

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาณ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

A STRUCTURAL EQUATION MODELING OF METACOGNITION
AMONG GRADE 12 STUDENTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-217-084

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

A STRUCTURAL EQUATION MODELING OF METACOGNITION
AMONG GRADE 12 STUDENTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-217-084

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STRUCTURAL EQUATION MODELING OF METACOGNITION
AMONG GRADE 12 STUDENTS



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE
DEGREE OF MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN
RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2017

KMITL-2017-ED-M-217-084

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2017

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยความของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

A Structural Equation Modeling of Metacognition
Among Grade 12 Students

นักศึกษา

นายจักรพงศ์ งามขำ

รหัสประจำตัว

57603058

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.กฤษณา คิตติ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม	
ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร	
ดร.กฤษณา คิตติ	
ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์	
รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

27 กรกฎาคม 2560 เวลา 11.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วันที่ 31 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยของ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นักศึกษา

นายจักรพงษ์ งามขำ

รหัสประจำตัว

57603058

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

พ.ศ.

2560

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.กฤษณา คิตติ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับของการคิดถ้อย การอบรมเลี้ยงดูแบบ
ประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อ
ตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 6 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเองที่
มีต่อการคิดถ้อยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 จำนวน 300 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง
แบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามของการคิดถ้อยของนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .600 -
1.000 และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .836-.857 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์สมการ
โครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับของการคิดถ้อยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
กรุงเทพมหานคร พบว่าตัวแปรแฝงทุกตัวอยู่ในระดับมาก ดังนี้ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบ
ประชาธิปไตย ($\bar{X} = 3.992, S = .751$) ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\bar{X} = 3.999, S = .615$) และตัวแปรการคิดถ้อย ($\bar{X} = 3.913, S = .575$) 2) ความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของ
การคิดถ้อยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร พบว่า โมเดลมีความ
สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 20.342, df = 15, P = .159, \chi^2 / df = 1.356,$
 $RMSEA = .035, RMR = .008, GFI = .987, AGFI = .952, CFI = .998$ 3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง
ต่อการคิดถ้อยของนักเรียนมี 2 ตัวแปร ได้แก่ 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .099$)
2.การรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\beta = .574$) และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดถ้อยของ
นักเรียนมี 1 ตัวแปรคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .452$) โดยส่งผ่านตัวแปรการรับรู้
ความสามารถของตนเอง ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยของนักเรียน
สามารถอธิบายความแปรปรวนของการคิดถ้อยได้ ร้อยละ 61.00

Thesis Title	A Structural Equation Modeling of Metacognition among Grade 12 Students
Student	Mister Jakkapong Ngamkam
Student ID	57603058
Degree	Master of Industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Evaluation in Education)
Year	2017
Thesis Advisor	Asst.Prof. Thanin Ratana - O - Larn
Thesis Co - Advisor	Dr. Krissana Kiddee

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) To study the level of Metacognition, Democracy parenting style, Self-efficacy of high school students (Grade 12) 2) to examine the consistency of a structural equation modeling of metacognition of high school students (Grade 12) 3) To study the effects of Democracy parenting style, Self-efficacy work on the metacognition of high school students (Grade 12). The samples consisted of 300 high school students (Grade 12) of Secondary Educational Service Area Office (SESAO) in Bangkok in academic year 2014 by multi-stage sampling. The questionnaire was used as an instrument for data collection checked validity by index of item – objective congruence between .600 – 1.000. The reliability level is between .836 - .857. Structural equation modeling used for data analysis. The results were as follows:

1) high school students (Grade 12) in Bangkok had the level of metacognition in all aspects at a high level: Variable of Democracy parenting style ($\bar{X} = 3.992, S = .751$), Variable of Self-efficacy ($\bar{X} = 3.999, S = .615$) and Variable of Metacognition ($\bar{X} = 3.913, S = .575$) 2) The consistency of the Causal Models of metacognition of high school students (Grade 12) in Bangkok, found that the model is consistent with empirical data and statistics is $\chi^2 = 20.342, df = 15, P = .159, \chi^2 / df = 1.356, RMSEA = .035, RMR = .008, GFI = .987, AGFI = .952, CFI = .998$ 3) The factors with most direct effects the causal models of metacognition of high school students (Grade 12) in Bangkok had 2 variables: 1. Democracy parenting style ($\beta = .099$) 2. Self-efficacy ($\beta = .574$) and 1 variables qui have an indirect is Democracy parenting style ($\beta = .452$) through a variable self-efficacy. The variables in the model explained variance of metacognition of high school students (Grade 12) to 61 %.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิमान.....	10
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान.....	23
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान.....	34
2.4 การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง.....	35
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
5.2 อภิปรายผล.....	73
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก.....	82
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	83
ภาคผนวก ข แบบประเมินเพื่อการวิจัย.....	87
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC)	95
ภาคผนวก ง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	101
ประวัติผู้เขียน.....	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สังเคราะห์แนวคิดองค์ประกอบของการคิดอภิमान.....	21
2.2 สรุปผลการสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान.....	25
2.3 สรุปเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล.....	38
3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	46
3.2 สรุปเกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล.....	51
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง.....	54
4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร.....	55
4.3 ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร.....	56
4.4 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในการศึกษา.....	57
4.5 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการคิดอภิमान.....	58
4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย.....	59
4.7 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย.....	60
4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	61
4.9 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	62
4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान.....	65
4.11 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान.....	66
4.12 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลภายในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียน.....	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 องค์ประกอบของการคิดอภิमान.....	5
1.2 องค์ประกอบของการเลี้ยงแบบประชาธิปไตย.....	5
1.3 องค์ประกอบของของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	6
1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของ ตนเองและการคิดอภิमान.....	6
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2.1 กระบวนการเมตาคognition.....	13
2.2 ทฤษฎีสามสร.....	14
2.3 แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ.....	27
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตน และ การคิดอภิमान.....	35
4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการคิดอภิमान.....	59
4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย.....	61
4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	63
4.4 โมเดลสมการโครงสร้างของของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	69

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกในปัจจุบันเข้าสู่ภาวะที่มีการแข่งขันกันสูง อันเป็นผลมาจากกระแสโลกาภิวัตน์(Globalization) ที่เชื่อมโยงประเทศต่างๆ ทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้ความรู้ ขาวสาร มีการไหลเวียนอย่างเสรีและไร้ขีดจำกัด โลกยุคปัจจุบันและอนาคตจึงเป็นโลกของการแสวงหาความรู้ และใช้ความรู้เป็นฐานอย่างเข้มข้นในทุกภาคส่วนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เป็นแรงผลักดันให้เกิดการสร้างสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Society/Economy) ที่คนในสังคมจะต้องเข้าถึงความรู้ที่หลากหลายมีทักษะและวิทยาการต่างๆ จึงจะทำให้มนุษย์มีวิถีชีวิตอยู่ในกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างรู้เท่าทันและยั่งยืน และใช้ความรู้เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552: Online) ความรู้สำหรับสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้มีขอบข่ายกว้างขวางครอบคลุมทั้ง ด้านสังคม วัฒนธรรม การจัดการ และเทคโนโลยี โดยมาตรฐานวัดความเป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ของประเทศที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ความต้องการบุคลากรที่มีทักษะขั้นสูงเพิ่มขึ้นโดยเน้นที่การให้บุคคลมีพหุปัญญาหรือทักษะการคิด พัฒนาการของความคิดและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพิ่มขึ้น (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2553:19-23)

เนื่องจากในสภาพสังคมปัจจุบันเป็นได้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามากมาย ทำให้ผู้คนสามารถรับรู้ข่าวสารได้ทั่วโลกและรวดเร็ว และสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันหมดไม่ว่าจะใกล้หรือไกล เป็นสังคมที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน ทำให้คนในสังคมส่วนมาก จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินชีวิต ดังนั้นคนที่อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขได้นั้นจะต้องเป็นผู้มีความรู้ คิดเป็น ทำเป็น คนที่ไม่มีความรู้ จะอยู่ในสังคมอย่างยากลำบาก เนื่องจากต้องตกเป็นฐานล่างของสังคมและอิทธิพลจากข่าวสารส่งผลให้ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้คนเกิดการเรียนรู้ไม่มีวันจบสิ้นการศึกษาจึงถูกจัดให้เป็นสิ่งสำคัญของสังคมในการพัฒนามนุษย์ให้มีประสิทธิภาพตามศักยภาพที่มีอยู่ภายในตนเอง ตลอดจนเป็นปัจจัยขับเคลื่อนความเป็นไปได้ในการพัฒนาด้านอื่นๆ อย่างไม่รู้จบ แต่ระบบการศึกษาไทยที่ผ่านมาพบว่าการศึกษาไทยยังอยู่ในระบบที่เน้นความสำคัญของการท่องจำ ยึดเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง คนเก่งที่สุดคือคนที่จำเนื้อหาได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ (สถาบันการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ,2557: Online) ที่จะเห็นได้ว่าผลสอบแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานหรือโอเน็ต(O-Net) ของนักเรียน ม.6 ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 50% ในเกือบทุกวิชาเป็นปัญหาใหญ่ที่จะทำให้ประเทศไทยถูกประเทศอื่นแซงหน้าไปได้มากกว่านี้ การใช้งบประมาณการศึกษาเพิ่มไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาอย่างได้ผลเสมอไป แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยให้ความสำคัญกับการท่องจำมากกว่าการคิด แม้กระทั่งในการทำข้อสอบระดับชาติที่ต้องอาศัยทักษะการคิดอย่างมาก นักเรียนก็ยังไม่ได้ใช้ทักษะการคิดอย่างเต็มที่มาใช้ในการแก้ปัญหาของตนนอกจากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดอันดับจากการประเมิน PISA 2012 ประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 50 ของโลก โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์ 427 คะแนน วิทยาศาสตร์ 444 คะแนน และ การอ่าน 441 คะแนนซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานทุกวิชา

การคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ใช้ในการสร้างแนวความคิดรวบยอดด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดชื่อเรื่องของข้อเท็จจริงที่ได้รับ กระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล รวมถึงการสรุปอ้างอิงโดยการจำแนกรายละเอียด การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้อาจเป็นความจริงที่สัมผัสได้ ตลอดจนเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม การคิดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัว และประสบการณ์ดั้งเดิมของมนุษย์ (สุวิทย์ มูลคำ.2551: 34) เมื่อเด็กรู้จักคิดก็จะเกิดกระบวนการการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้ใหญ่ในขณะที่เด็กอยู่ในภาวะสังคมและวัฒนธรรมในกระบวนการเรียนรู้ เปลี่ยนสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเข้าไปภายในใจโดยอาศัยกลไกกลาง (Mediation Means) เป็นเครื่องช่วยเชื่อมโยงภายนอกในสภาวะสังคมให้เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่มีอยู่เดิมภายในใจ (Vygotsky.1986: 122)

จากการศึกษาแนวคิด พบว่ามีนักวิชาการเสนอแนวคิดไว้แตกต่างกัน แนวคิดที่เป็นที่ยอมรับมาก คือ แนวคิดการคิดอภิมาน (Metacognition) เนื่องจากเป็นความสามารถของบุคคลที่จะเข้าใจในการคิด ควบคุมการคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตน จะทำให้บุคคลตระหนักรู้เกี่ยวกับวิธีการและเหตุผลของการได้มาซึ่ง ความรู้ การประมวลความรู้ และการจดจำความรู้รูปแบบต่างๆอันจะนำไปสู่ความสามารถในการเลือกวิธีการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง (Eurydice. 2002: 18) แนวคิดการคิดอภิมานจึงได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะต่างๆของนักเรียนอย่างแพร่หลายและการคิดอภิมานยังเป็นกระบวนการคิดสำคัญสำหรับการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการควบคุมการคิดของตนเองทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนนั้นมีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้

การศึกษาเกี่ยวกับการคิดอภิมานนั้น มีผู้สนใจและให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องแต่ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการคิดอภิมานของ O'Neil&Abedi (1996) เพราะได้อธิบายถึงองค์ประกอบการคิดอภิมาน โดยให้ความสำคัญกับการตระหนักรู้ ซึ่งเป็นประเด็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านบุคคลและงานยุทธวิธี การวางแผน การตรวจสอบด้วยตนเอง เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีของ Falvel (1985) การตรวจสอบด้วยตนเอง คือ การกำกับและประเมินผลตามความหมายที่ Falvel (1985) อธิบายไว้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีของ O'Neil&Abedi (1996) เนื่องจากมีการแบ่งองค์ประกอบได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมถึงความหมายของการคิดอภิมานมากที่สุด ซึ่งองค์ประกอบการคิดอภิมานของ O'Neil&Abedi (1996) มี 4 องค์ประกอบสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักเรียนได้ง่าย ยกตัวอย่าง โดยแบ่งตามองค์ประกอบดังนี้ ด้านการตระหนักรู้ นักเรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้อะไร รู้ว่าเป้าหมายในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานหรือแก้ปัญหาขณะนั้นคืออะไร ด้านการวางแผน นักเรียนจะคิดว่าจะต้องทำอะไรบ้างจึงจะบรรลุเป้าหมายนั้น ด้านยุทธวิธีทางความคิดนักเรียนจะเลือกใช้วิธีการใดดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น และการตรวจสอบด้วยตนเอง นักเรียนจะพิจารณาถึงสิ่งที่ตนเองได้คิดและกระทำนั้นว่ามีจุดบกพร่อง ควรดำเนินต่อหรือแก้ไขอย่างไร หากนักเรียนมีการคิดอภิปรายครบทั้ง 4 ด้าน จะสามารถแก้ปัญหาหรือทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ

และการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิปราย จะได้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิปรายคือ การรับรู้ความสามารถของตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอภิปราย คือ การรับรู้ความสามารถของตนและปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอภิปราย คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดยที่การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว ดังนี้ ประกอบด้วย การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก (จิตตานันท์ ตีกุล 2545 : 5) และ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วย ความหวังในการกระทำของตนเอง และความหวังในผลของการกระทำ Bandura (1986)

จากการศึกษามีลักษณะของตัวแปรเป็นอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนั้นกรอบแนวคิดของงานวิจัย จึงเป็นแผนภาพตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพราะแต่ละสมการในตัวแบบจะแสดงการเชื่อมโยงเชิงสาเหตุมากกว่าความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ ไม่ใช่แต่พารามิเตอร์โครงสร้างแต่ยังรวมไปถึงการหาสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ จุดเด่นที่สำคัญของการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างที่สำคัญ คือ เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงทดลอง (Non-Experimental) เส้นทางการสัมพันธ์ทุกเส้นทางได้รับการทดสอบทั้งหมด ในตัวแบบสมการโครงสร้างสามารถรวมความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งจะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนลดลง (ยูทธ ไกยวรรณ. 2556 : 1) ซึ่งการวิเคราะห์ดั้งเดิมจะต้องวิเคราะห์ที่ละคู่ของความสัมพันธ์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยผู้วิเคราะห์จะแยกวิเคราะห์ที่ละคู่ของตัวแปร คือแยกทดสอบสมมติฐานที่ละข้อ ทำให้การวิเคราะห์ ไม่เป็นสมการเดียว ลักษณะเช่นนี้จะทำให้โมเดลการวิเคราะห์กับโมเดลการวิจัยไม่เป็นโมเดลเดียวกัน จะทำให้เกิดค่าคลาดเคลื่อนหรือเศษของการวิเคราะห์มากขึ้น (ยูทธ ไกยวรรณ. 2556 : 2-3) ปัจจุบัน จึงนิยมการวิเคราะห์ทุกคู่ความสัมพันธ์พร้อมกัน การวิเคราะห์เพื่อให้เป็นองค์ประกอบเดียวกันหรือโมเดลเดียวกัน Joreskog ได้พัฒนาการวิเคราะห์เป็นโมเดล เรียกว่า โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลในขั้นตอนเดียว (ยูทธ ไกยวรรณ. 2556 : 3)

ทั้งนี้ที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่าการคิดอภิปราย เป็นสิ่งที่สำคัญมาก และการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีความคิด ความเข้าใจอยู่ในระดับขั้นสมบูรณ์ตามทฤษฎีของ Piaget (ประสาธ อิศรปริดา. 2549: Online) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาอิทธิพลการรับรู้ความสามารถของตนและการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอภิปราย จึงใช้สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SEM) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับของการคิดอภิमान การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งนี้เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย ไปเป็นแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมการคิดอภิमान ให้เกิดกับนักเรียน ตลอดจนพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาของประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับของการคิดอภิमान การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1.2.2 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

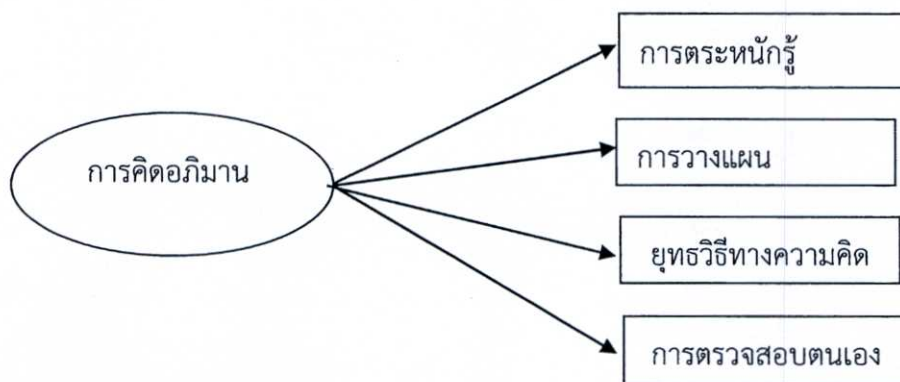
1.2.3 เพื่อศึกษาอิทธิพลของ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

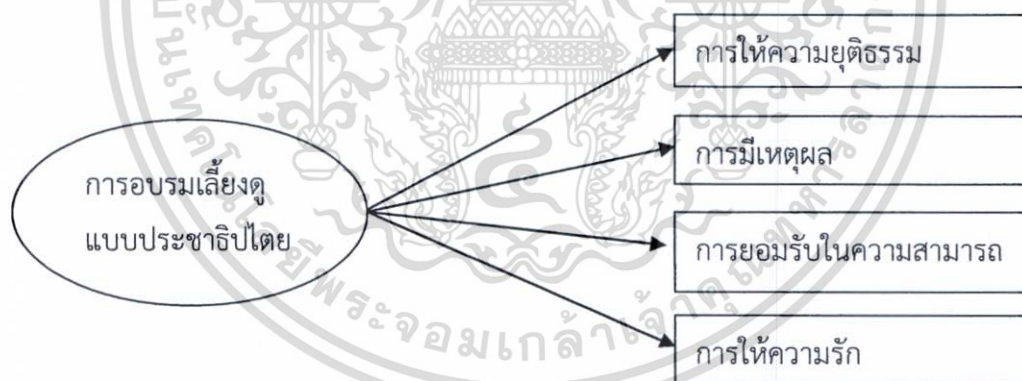
จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิमानและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลปัจจัยสมการโครงสร้างที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ยึดตามกรอบแนวคิดของ O'Neil&Abedi (1996) โดยมีงานวิจัยที่สนับสนุน ได้แก่ นิกร ขวัญเมือง (2545) ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) จุฑาวดี ทาหล้า (2545) สุพัตรา จันทเมือง (2548) ไอฟน ตนสาลี (2549) ปิยนาง สิริฤทธิ์ (2549) เพ็ญพิศ ทรัพย์วิสัย (2549) วนิดา ทองดอนอ่ำ (2551) ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบของการคิดอภิमान

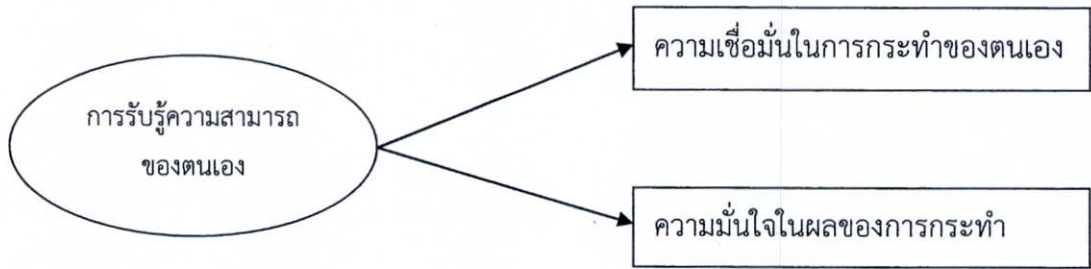
จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमानผู้วิจัยสังเคราะห์ปัจจัยได้ 2 ปัจจัยได้แก่ 1) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย 2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จากการศึกษาด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบของการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยตามกรอบแนวคิดของ จิตตานันท์ ตีกุล (2545) โดยมีงานวิจัยสนับสนุนได้แก่ นิกร ขวัญเมือง (2545) ไอฟิน ตนสาลี (2549) ปิยนากู สิทธิฤทธิ์ (2549) เพ็ญพิศ ทรัพย์วิสัย (2549) ดังภาพที่ 1.2



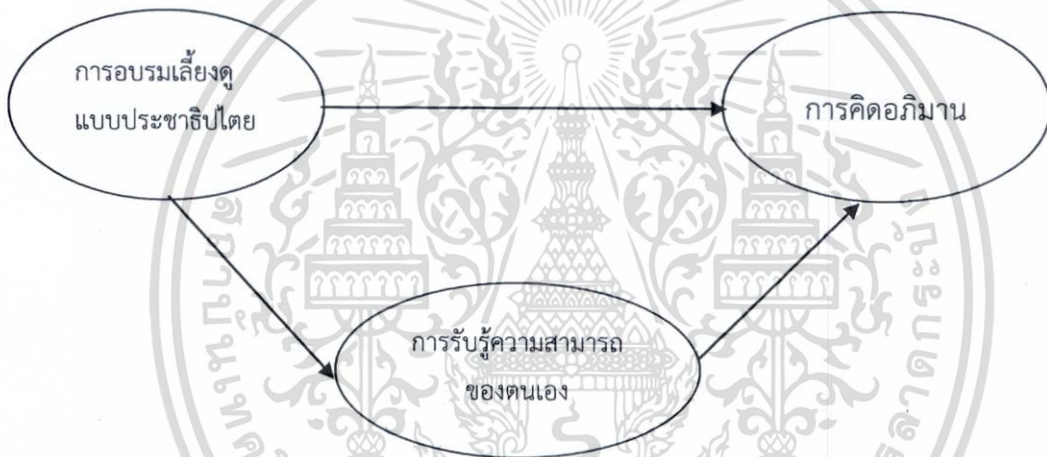
ภาพที่ 1.2 องค์ประกอบของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง จากการศึกษาด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเองตามกรอบแนวคิดของ Bandura (1986) โดยมีงานวิจัยสนับสนุนได้แก่ ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) จุฑาวดี ทาหกล้า (2545) สุพัตรา จันทร์เมือง (2548) ไอฟิน ตนสาลี (2549) ดังภาพที่ 1.3



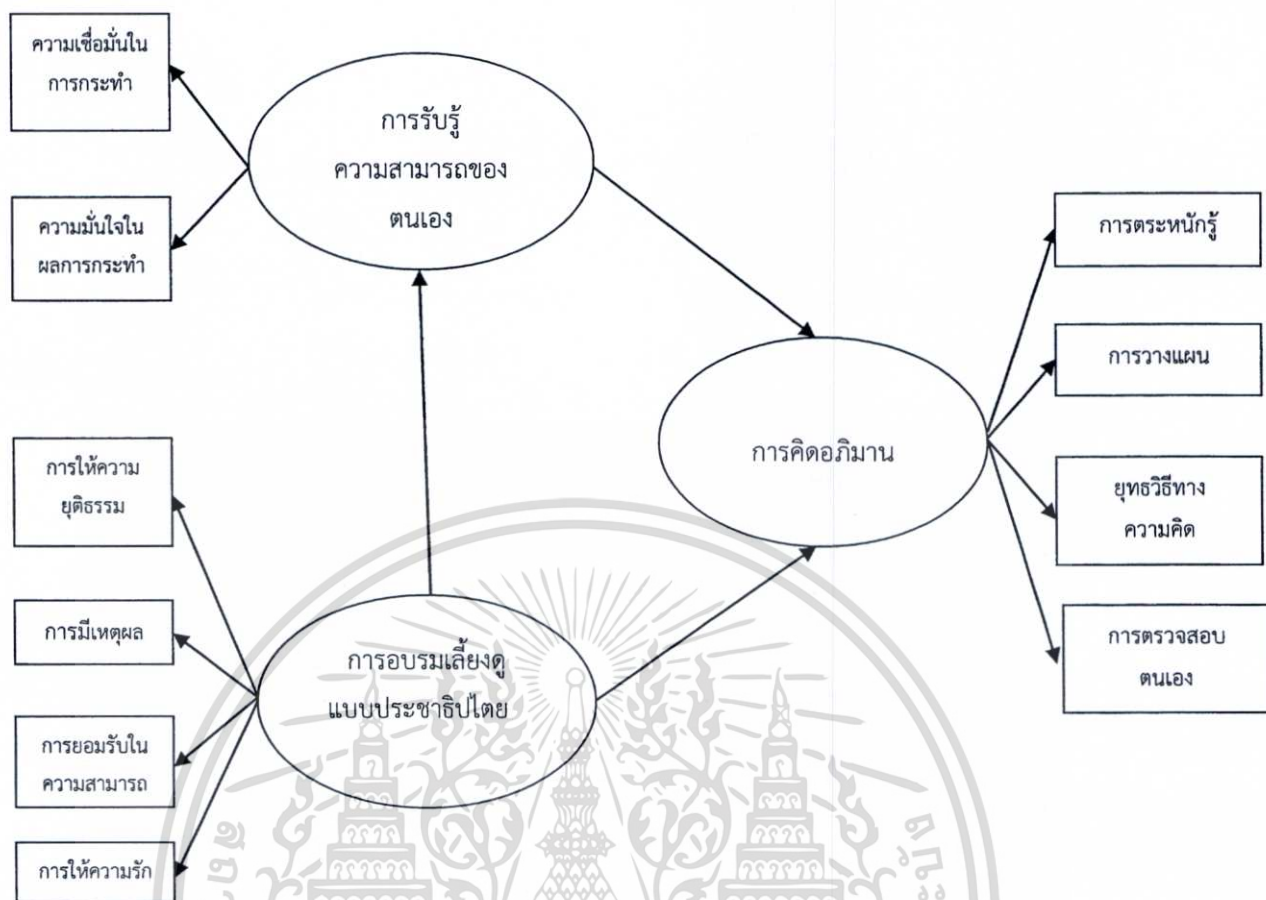
ภาพที่ 1.3 องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Bandura (1977) Vygotsky (1986) สุรางค์ โค้วตระกูล (2544) ชลธิดา ดวงงาม (2553) ปิยนากู สิทธิฤทธิ์ (2549) ไอฟิน ตนสาส์ (2549) ผู้วิจัยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการคิดอกุमानได้ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการคิดอกุमान

จากการแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยสามารถแสดงกรอบแนวคิดได้ดังภาพที่ 1.5



ภาพที่ 1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 118 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 40,264 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีโรงเรียนทั้งหมด 29 โรงเรียน และมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Muti-stage Random Sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย 1) ตัวแปรแฝงภายนอก 2) ตัวแปรแฝงภายใน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก จากการทำวิจัยมีตัวแปรแฝงภายนอกจำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ คือ การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก

2. ตัวแปรแฝงภายใน จากการทำวิจัยมีตัวแปรแฝงภายในจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่

1) การรับรู้ความสามารถของตนเอง 2) การคิดอภิมาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปรสังเกตได้ คือ ความหวังในการกระทำของตนเอง และความหวังในผลของการกระทำ

2.2 การคิดอภิมาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปรสังเกตได้ คือ การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด การตรวจสอบตนเอง

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. การคิดอภิมาน หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถในการรู้ตลอดจนควบคุม และประเมินกระบวนการคิดของตนเองในการทำงานที่ต้องใช้ความคิดแก้ปัญหาใดๆ ได้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง

1.1 การตระหนักรู้ หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถของนักเรียนในการรู้ถึงความจำเป็นของการใช้ยุทธวิธีทางความคิด การวางแผน ตลอดจนการตรวจสอบตนเอง

1.2 การวางแผน หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถของนักเรียนในกำหนดแนวทางในการที่จะวิเคราะห์และหาคำตอบจากสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ โดยเริ่มตั้งแต่ การกำหนด เป้าหมาย การคิดหายุทธวิธี และวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา

1.3 ยุทธวิธีทางความคิด หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถของนักเรียนในการคิดหาวิธีการและเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและตัดสินใจเลือกคำตอบ

1.4 การตรวจสอบตนเอง หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนที่แสดงถึงความสามารถของนักเรียนในการตรวจสอบตนเองเกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางที่วางไว้ วิธีดำเนินการ ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อการตัดสินใจเลือกคำตอบในการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นปัญหา

2. โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง แบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์สมการโครงสร้างระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีลักษณะของเส้นโยงแสดงในรูปแผนภาพหรือเขียนในรูปสมการคณิตศาสตร์ โดยสามารถเขียนเป็นชุดสมการหรือเขียนเป็นแผนภาพจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ

การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและการรับรู้ความสามารถของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองโดยการอบรมเลี้ยงดูบุตรโดยให้ความรัก ความเอาใจใส่ ความเข้าใจ ใช้เหตุผลกับบุตร ทำให้บุตรรู้สึกได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรม ยอมรับความสามารถและให้สิทธิบุตรในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก วัดได้จากการรับรู้ของนักเรียน

3.1 การให้ความยุติธรรม หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองโดยการให้สิทธิในการรับการอบรมสั่งสอน การดูแล การให้ความเท่าเทียมแก่บุตร

3.2 การมีเหตุผล หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองโดยการส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำของบุตร มีการให้รางวัลหรือลงโทษอย่างเหมาะสม

3.3 การยอมรับในความสามารถ หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองโดยการเปิดโอกาสให้บุตรได้แสดงความคิดเห็นหรือความสามารถของตนเอง

3.4 การให้ความรัก หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองด้วยความเอาใจใส่ ดูแลทุกข์สุขของลูกทำให้ลูกรู้สึกมีความสุขและอบอุ่น

4. การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การปฏิบัติของนักเรียนว่าจะสามารถทำพฤติกรรมนั้นได้ดีเพียงใดโดยที่บุคคลนั้นเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง และยังส่งผลต่อการแสดงออกถึงความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้ตามความสามารถที่บุคคลนั้นเชื่อว่ามีอยู่วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ ความหวังในการกระทำของตนเอง และความหวังในผลของการกระทำ

4.1 ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง หมายถึง การแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำของนักเรียนที่แสดงถึงความมั่นใจที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนประสบความสำเร็จ

4.2 ความมั่นใจในผลของการกระทำ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำของนักเรียนที่แสดงถึงความเชื่อที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนประสบความสำเร็จ

5. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2559

6. โรงเรียน หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิमान

2.1.1 ความหมายของการคิดอภิमान

2.1.2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอภิमान

2.1.3 องค์ประกอบของการคิดอภิमान

2.1.4 การวัดการคิดอภิमान

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान

2.4 การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิमान

การคิดอภิमान ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาหลากหลายสาขาวิชา มาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี และได้ถูกนำมาศึกษาโดยใช้ ชื่อเรียกการคิดประเภทนี้แตกต่างกันไป เช่น การคิดอภิमान อภิปัญญา การควบคุมการรู้คิด หรือเมตาคอกนิชัน แต่ทุกชื่อเรียกมีรากศัพท์มาจากคำเดียวกัน คือ Metacognition ซึ่งหมายถึง การตระหนักรู้การรู้คิดตลอดจนการควบคุมความคิดตนได้นั่นเอง เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้ชื่อเรียกการคิดประเภทนี้ว่า “การคิดอภิमान” (Metacognition) และได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรการคิดอภิमानตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของการคิดอภิमान

การคิดอภิमानเป็นแนวคิดทางจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศให้ความสนใจและทำการศึกษาค้นคว้า มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปี 1970 ซึ่งเป็นการคิดที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากการคิดอภิमानมีความสำคัญต่อกิจกรรมทางปัญญาหลายอย่าง เช่น การสื่อสาร การจูงใจ ความเข้าใจ การรับรู้ ความจำ และการแก้ปัญหา ซึ่งมีนักการศึกษาให้ความหมายของการคิดอภิमानไว้ดังนี้

Beyer (1987: 99) ได้กล่าวถึง การคิดอภิमानว่า เป็นปฏิบัติการทางสมองที่ต้องทำงานประสานกันกับกระบวนการคิด โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ การวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Swanson (1990: 306) ให้ความหมายว่า การคิดอภิมาน หมายถึงความสามารถของบุคคล ในการรู้ตัวทางความคิดตนเองและสามารถควบคุมกระบวนการคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของตนเองได้

Woolfolk (1990: 261-262) ได้ให้ความหมายว่า การคิดอภิมาน หมายถึง สภาวะเฉพาะบุคคลในการตระหนักรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางปัญญาหรือกลไกทางความคิดของตนเองและรู้ถึงวิธีการนำมาใช้

Ariel (1992:123) ได้อธิบายความหมายคำว่า การคิดอภิมาน ว่าเป็น ความรู้ที่เกี่ยวกับความรู้ (Knowledge about Knowledge) ความรู้ในการควบคุมจิตสำนึกของกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งผลของการใช้ยุทธวิธีและกิจกรรมที่มีกฎเกณฑ์และควบคุมสั่งการให้เป็นไปตามหน้าที่

O'Neil & Abedi (1996: 234-245) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอภิมานหมายถึงจิตสำนึก (Conscious) และช่วงเวลาในการตรวจสอบตนเองเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เมื่อมีการเลือกใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสม ซึ่งยุทธวิธีดังกล่าวประกอบด้วย การวางแผน การตรวจสอบตนเอง ยุทธวิธีทางความคิด การตระหนักรู้

Nitko (1996: 113-114) ได้แบ่งทักษะของการคิดอภิมานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ทักษะการกำกับตัวเอง (Self regulation skill) คือความสามารถในการควบคุมความตั้งใจและความพยายามในการปฏิบัติงานนั้นๆ 2) ทักษะด้านความรู้ (Types of knowledge) เป็นความสามารถในการนำความรู้มาใช้ได้เหมาะสมกับงานที่ต้องปฏิบัติ ความรู้ดังกล่าวมี 3 ชนิด คือ ความรู้ในองค์ประกอบสำคัญ ความรู้ในกระบวนการ และ ความรู้เชิงเงื่อนไข 3) ทักษะการควบคุมสั่งการ (Executive control skills) เป็นทักษะในการประเมินผล (Evaluate) วางแผน (Plan) และตรวจสอบ (Check) ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน

Hacker (1998) ได้ให้ความหมายของเมตาคognition ว่าเป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและสถานการณ์ (Processes and State) ทาง การรู้คิด (Cognitive) และความรู้สึก (Affective) ของตนเอง รวมทั้งความสามารถในการควบคุม (Monitor) และกำกับ (Regulate) กระบวนการและสถานการณ์เหล่านั้นได้

Sunny Cooper (2006) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดอภิมาน ว่าหมายถึง การที่บุคคลรู้ถึงกระบวนการคิด รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดของตนเอง หรือที่เรียกว่าเป็นการคิดเกี่ยวกับความคิด (thinking about thinking)

ทิตินา แชมมณีและคณะ (2544: 155-156) กล่าวว่า การคิดอภิมาน (Metacognition) คือ การควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง ความสามารถของบุคคลที่ได้รับการพัฒนา เพื่อควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการคิด มีความตระหนักในงานและสามารถใช้ยุทธวิธีทำงานจนสำเร็จอย่างสมบูรณ์

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2544: 163) ได้ให้ความหมายว่า การคิดอภิมาน หมายถึง ทักษะที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการคิดของตนเอง งานที่จะต้องเรียนรู้ ประสบการณ์ที่จำเป็นต่อความรู้เกี่ยวกับการคิดของตนเองและยุทธวิธี

ศุภลักษณ์ สินธนา (2545: 21) กล่าวว่า การคิดอภิมาน หมายถึง ความสามารถในการรู้ความคิดของตนเองเกี่ยวกับกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นภายในสมอง ในขณะที่ทำงานที่ต้องใช้ความคิด มีหน้าที่กำกับควบคุมการทำงานเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่างานที่ทำนั้นสัมฤทธิ์ผล มีองค์ประกอบสำคัญสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ ความรู้เกี่ยวกับการคิดอภิมาน และประสบการณ์ในการคิดอภิมาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วนิดา ทองดอนอ่ำ (2551: 86) ได้สรุปว่าถึงการคิดอภิมานไว้ว่า เป็นความรู้เกี่ยวกับระบบความรู้คิดของตนเอง หรือคิดเกี่ยวกับความคิดของตนเองเพื่อให้ได้ผลที่เกิดจากความคิดที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

ณัฏฐ์รัฐ เฉลิมสุข (2551: 42) ได้สรุปว่า การคิดอภิมาน ไว้ว่าเป็นความสามารถในการรู้ทางความคิดของตนเอง มีกระบวนการคิด การวางแผน การควบคุม การตรวจสอบตนเอง เพื่อให้การคิดเป็นระบบ เกิดความมั่นใจว่างานที่ทำจะบรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยากร เชียงกุล (2552: 154) ได้ให้ความหมายของ Metacognition ไว้ว่าเป็น การตระหนักรู้ถึงกระบวนการรู้คิดทั้งหมดของตนเองว่าทำงานอย่างไร

จากการศึกษาเรื่องความหมายของการคิดอภิมาน จึงสรุปได้ว่า การคิดอภิมานเป็นวิธีคิดหรือการปฏิบัติที่ใช้ในการแก้ปัญหา หรือนำไปสู่เป้าหมายโดยใช้กระบวนการควบคุมการคิด การวางแผน การใช้กลวิธีและ การประเมินการคิดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.1.2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอภิมาน

การคิดอภิมานได้มีผู้ทำการศึกษาไว้พอสมควร โดยในระยะแรกก่อนที่จะมีการใช้คำว่า Metacognition ก็มีการใช้คำอื่นในการศึกษาที่แสดงถึงความหมายเดียวกัน นั่นคือ มีการใช้คำว่า metamemory, metacomponent, executive control, executive process ต่อมาภายหลังได้มีการใช้คำว่า metacognition และได้มีการให้ความหมายในเชิงของการเป็นภาวะสันนิษฐานประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ตลอดจนได้มีผู้ให้ความสนใจศึกษาทั้งในภาพรวม และศึกษาเพียงบางส่วนตามความสนใจ เช่น การกำกับติดตาม (Monitoring) ควบคุมตนเอง (Self-regulation) การตระหนักรู้ในตนเอง (SelfAwareness) และการประเมิน (Assessment) เป็นต้น แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการคิดอภิมาน (Metacognition) ในภาพรวมซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบในการคิดอภิมาน ได้แก่ การวางแผน การตรวจสอบ และการประเมิน ทั้งนี้เบื้องต้นเป็นการศึกษาทฤษฎีพื้นฐานทางความคิดที่มีความเกี่ยวข้องสำหรับการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดอภิมานไว้ ดังนี้

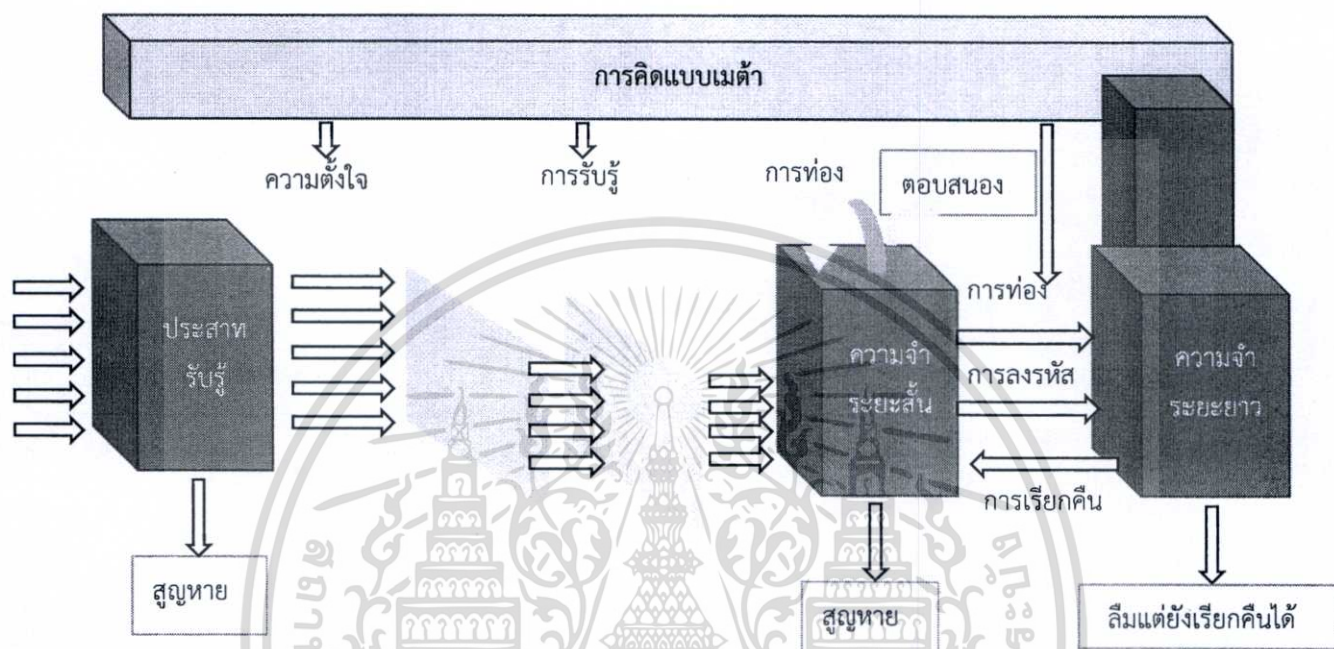
ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory)

Klausmeier (1985) ได้เสนอทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลขึ้นในปี ค.ศ.1950 ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ โดยให้ความสนใจเกี่ยวกับการทำงานของสมอง มีแนวคิดว่าการทำงานของสมองมนุษย์มีความคล้ายคลึงกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๆ 3 ประการ คือ การรับข้อมูลเข้า (Input) โดยผ่านทางอุปกรณ์หรือเครื่องรับข้อมูลการเข้ารหัส (Encoding) โดยอาศัยชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ และการส่งข้อมูลออก (Output) โดยผ่านทางอุปกรณ์ ซึ่งคลอสเมียร์ (Klausmeier) ได้อธิบายกระบวนการประมวลผลข้อมูล ตามทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล โดยเริ่มต้นจากการรับสิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 และได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะสั้น (Short Term Memory หรือ STM) ซึ่งการบันทึกจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ การรู้จัก (Recognition) และความสนใจ (Attention) ของบุคคลที่มีต่อการรับสิ่งเร้า (Input) โดยบุคคลมีความสามารถในการจำระยะสั้นที่จำกัดมาก ซึ่งหากบุคคลต้องการจะเก็บข้อมูลเพื่อเรียกใช้ในภายหลัง ข้อมูลจะต้องได้รับการประมวลผลและเปลี่ยนรูป โดยการเข้ารหัส (encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว (long term memory) โดยความจำระยะยาว (Long term memory) มี 2 ชนิด คือ ความจำที่เกี่ยวกับภาษา (Semantic) และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Episodic) นอกจากนั้นยังอาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ความจำประเภท กลไกการเคลื่อนไหว (Motoric memory) หรือความจำประเภทอารมณ์ ความรู้สึก (Affective memory) เมื่อบุคคลต้องการนำข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำระยะยาวออกมาใช้จะต้องผ่านการถอดรหัส (Decoding) ก่อนโดยคลอสเมียร์ได้แสดงกระบวนการทางสมองในการประเมินผลข้อมูลไว้ ดังนี้

ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory)



ภาพที่ 2.1 กระบวนการเมตาการรู้คิด หรือกระบวนการควบคุมการรู้คิดในกรอบทฤษฎี กระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล (Eggen and Kauchak. 1997: 206)

กระบวนการทางสมองจะได้รับการบริหารควบคุมอีกชั้นหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับคอมพิวเตอร์ คือ โปรแกรมสั่งงาน หรือ Software นั่นเอง การบริหารควบคุมการประมวลผลข้อมูลของสมองก็คือ การที่บุคคลรู้ถึงความคิดของตน และสามารถควบคุมความคิดของตนให้เป็นไปในทางที่ตนต้องการนั่นคือ การควบคุมการรู้คิด (Metacognition) ซึ่งหมายถึง การตระหนักรู้ (Awareness) เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถของตนเอง และใช้ความเข้าใจดังกล่าวในการจัดการควบคุมกระบวนการคิด การทำงาน ของตนเองด้วยกลวิธี (Strategies) อันจะช่วยให้การทำงานประสบผลสำเร็จ ในการประมวลผลข้อมูล ของสมองนั้นองค์ประกอบสำคัญของการรู้คิดและเป็นองค์ประกอบที่ใช้ในการบริหารควบคุม กระบวนการรู้คิด ก็คือ แรงจูงใจ ความตั้งใจ และความมุ่งหวังต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.1 จาก ภาพประกอบจะเห็นได้ว่ากระบวนการรู้คิดเริ่มตั้งแต่ความสนใจใส่ใจ (Attention) ในการรับรู้ เช่น หากบุคคลตระหนักรู้ว่าตนสามารถเรียนได้ดี หากให้ความสนใจในสิ่งที่ครูสอน นักเรียนก็จะควบคุม ตนเองให้ใส่ใจในสิ่งที่ครูสอนกระบวนการรู้คิดขั้นต่อไปคือ การรับรู้ (Perception) เช่น หากบุคคล ตระหนักรู้ว่าการรับรู้ของตนเองอาจจะผิดพลาด จึงไม่ตัดสินใจจนกว่าจะได้รับข้อมูลเพียงพอ การรู้คิด อีกประการหนึ่ง คือ กลวิธี (Strategies) ตัวอย่างเช่น หากผู้เรียนตระหนักรู้ว่าตนเองไม่สามารถจดจำ สิ่งที่ครูสอนได้ จะนำไปสู่การคิดหากกลวิธีต่าง ๆ ที่จะช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้ ดังนั้นความรู้ในการคิดอภิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาน(Metacognition) จึงมักประกอบไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับบุคคล (Person) งาน (Task) และกลวิธี (Strategies)

ทฤษฎีสติปัญญาสามศร (A Triarchic Theory of Human Intelligence)

Sternberg (1985: 30-33) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับสติปัญญา ที่เน้นกระบวนการของความสามารถทางสมอง โดยแบ่งออกเป็นทฤษฎีย่อย คือ ทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential Subtheory) ทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory) และทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) Sternberg ได้กล่าวถึงการคิดอภิमानในชื่อว่องค์ประกอบด้านการปรับความคิด(Metacomponent) ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยหนึ่งในสามองค์ประกอบของทฤษฎีย่อยด้านการคิด โดยแต่ละทฤษฎีย่อยมีองค์ประกอบย่อย



ภาพที่ 2.2 ทฤษฎีสติปัญญาสามศร (ทีศนา แชมมณี . 2544: 30-31)

รายละเอียดของแต่ละทฤษฎีย่อยไว้ ดังนี้ (นวรรตน์ หัสดี.2544: 12-15)

1. ทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential Subtheory)ทฤษฎีเชาวน์ปัญญาจะอธิบายโครงสร้างทางปัญญาโดยวิเคราะห์จาก การแสดงออกต่างๆ กัน ดังนั้นแต่ละทฤษฎีจึงมีหน่วยพื้นฐาน ในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรมทางปัญญาไม่เหมือนกัน ส่วนทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิดนี้กำหนดให้องค์ประกอบของกระบวนการประมวลผลข้อมูล(Information Processing Components) เป็นหน่วยพื้นฐานในการวิเคราะห์ทั่วโลก ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมทางปัญญา (Intelligence Behavior)

1.1 องค์ประกอบด้านการปรับความคิดหรือการคิดขั้นสูง (Metacomponents) เป็นกระบวนการคิดสั่งการ (Executive Process) ซึ่งใช้ในการวางแผน ควบคุม การปฏิบัติงาน และ ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่งไปยังองค์ประกอบทางความสามารถอื่นๆ และคอยติดตามผลป้อนกลับ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้ดังนี้

- การระบุปัญหา (Problem Identification)
- การจำกัดความปัญหา (Definition of Problem)
- การสร้างกลวิธีในการแก้ปัญหา (Constructing a Strategy for Problem Solving)
- การจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Organizing Information about a Problem)
- การจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในการแก้ปัญหา (Allocation of Resources)
- การตรวจสอบแก้ปัญหา (Monitoring Problem Solving)
- การประเมินผลแก้ปัญหา (Evaluation Problem Solving)

1.2 องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Performance Components) เป็นกระบวนการลงมือปฏิบัติ หรือกลวิธีปฏิบัติต่างๆ ในการแก้ปัญหา โดยที่มีองค์ประกอบความคิดขั้นสูง (Metacomponents) ตัดสินใจควบคุม และสั่งการ สามารถอธิบายขั้นตอนย่อย ๆ ได้ดังนี้

- การเข้ารหัส (Encoding Components) เป็นกระบวนการรับรู้สิ่งเร้าใหม่และเก็บข้อมูลใหม่ โดยคุณภาพและปริมาณการเข้ารหัสขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางปัญญาขั้นพื้นฐาน (Major Source of Intellectual Development) ซึ่งพบว่าคุณภาพของการเข้ารหัสจะมีความแตกต่างกันตามอายุที่เพิ่มขึ้นของบุคคล

- การรวมและการเปรียบเทียบ (Combination and Comparison Components) เป็นกระบวนการที่รวม หรือเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับเพื่อสร้างกลวิธีในการแก้ปัญหา

- การตอบสนอง (Response Components) เป็นการพิจารณาระยะเวลาในการตอบสนองเมื่อบุคคลเผชิญกับงานหรือปัญหา จะแสดงออกในกระบวนการปฏิบัติการแก้ปัญหา

1.3 องค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge-acquisition Components) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ สามารถจำแนกเป็นขั้นตอน ได้ดังนี้

- การเลือกเข้ารหัส (Selective Encoding) เป็นการจัดแบ่งข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายที่บุคคลต้องการออกจากข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

- การเลือกรวมพจน์ (Selective Combination) เป็นกระบวนการในการรวมข้อมูลหลังจากการเลือกเข้ารหัสไปแล้ว เพราะเพียงการเลือกเข้ารหัสยังไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปสรุปเป็นโครงสร้างความรู้ใหม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการเลือกรวมพจน์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกันเพื่อเชื่อมโยงกันได้ทั้งหมด

- การเลือกเปรียบเทียบพจน์ (Selective Comparison) เป็นกระบวนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่ากับข้อมูลใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์

2. ทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory)

เป็นการอธิบายเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ของบุคคล และ องค์ประกอบในการประมวลผลข้อมูล เป็นการพิจารณาระดับของประสบการณ์ ซึ่งมีความสำคัญของความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ และความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ (Abilities to Deal with Novelty) เป็นการพิจารณาความสามารถทางปัญญาเมื่อบุคคลเกิดความรู้ใหม่หรือมโนทัศน์ใหม่ที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาเนื่องจากบุคคลต้องมีการประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างไปจากเดิม มี 2 กระบวนการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทำความเข้าใจในปัญหา (Comprehensive of the Task) เป็นการเผชิญหน้ากับปัญหาที่บุคคลไม่เคยพบมาก่อนและพยายามเรียนรู้ หรือทำความเข้าใจสภาพปัญหานั้น

- การดำเนินการแก้ปัญหาตามความเข้าใจ (Action Upon One' Comprehension of the Task) เมื่อบุคคลทำความเข้าใจปัญหาแล้ว ก็จะลงมือแก้ปัญหาตามความเข้าใจที่ตนเองมีอยู่

2.2 ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติหรือความคล่องแคล่วในการประมวลผลข้อมูล (Ability to Automatist Processing) จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับงานหรือสภาพการณ์เดิมหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความคุ้นเคย หรือเกิดความชำนาญ ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติก็จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นความสามารถที่บุคคลคิดและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory)

เป็นทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคมอธิบายถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีปัญญาด้านต่างๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันในบริบทของโลกแห่งความจริงประกอบด้วย 3 กระบวนการดังต่อไปนี้

3.1 การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อม หรือสถานการณ์ใดเป็นครั้งแรก บุคคลจะพยายามปรับตัวให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้ตนสามารถดำรงอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นได้อย่างราบรื่น

3.2 การเลือกสิ่งแวดล้อม (Selection) เป็นกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจเลือกสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เหมาะสมกับตนเอง เนื่องจากบุคคลไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือปรับแต่งสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับตนเองได้

3.3 การปรับแต่งสิ่งแวดล้อม (Shaping) เป็นกระบวนการที่บุคคลพยายามปรับแต่งสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจและความต้องการของตนเองเมื่อได้เผชิญกับสิ่งแวดล้อมนั้นระยะหนึ่งแล้ว

สรุปองค์ประกอบของสติปัญญา มี 3 องค์ประกอบอธิบายเป็น 3 ทฤษฎีย่อยดังนี้

1.ทฤษฎีย่อยด้านสิ่งแวดล้อม (Contextual subtheory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการเลือกสิ่งแวดล้อม ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและการปรับแต่งสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับสภาพของตน

2.ทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential subtheory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการแก้ไขปัญหาแปลกใหม่ และความคล่องแคล่วในการจัดลำดับขั้นตอนต่างๆ

3.ทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential subtheory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรู้ความคิดของตนเอง การปฏิบัติตามความคิด และด้านการแสวงหาความรู้

ความแตกต่างระหว่างการคิดและการคิดอภิมาน

นักการศึกษาได้แยกแยะความแตกต่างของการคิดและการคิดอภิมานออกจากกันได้ตั้งรายละเอียดต่อไปนี้

Beyer (1987: 16-24) มีมุมมองว่าการคิดอภิมานเป็นส่วนประกอบย่อยของการคิด (Thinking) ซึ่งความคิดมีองค์ประกอบหลักสามประการ ดังนี้

1. ปฏิบัติการทางสมอง(Operation) ที่แบ่งย่อยออกเป็นสองชนิด คือ การคิดและการคิดอภิมาน

2. ความรู้ (Knowledge) ที่แบ่งย่อยออกเป็นสามชนิด คือ

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาทั่วไป (Knowledge of general heuristic :Heuristic)

2.2 ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้ (Knowledge of nature of knowledge : Nature)

2.3ความรู้เฉพาะสาขา (Knowledge of subject areas : Subject)

3. อารมณ์ (Dispositions) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น

3.1 อารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดทั่วไป (Dispositions related to thinking in general : General)

3.2 อารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการทางสมองเฉพาะอย่าง (Dispositions related to specific operations : Specific)

Beyer (1987: 22-24) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของปฏิบัติการทางสมอง(Operation) ระหว่างการคิดและการคิดอภิมาน เอาไว้ 3 ประการ คือ

1. ลำดับการเกิดขึ้นของปฏิบัติการทางสมองทั้งสองส่วน เมื่อพิจารณาลำดับการเกิดขึ้นของการคิดอภิมานจะพบว่า การคิดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนส่วนการคิดอภิมานจะเกิดขึ้นตามมาภายหลังโดยการคิดอภิมานจะถูกนำมาใช้เมื่อการตอบสนองธรรมดา (Habitual response) นั้นไม่ประสบความสำเร็จ

2. จุดมุ่งหมายของการกระทำ การคิดมีจุดมุ่งหมายที่จะทำความเข้าใจ ค้นหาความหมายหรือมุ่งที่จะอธิบายรวมทั้งหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหา ในขณะที่การคิดอภิมานมีจุดมุ่งหมายในการที่จะควบคุมปฏิบัติการของการคิด โดยเป็นการเลือกใช้ทักษะและยุทธวิธีในระดับการคิดเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่างานนั้นได้บรรลุจุดมุ่งหมายแล้วหรือสามารถเข้าใจได้ว่า การคิดเป็นปฏิบัติการที่อยู่บนข้อมูลหรือประสบการณ์ (Acts on data or experience) ส่วนการคิดอภิมานนั้น เป็นปฏิบัติการที่อยู่บนการคิด (Acts on cognition)

3. องค์ประกอบการกระทำ การคิดจะประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ มากมายตั้งแต่การจำ การให้เหตุผล การคิดแบบวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดรวบยอด การตัดสินใจ ในขณะที่การคิดอภิมานจะประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ คือ การวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมินผล

จากความแตกต่างของปฏิบัติการทางสมองที่ได้มีการศึกษาไว้ทั้ง 3 ประการ จะพบว่า การคิดอภิมานนั้น เป็นปฏิบัติการทางสมองที่เกิดขึ้น หลังจากมีการคิดหรือมีการทำกิจกรรมทางความคิดโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมกำกับปฏิบัติการทางสมองคือ การคิด นั่นเอง

Bondy (1984: 234) กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างการคิดและการคิดอภิมานประการหนึ่งคือ ความแตกต่างในเรื่องของการตระหนักรู้ในตนเอง (Self awareness) และการควบคุมตนเอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Control) นั่นก็คือ กระบวนการทางความคิดเป็นเรื่องของการกระทำโดยอัตโนมัติ และเป็นเรื่องของจิตใต้สำนึก ส่วนกระบวนการทางการคิดอภิमानเป็นเรื่องของจิตสำนึก ความรู้สึกตัวในการกระทำคือ การวางแผน การกำกับติดตาม และการควบคุมกระบวนการคิด ดังนั้นสรุปได้ว่าการคิดและการคิดอภิमानไม่ใช่สิ่งเดียวกัน เพียงแต่มีความสัมพันธ์กันดังจะเห็นได้ว่าการคิดอภิमानมีขอบเขตที่กว้างมาก เพราะจะเกี่ยวข้องกับการใช้ปัญญาทุกอย่าง เมื่อมีการใช้ปัญญาเกิดขึ้นการคิดอภิमानก็จะเกิดขึ้นตามมาด้วย ทั้งนี้การคิดและการคิดอภิमानมีข้อแตกต่างกันอยู่หลายประการ คือ จุดมุ่งหมายของการกระทำ ลำดับขั้นของการเกิด องค์ประกอบของการกระทำ และความรู้สึกตัวในการกระทำ

สรุปความแตกต่างระหว่างการคิดและการคิดอภิमान การคิดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนส่วนการคิดอภิमानจะเกิดขึ้นตามมาภายหลังการคิดอภิमानนั้น เป็นปฏิบัติการทางสมองที่เกิดขึ้น หลังจากมีการคิดหรือมีการทำกิจกรรมทางความคิด

2.1.3 องค์ประกอบของการคิดอภิमान

เนื่องจากนักจิตวิทยาปัญญานิยม เชื่อว่าผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ คือ เป็นผู้ ที่ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง (Self Regulation) จึงมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมทางปัญญา (Cognitive Activity) หรือการคิดอภิमानนั่นเอง โดยการคิดอภิमानเป็นการคิดเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการรู้คิดด้วยตนเอง ซึ่งการคิดอภิमानเป็นปฏิบัติการทางสมองที่ทำงานประสานกับการคิด (Cognition) ทำให้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดอภิ मानไว้ในลักษณะของการทำหน้าที่ควบคุมการคิด จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จะกล่าวถึง องค์ประกอบของการคิดอภิमानในลักษณะคล้ายคลึงกัน และแตกต่างกันบ้างดังนี้

Flavell (1985: 103-110) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอภิमानไว้ 2 องค์ประกอบดังนี้

1. ความรู้ในการคิดอภิमान (Metacognitive Knowledge) เป็นความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องของการรู้คิด ซึ่งเป็นความรู้ที่ถูกเก็บสะสมผ่านประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เป็นการที่บุคคลรู้ว่า ตนเองรู้อะไร และมีความคิดอย่างไรในเรื่องของตัวแปร หรือองค์ประกอบที่มีผลต่อ กิจกรรมการคิด โดยแบ่งความรู้ในการคิดอภิमानออกเป็นความรู้เกี่ยวกับ 3 ตัวแปรที่มีผลต่อกิจกรรม การคิด นั่นคือ ตัวแปรด้านบุคคล (Person Variable) ตัวแปรด้านงาน (Task Variables) และตัวแปร ด้านยุทธวิธี (Strategy Variab)

1.1 ตัวแปรด้านบุคคล (Person Variable) หมายถึง ความรู้หรือความเชื่อที่ บุคคลมีเกี่ยวกับลักษณะความสามารถทางปัญญา การคิด การเรียนรู้และการทำงานของบุคคล เป็น ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจถึงความแตกต่างและความคล้ายคลึง กันทั้งภายใน และระหว่างบุคคล

1.2 ตัวแปรด้านงาน (Task Variable) หมายถึง เป็นความรู้เกี่ยวกับข้อมูลตามธรรมชาติของ งานที่มีผลต่อการจัดการงานนั้น ๆ และความรู้เกี่ยวกับลักษณะของงานนั้น ๆ อันจะมีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อการประมวลผลข้อมูล ทำให้งานบางอย่างยากหรือง่ายกว่างานอื่น ๆ และทำให้รู้ถึง ปัญหาและอุปสรรคของงานที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง

1.3 ตัวแปรด้านยุทธวิธี (Strategy Variable) เป็นความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับยุทธวิธีที่ เหมาะสมสำหรับใช้ในการทำให้งานนั้นบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตระหนักถึง ศักยภาพหรือประโยชน์ของยุทธวิธีนั้น ๆ ที่มีต่องานแต่ละอย่างเป็นการรู้ถึงเงื่อนไขว่าควรใช้ยุทธวิธีใด ในสถานการณ์ใด อย่างไร และเมื่อไรจะเห็นได้ว่า ความรู้ในการคิดอภิमानไม่ได้แตกต่างจากความรู้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องอื่นมากนัก ความรู้ในด้านนี้ยังคงเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กระบวนการ หรือทั้งสองอย่างและจะต้องค่อย ๆ สะสมขึ้นมาจากประสบการณ์เช่นเดียวกับความรู้อื่น ๆ และอาจตอบสนองโดยอัตโนมัติต่อเหตุการณ์ทางปัญญาที่คุ้นเคย

2. ประสบการณ์ในการคิดอภิमान เป็นประสบการณ์ทางความคิดหรือความรู้สึกที่มีต่อการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาของบุคคลและสามารถควบคุมได้ มีความสำคัญต่อการกำกับตนเอง(Self-Regulation) ในกิจกรรมการคิดให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายที่ต้องการประสบการณ์ในการคิดอภิमानมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อเป้าหมายของงานและสามารถส่งผลกระทบต่อความรู้เกี่ยวกับการคิดอภิमानได้หลายประการ คือ 1) นำไปสู่การสร้างเป้าหมายใหม่ อาจเป็นการทบทวนเป้าหมายที่มีอยู่เดิมหรืออาจยกเลิกเป้าหมายเดิม 2) ส่งผลกระทบต่อความรู้ในการคิดอภิमानโดยการเพิ่มเติม ตัดทอนหรือเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่เดิม และ 3) กระตุ้นให้มีการเลือกใช้ยุทธวิธีต่างๆ หรือเลือกใช้ยุทธวิธีใหม่ ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งด้านการคิดและการคิดอภิमान

Bayer (1987: 192-193) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอภิमानออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. การวางแผน (Planning) ประกอบด้วยทักษะย่อย คือ การกำหนดเป้าหมาย การเลือกวิธีปฏิบัติ การเรียงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ คาดคะเนถึงปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นตลอดจนการรวบรวมแนวทางเพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรค และการคาดคะเนหรือทำนายผลลัพธ์ไว้ล่วงหน้า

2. การตรวจสอบ (Monitoring) ประกอบด้วยทักษะย่อย คือ การกำกับจุดประสงค์ในใจ การกำกับหน้าที่ของตนเองให้เป็นไปตามขั้นตอน การรู้ว่าบรรลุจุดประสงค์ย่อยแล้ว การตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติขั้นต่อไป การเลือกวิธีปฏิบัติขั้นต่อไปอย่างเหมาะสม ทำให้รู้ได้ทันทีว่ามีปัญหาและข้อผิดพลาด รู้วิธีที่จะขจัดปัญหาและข้อผิดพลาดนั้น ๆ ให้หมดไป

3. การประเมินผล (Evaluation) ประกอบด้วยทักษะย่อย คือ การประเมินความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจผลลัพธ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนประเมินความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ การประเมินการควบคุมปัญหาและข้อผิดพลาดที่พบ การประเมินตัดสินประสิทธิภาพของแผนที่วางไว้และขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนนั้น

Marzano; et al. (1987:10-15) ได้แบ่งการคิดอภิमानออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับตนเองและการควบคุมตนเอง (Knowledge and Control Self) ประกอบด้วย

1.1 การสัญญาตน (Commitment) เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนเอาใจใส่และผูกพันกับงานที่ทำเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของบุคคลว่าจะปฏิบัติเอาใจใส่หรือพยายามในสิ่งที่เรียนรู้หรือไม่ ซึ่งไม่ได้อยู่กับโอกาสหรือสภาพการณ์

1.2 เจตคติ (Attitude) เป็นส่วนหนึ่งของการคิดอภิमानที่ส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรม บุคคลสามารถควบคุมเจตคติของตนเองได้ บุคคลที่มีเจตคติในทางบวกสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่ยากได้สำเร็จ

1.3 ความเอาใจใส่ (Attention) บุคคลไม่อาจให้ความสนใจต่อทุกสิ่งที่ได้พบแต่ต้องเลือกสนใจเฉพาะบางส่วนและละเลยบางส่วน ซึ่งความเอาใจใส่สามารถควบคุมได้ ความเอาใจใส่แบ่งได้ 2 แบบ คือแบบอัตโนมัติ และแบบสมัครใจ งานแต่ละอย่างต้องการความเอาใจใส่ในระดับที่แตกต่างกัน เช่นการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน หรือเพื่อความรู้ทั่วไป ไม่จำเป็นต้องสนใจรายละเอียด สนใจเพียงหัวเรื่องหรือภาพประกอบ แต่ในส่วนของการอ่านเพื่อความรู้ในลักษณะความจริงเชิงเนื้อหาผู้อ่านต้อง

ให้ความสนใจจดจำตัวเลขวัน เดือน ปี หรือคำที่เป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ความรู้เชิงเนื้อหา นั้น นักเรียนจะต้องรู้จักว่าสิ่งใดสำคัญ และพุ่งความสนใจเฉพาะส่วนนั้น

2. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและความสามารถในการควบคุมกระบวนการ (Knowledge and Control of Process) แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

2.1 ความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับการคิดอภิธาน (Knowledge Important in Metacognition) มี 3 แบบ คือ

2.1.1 การรู้จักลักษณะและสภาพ (Declarative Knowledge) เป็นการรู้เนื้อแท้ของสิ่งที่อ่านว่ากล่าวถึงใคร อะไร ที่ไหน และเป้าหมายต่อไปคืออะไร

2.1.2 การรู้จักกระบวนการ (Procedural Knowledge) ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือการกระทำในรูปแบบต่าง ๆ ที่แสดงออกในการทำงานว่ารู้อะไรจะทำอย่างไร

2.1.3 การรู้จักเงื่อนไข (Conditional Knowledge) เป็นการรู้ว่า ทำไมยุทธวิธีนั้น ๆ จึงใช้ได้ และรู้ว่าเมื่อไรต้องใช้ยุทธวิธีนั้น ๆ

2.2 การควบคุมพฤติกรรม (Executive Control of Behavior) เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม 3 ด้าน

2.2.1 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินความรู้โดยคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ การประเมินผลจะเกิดขึ้นตลอดกระบวนการ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดซึ่งจะรวมไปถึงการประเมินตนเองว่าทำงานได้ตามเป้าหมายหรือไม่ และถ้าไม่สำเร็จในเป้าหมายใหญ่ แต่อาจจะสำเร็จในเป้าหมายย่อยได้บ้าง

2.2.2 การวางแผน (Planning) เป็นการเลือกยุทธวิธีที่จะใช้เพื่อให้เกิดความสำเร็จ ซึ่งการรู้จักลักษณะและสภาพเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

2.2.3 การกำหนดเกณฑ์ (Regulation) เป็นการตรวจสอบดูความก้าวหน้าของตนเองว่าทำได้ตามเป้าหมายหรือไม่ หรืออาจกล่าวได้ว่า การกำหนดเกณฑ์เป็นกระบวนการที่ประเมินว่าบุคคลสามารถดำเนินการไปสู่เป้าหมายได้ถึงจุดไหน เพียงใด

Woolfolk (1990: 262) ได้แบ่งเมตาคอกนิชัน ออกเป็น 2 องค์ประกอบ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ความตระหนัก (Awareness) เป็นการตระหนักถึง ทักษะ กลวิธี และแหล่งข้อมูลที่เป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นเรื่องของคนที่บุคคลรู้ถึงสิ่งที่ตนเองคิดและสอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ เป็นทักษะที่จะทำให้บุคคลมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพราะจะทำให้รู้งานนั้น ๆ จะต้องประกอบด้วยสิ่งใดบ้างที่จะทำให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพ

2. การกำกับตนเอง (Self-regulation) เป็นการรู้อะไรจะทำงานนั้นอย่างไร และ เมื่อไร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จ เป็นกลวิธีในการกำกับตนเองในขณะที่กำลังคิดแก้ปัญหาซึ่งรวมถึงการพิจารณาว่ามีความเข้าใจในสิ่งนั้นหรือไม่ การประเมินความพยายามในการทำงานการวางแผน และขั้นตอนในการทำงาน

O' Neil & Abedi (1996: 234-245) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของการคิดอภิธานและได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอภิธานเป็น 4 องค์ประกอบ คือ

1. การตระหนักรู้ (Awareness) เป็นกระบวนการรู้จักตนเองด้วยตนเอง และตระหนักถึงความจำเป็นของการใช้กระบวนการต่าง ๆ มาเพื่อตัดสินใจหาข้อสรุป

2. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางหรือวางแผนกระบวนการต่าง ๆ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย และวิธีดำเนินการในการแก้ปัญหาเพื่อหาข้อสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ยุทธวิธีทางความคิด (Cognitive Strategy) เป็นความสามารถของผู้เรียนในการที่จะคิดหาวิธีการและเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์หาข้อสรุปนั้น ๆ

4. การตรวจสอบตนเอง (Self Monitoring or Self Checking) เป็นการตรวจสอบตนเองในเรื่องของความเหมาะสมของวิธีดำเนินการ ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ รวมไปถึงแนวทางที่จะนำไปสู่การตัดสินใจหาข้อสรุปนั้น ๆ เพื่อผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2.1 สังเคราะห์แนวคิดองค์ประกอบของการคิดอภิमान

องค์ประกอบ การคิดอภิमान	Flavell. 1985	Bayer 1987	Marzano; et al 1987	Woolfolk. 1990	O'Neil&Abedi 1996
การตระหนักรู้	√		√	√	√
การวางแผน	√	√			√
ยุทธวิธีทาง ความคิด	√		√		√
การตรวจสอบ ตนเอง	√	√	√	√	√

จากตารางที่ 2.1 จะเห็นว่าการแบ่งองค์ประกอบของการคิดอภิमानของนักจิตวิทยานั้นได้แบ่งองค์ประกอบใน 2 ประเด็นหลัก คือ การแบ่งองค์ประกอบการคิดอภิमानออกเป็นความรู้และประสบการณ์ โดย Flavell (1985) เป็นคนแรกที่ได้มีการแบ่งตามลักษณะนี้ ผู้ที่สนับสนุนการแบ่งองค์ประกอบของการคิดอภิमानตามแบบของ Flavell คือ Bayer (1987) ซึ่งให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในการคิดอภิमान ได้แบ่งการคิดอภิमानออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมินผลแต่ยังไม่ครอบคลุมด้านความรู้ในการคิด อภิमानต่อมา Woolfolk (1990) ได้แบ่งองค์ประกอบการคิดอภิमानสนับสนุนแนวคิดหลักของ Flavell เช่นเดียวกัน แต่ยังไม่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้งหมด ส่วน O'Neil&Abedi (1996) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบการคิดอภิमान โดยให้ความสำคัญกับการตระหนักรู้ ซึ่งเป็นประเด็นเกี่ยวกับตัวแปรตัวบุคคลและงานยุทธวิธีการวางแผน การตรวจสอบด้วยตนเอง เมื่อเปรียบเทียบทฤษฎีของ Flavell (1985) การตรวจสอบด้วยตนเอง คือ การกำกับและประเมินผลตามความหมายที่ Flavell (1985) อธิบายไว้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทฤษฎีของ O'Neil&Abedi(1996) เนื่องจากมีการแบ่งองค์ประกอบได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมถึงความหมายของการคิดอภิमानมากที่สุด ซึ่งองค์ประกอบการคิดอภิमानของ O'Neil&Abedi(1996) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักเรียนได้ง่าย ยกตัวอย่างโดยแบ่งตามตัวบ่งชี้ดังนี้ ด้านการตระหนักรู้ นักเรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้อะไร รู้ว่าเป้าหมายในการทำงานหรือแก้ปัญหาขณะนั้นคืออะไร ด้านการวางแผน นักเรียนจะคิดว่าจะต้องทำอะไรบ้างจึงจะบรรลุเป้าหมายนั้น ด้านยุทธวิธีทางความคิดนักเรียนจะเลือกใช้วิธีการใดดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น และการตรวจสอบด้วยตนเอง นักเรียนจะพิจารณาถึงสิ่งที่ตนเองได้คิดและกระทำนั้นว่ามีจุดบกพร่อง ควรดำเนินต่อหรือแก้ไขอย่างไร หากนักเรียนมีการคิดอภิमानครบทั้ง 4 ด้าน คือ การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก จะสามารถแก้ปัญหาหรือทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ

2.1.4 การวัดการคิดอภิमान

การคิดอภิमानเป็นเรื่องของการคิดเกี่ยวกับการคิด ดังนั้นในการวัดการคิดอภิमानของบุคคลนั้น จำเป็นต้องอาศัยสิ่งเร้าหรืองานเข้าไปกระตุ้นให้สมองได้ปฏิบัติการคิดเสียก่อน แล้วจึงจะทำการวัดการคิดอภิमानได้ ดังนั้นการเลือกหรือกำหนดงานเข้าไปกระตุ้นสมองให้ปฏิบัติการคิด จึงมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการคิดอภิमान และเป็นข้อที่ควรคำนึงถึงในการวัดการคิดอภิमानด้วย(ศุภลักษณ์ สินธนา. 2545: 36)

จากการศึกษาเอกสาร พบว่า มีการศึกษาวิจัยจำนวนมาก เพื่อให้ได้ผลของการวัดการคิดอภิमानที่มีความแม่นยำ เทียบตรง และเชื่อถือได้ เครื่องมือที่นำมาใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย เช่น การสัมภาษณ์ การรายงานตนเอง การคิดออกเสียง นอกจากนี้แล้ว ยังมีการสร้างแบบวัดการคิดอภิमानในลักษณะของแบบตรวจสอบรายการ แบบสอบถาม และมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกรวมอยู่ในลักษณะของการรายงานตน (Self-Report)

Garner (1988: 63-74) กล่าวว่าไว้ว่าการตรวจสอบกลวิธีการคิด ต้องใช้การกระตุ้นจากภายนอก ได้แก่ การสัมภาษณ์ (Interview) การคิดออกเสียง (Think aloud) ซึ่งเป็นวิธีการรายงานโดยใช้ถ้อยคำ (Verbal report method)

1. การสัมภาษณ์ (Interview techniques) เป็นการใช้คำถามเพื่อให้ผู้ตอบพูดทบทวนความคิด หลังจากที่ได้ทำงานด้านการคิดไปแล้ว โดยผู้ตอบอาจไม่ได้เตรียมลำดับความคิดล่วงหน้า การเนอรัชี้ให้เห็นถึงปัญหาของการสัมภาษณ์ว่า บางครั้งการสัมภาษณ์กระทำภายหลังกิจกรรมการคิดนานเกินไปทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถจำรายละเอียดต่างๆ ได้ครบถ้วนหรือจำผิดพลาด

2. กระบวนการคิดออกเสียง (Think aloud procedures) เป็นการรายงานความคิดของผู้รายงาน ซึ่งได้รายงานตามลำดับขั้นตอนความคิดความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ แล้วถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด ทำให้ผู้ฟังสามารถตรวจสอบระบบการคิดได้อย่างดี ทั้งนี้ผู้วิจัยมีโอกาสสังเกตพฤติกรรมอื่นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ วิธีการนี้มีข้อจำกัดที่ขั้นตอนการบอกกระบวนการคิด ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพต่อยกว่ากระบวนการคิดที่ผู้คิดนั่งคิดคนเดียว หรือต้องใช้สมาธิมาก

3. การใช้แบบวัด ซึ่งมีทั้งข้อคำถามปลายเปิดและข้อคำถามเลือกตอบและมาตราส่วนประมาณค่า เช่น O'Neil & Abedi (1996: 234-245) ได้ใช้แบบวัดประเภทมาตราส่วนประมาณค่าในการวัดการคิดอภิमानในการอ่าน 4 ด้าน ได้แก่ การตระหนักรู้ ยุทธวิธีทางความคิด การวางแผน และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจสอบตนเอง เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ตัวอย่างข้อความ “ข้าพเจ้าพยายามทำความเข้าใจปัญหาก่อนที่จะแก้โจทย์ปัญหา”

เว็บเพจ “Learning to learn” (ศุภลักษณ์ สินธนา. 2545: 36-37) ได้กล่าวว่าการวัดการคิดอภิमानในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการรายงานตนเอง(Self-report) ซึ่งประกอบด้วย

1. การรายงานตนเองด้วยคำพูดในขณะที่ปฏิบัติงาน (Concurrent Verbal Reports)เป็นการให้บุคคลรายงานความคิดของตนเองออกมาโดยการพูดในขณะที่กำลังเกิดความคิดนั้น ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่กำลังปฏิบัติงานอยู่

2. การรายงานตนเองด้วยคำพูดภายหลังการปฏิบัติงาน (Retrospective Verbal Reports) เป็นการให้บุคคลระลึกถึงความคิดของตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน แล้วรายงานออกมาโดยการพูด เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานแล้ว วิธีนี้อาจทำให้ได้ข้อมูลที่เบี่ยงเบนไปจากความจริงบ้าง

3. การรายงานตนเองด้วยการเขียน (Written Report) เป็นการให้บุคคลรายงานความคิดของตนเองโดยการเขียน ด้วยการตอบคำถามภายหลังการปฏิบัติงาน

4. การรายงานตนเองโดยการประมาณค่า (Self-estimate) เป็นการให้บุคคลทำการประมาณค่าผลการปฏิบัติงานของตนเองว่าอยู่ในระดับใด ทั้งก่อนและหลังการทำงาน วิธีการนี้เป็น การวัดเพียงบางองค์ประกอบของการคิดอภิमानเท่านั้น

สำหรับการวัดการคิดอภิमानในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัดของการวัดการคิดอภิमानที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในแต่ละวิธี และคำนึงถึงความเที่ยงตรงของการได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง จึงได้เลือกใช้วิธีการวัดการคิดอภิमान โดยการใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผู้ที่ได้รับการวัดได้ประเมินการคิดอภิमानของตนเองหลังจากที่ได้มีการทำกิจกรรมทางปัญญาหรือการคิด ดังนั้นการวัดการคิดอภิमानในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพิจารณาการวัดการคิดอภิमानด้วยการใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดอภิमानทั้ง 4 ด้านคือ ด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान

จากแนวคิดและเอกสารต่างๆ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดอภิमान การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเองของนักเรียน และ การคิดขั้นสูงที่สอดคล้องกับการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเองของนักเรียน นักวิจัยหลายท่านให้ความสนใจในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान ดังนี้

นิกร ขวัญเมือง (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอนนิชันและการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 184 คนโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและสหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า เมตาคอนนิชันทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ บุคคล งาน ยุทธวิธีการวางแผน การควบคุมการตรวจสอบ การประเมินผล และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย กับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) ศึกษาการคิดอภิमानโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 543 คน วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบจำลองการวัดของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดอภิमानเป็นแบบจำลองวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับที่ 2 มีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม 2) การคิดอภิमानมีความสัมพันธ์ทางบวกความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความถนัดด้านการเรียน ความเชื่อในสมรรถภาพตน เป้าหมายในการเรียนแบบมุ่งรู้ 3) แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการคิดอภิमानที่มีความเชื่อในสมรรถภาพตนและเป้าหมายในการเรียนแบบมุ่งเรียนรู้เป็นตัวแปรสาเหตุนั้น ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มาจากโรงเรียนต่างจังหวัด

จุฑาวดี ทาหล้า (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการคิดแบบเมต้ากับการรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดกทม. กลุ่มตัวอย่างคือ ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 10 ปี และ ครูที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี จำนวน 406 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างระหว่างสถานะการคิดแบบเมต้ากับการรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดกทม.มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 10 ปีและ กลุ่มที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี

สุพัตรา จันทเมือง (2548) ได้ทำการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการคิดอภิमानของนักเรียนและนักศึกษาโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น : การวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อศึกษาและทดสอบความไม่เปลี่ยนแปลงของแบบจำลองการวัดของการคิดอภิमानระหว่างกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 790 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรจำนวน 697 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลลอสเรลกลุ่มพหุ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองของการคิดอภิमानที่เป็นแบบจำลองยืนยันเชิงองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการคิดอภิमानพบว่าความเชื่อมั่นในสมรรถภาพตน ผลสัมฤทธิ์สมรรถภาพทางสมอง มีอิทธิพลทางตรงกับการคิดอภิमान และพฤติกรรมของครูมีอิทธิพลทางอ้อมกับการคิดอภิमान

ไอฟน ดนสาลี (2549) ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถแห่งตน ระดับชั้นเรียน และการอบรมเลี้ยงดู ที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 535 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เส้นทางผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางด้านบวกต่อการกำกับตนเองในการเรียน คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถแห่งตน ส่วนนักเรียนระดับชั้นเรียนมีอิทธิพลทางตรงด้านลบต่อการกำกับตนเองในการเรียน และพบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีอิทธิพลทางอ้อมด้านบวกต่อการกำกับตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปิยนฎ สิทธิฤทธิ์ (2549) ได้ทำการวิจัย ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในเขตการศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในเขตการศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 จำนวน 512 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย บุคลิกภาพแสดงตัว ลักษณะความเป็นหญิง ลักษณะความเป็นชาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตระหนักรู้ตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เพ็ญพิศ ทรัพย์วิสัย (2549) ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 1635 คน วิเคราะห์โดยใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรระดับนักเรียนที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้แก่ เซาว์ปัญญา และปัจจัยระดับห้องเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยตัวแปรระดับนักเรียนอธิบายค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ร้อยละ 62.11 ส่วนตัวแปรด้านห้องเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยในการคิดแก้ปัญหาได้ร้อยละ 10

วนิดา ทองดอนอ่ำ (2551) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอภิธานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 350 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม (MMR) และการวิเคราะห์แบบเอกนาม (MR) การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนโดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความสัมพันธ์กับการคิดอภิธาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิธาน

รายการ	นักวิจัยคนที่								รวม	
	ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช	ซ		
อายุ					√				1	
เพศ							√		1	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				√					1	
ความสามารถในการแก้ปัญหา		√							1	
การรับรู้ความสามารถของตน		√	√	√	√				4*	
เป้าหมายในการเรียน		√							1	
เซาว์ปัญญา								√	√	2
พฤติกรรมการสอน				√				√		2
การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	√					√	√	√		4*
ความคาดหวังของผู้ปกครอง									√	1

* หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอภิธานที่ผู้วิจัยเลือก

สัญลักษณ์มีความหมายดังนี้ ก คือ นิกร ขวัญเมือง (2545) ข คือ ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) ค คือ จุฑาวดี ทาหล้า (2545) ง คือ สุพัตรา จันทเมือง (2548) จ คือ ไอลิน ตนสาลี (2549) ฉ คือ ปิยนาวุ สิทธิฤทธิ์ (2549) ช คือ เพ็ญพิศ ทรัพย์วิสัย (2549) ซ คือ วนิดา ทองดอนอ่ำ (2551)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान โดยใช้เกณฑ์เลือกคือตัวแปรที่มีงานวิจัยสนับสนุนไม่น้อยกว่า 4 เรื่อง (ชลธิดา ดวงงาม . 2553: 36) ดังนั้นจะได้ปัจจัยที่มีงานวิจัยสนับสนุนไม่ต่ำกว่า 4 เรื่องคือ การรับรู้ความสามารถของตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.2.1.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1986:391) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่าจะสามารถกระทำพฤติกรรมบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่ ซึ่งในขณะนั้นอาจมีความไม่ชัดเจนมีความแปลกใหม่ ไม่สามารถทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ บางครั้งสถานการณ์เหล่านั้นมักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดขึ้นได้ โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้น หากแต่ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของบุคคลว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่ตนมีอยู่ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

Berry (1998:188) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการจัดการกับความต้องการโดยบุคคลจะรู้ว่าตนเองมีความสามารถอะไรอยู่บ้าง และจะไม่ประเมินค่าในสิ่งที่ตนเองต้องเผชิญสูงเกินไป

ชูศักดิ์ พัฒนะมนตรี (2551:17) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า การที่บุคคลตัดสินใจความสามารถของตนเองในการที่จะจัดการและดำเนินการแสดงพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

นพพร เชิดฉาย (2554:28) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่าความเชื่อในความสามารถของตนเอง ของบุคคลในการกระทำสิ่งต่างๆ ที่จะกระทำได้ดีเพียงใด

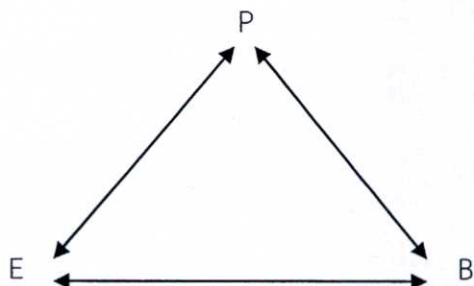
ฉัญนิดา เจริญจันทร์ (2554:27) การรับรู้ความสามารถของตนเอง คือความเชื่อมั่นในตนเอง หรือการรับรู้ความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

จากการศึกษาความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง สามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองหมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าจะสามารถกระทำในสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ดีเพียงใดโดยที่บุคคลนั้นเป็นผู้ตัดสินใจในการกระทำด้วยตนเอง และยังส่งผลต่อการแสดงออกถึงความพยายามที่จะการทำพฤติกรรมนั้นให้ได้ตามความสามารถที่บุคคลนั้นเชื่อว่ามีอยู่จริง

2.2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1986:53-54) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ซึ่งการเรียนรู้นั้นไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงการแสดงออก แต่เน้นที่การได้มาซึ่งความรู้ใหม่ๆ ถือว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วไม่ว่าจะยังไม่มีแสดงออกก็ตาม ดังนั้นการเรียนรู้ของ Bandura นั้นมักจะเน้นที่การเปลี่ยนแปลงที่พฤติกรรมภายในโดยไม่จำเป็นต้องมีการแสดงออก การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เป็นผลเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กันและกันระหว่างองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่พฤติกรรม อิทธิพลของสภาพแวดล้อม ปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน ดังแสดงไว้ดังภาพที่ 2.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ

B : พฤติกรรม

P : ปัญหาและองค์ประกอบส่วนบุคคล

E : อิทธิพลของสภาพแวดล้อม

ภาพที่ 2.3 อธิบายว่า พฤติกรรม สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบส่วนบุคคลนั้นเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน หมายความว่า ถ้าองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้องค์ประกอบอื่นเปลี่ยนไปด้วย การกำหนดซึ่งกันและกันขององค์ประกอบดังกล่าว ไม่ได้หมายความว่าทั้ง 3 องค์ประกอบนั้นจะมีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกันบางองค์ประกอบอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกองค์ประกอบและอิทธิพลของทั้ง 3 องค์ประกอบ ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมๆกันแต่ต้องอาศัยเวลาที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งมีผลต่อการกำหนดองค์ประกอบอื่นๆ

ดังนั้นเห็นว่าหากต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล (B) ก็สามารถเปลี่ยนแปลงปัญหาและองค์ประกอบส่วนบุคคล (P) และ สภาพแวดล้อม (E) ซึ่งแนวทางการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมนั้นเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยใช้องค์ประกอบส่วนบุคคลเป็นหลัก วิธีการหนึ่งซึ่งบันดูรา ได้เสนอไว้คือ การที่บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างถูกต้องบุคคลจะสามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

2.2.1.3 แหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1997:79) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นเกิดมาจาก 4 แหล่ง คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Enactive Mastery Experience) เป็นแหล่งที่

ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีที่สุด เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่บุคคลนั้นได้ประสบกับตนเอง ความสำเร็จจะทำให้มีการประเมินตนเองสูง และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง ส่วนความล้มเหลวจะเป็นสิ่งที่บั่นทอนการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าความล้มเหลวนั้น เกิดขึ้น ก่อนการที่บุคคลจะสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง สำหรับบุคคลที่ทำงานแล้วประสบความล้มเหลวหลายครั้งจะทำให้บุคคลประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง ดังนั้นบุคคลย่อมจะคาดหวังความสามารถของตนเองตามประสบการณ์ที่ได้รับ

2. การสังเกตตัวแบบ (Vicarious Experience) การที่บุคคลได้เห็นบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตนเองประสบความสำเร็จในการทำงานอย่างหนึ่ง โดยการใช้ความพยายามที่มีอยู่จะสามารถเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ คือ บุคคลจะเชื่อว่าตนเองก็มีความสามารถที่จะทำงานอย่างเดียวกันนั้น ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน โดยผลที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีมากเพียงใดขึ้น อยู่กับความมากน้อยของความคล้ายคลึงกันระหว่างบุคคลกับตัวแบบ

3. การพูดชักจูง (Verbal Persuasion) การพูดชักจูงของบุคคลอื่นที่บอกว่าบุคคลมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ โดยจะทำให้บุคคลนั้นมีความเชื่อมั่นในการทำงานต่างๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้นมีการใช้ความพยายามอย่างเต็มที่และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นโดยจะขึ้นอยู่กับบุคคลที่พูดชักจูง ซึ่งจะต้องเป็นบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือและมีความสำคัญต่อบุคคลนั้น

4. สภาวะทางกายภาพและอารมณ์ (Physiological and Affective State) เมื่อเกิดสถานการณ์ที่บุคคลทำงานแล้วประสบความล้มเหลว บุคคลย่อมจะเกิดความเครียด ความกดดันและไม่มั่นใจในตนเอง จะทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณเองไม่มีความสามารถที่จะทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จได้ และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำแต่หากบุคคลไม่รู้สึกรู้สึกเกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ของร่างกายจะทำให้บุคคลนั้นเกิดการรับรู้ว่าคุณเองว่ามีความสามารถที่จะทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จได้ และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง

2.2.1.4 องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตน

Bandura (1986) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม การที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะ 2 ประการ คือ

1. ความคาดหวังในการกระทำของตนเอง (Efficacy Expectation) คือ เป็นการประมาณความสามารถของบุคคลว่า ตนสามารถทำพฤติกรรมต่างๆ กำหนดไว้เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำ สำหรับความคาดหวังในตนเองนั้น เป็นการที่บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังไว้

2. ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประมาณค่าถึงพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติได้ จะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ เป็นการหวังในผลที่จะเกิดขึ้น ที่เนื่องมาจากพฤติกรรมที่ได้กระทำไปแล้ว

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการที่บุคคลจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมต่างๆ ออกมา ซึ่งการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเองและส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นตามมาหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรม

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู

2.2.2.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู

Sear et al (1997:1-4) ได้สรุปการศึกษาวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตของเด็กและการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาจะมีผลบางประการต่อพฤติกรรมของเด็กในปัจจุบันและศักยภาพของการกระทำในอนาคตของเขา ดังนั้นพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2528:3) ให้ความหมายว่า การอบรมเลี้ยงดูหมายถึง การที่ผู้ใกล้ชิดเด็กมีการติดต่อเกี่ยวข้องกับเด็กทั้งทางด้านคำพูดและการกระทำ ซึ่งเป็นการสื่อความหมายต่อเด็กทั้งทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ของผู้กระทำ ตลอดจนเป็นแนวทางให้ผู้เลี้ยงดูสามารถที่จะให้รางวัลและลงโทษต่อเด็กได้ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้เด็กดูแบบอย่างการกระทำของผู้เลี้ยงดูด้วยตนเอง

สุรางค์ โค้วตระกูล (2536:375) ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การที่ พ่อแม่หรือผู้ใกล้ชิดกับเด็ก มีหน้าที่ดูแลเด็กได้อบรม สั่ง สอนเด็กในฐานะที่เป็นบุคคลแรกที่ใกล้ชิดกับเด็กในกระบวนการสังคมประกิต โดยการวางรากฐานและตั้งความหวังของพฤติกรรมต่าง ๆ และใช้การให้รางวัลและการลงโทษเป็นเครื่องมือช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมตามที่คาดหวัง ซึ่งจะส่งเสริมหรือคัดค้านขึ้นอยู่กับปทัสถานของสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมคิต อิสระวัฒน์ (2542:10) ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูว่า หมายถึงการเลี้ยงดูที่เป็นกระบวนการที่จะถ่ายทอดความคิด ความเชื่อ และวิธีการปฏิบัติของแต่ละครอบครัวได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมและจากกระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต มีทั้งการกระทำทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการเลี้ยงดูของพ่อแม่ส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กในปัจจุบันสืบเนื่องจากการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่

งามตา วนินทานนท์ (2544:7) ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู หมายถึงการที่ผู้ใหญ่ปฏิบัติต่อเด็กในชีวิตประจำวันเพื่อเลี้ยงดูและฝึกอบรมลักษณะและพฤติกรรมของเด็กทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม

ลัดดา เหมาะสุวรรณ และคนอื่น ๆ (2547: 45) ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การตอบสนองความต้องการของเด็กทุกด้านตามวัย ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สติปัญญา และสังคม ตลอดจนการอบรมสั่งสอนและปลูกฝังค่านิยม จริยธรรมที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

เสาวนีย์ กิตินุกุลศิลป์ (2555:24) การอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การที่บิดามารดาปฏิบัติต่อเด็กทั้งทางวาจาและการกระทำโดยการให้ความรัก ความเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือคุ้มครองสนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนให้การอบรมกล่อมเกลาพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

สรุปได้ว่าการอบรมเลี้ยงดูหมายถึง การที่บิดามารดา ผู้ปกครองปฏิบัติต่อเด็กทั้งด้านวาจาและการกระทำ ทำให้เด็กรับรู้ความรู้สึกและอารมณ์ผู้กระทำ ตลอดจนเป็นแนวทางให้เด็กดูแลแบบอย่างการกระทำของผู้เลี้ยงดูตน

2.2.2.2 ความมุ่งหมายของการอบรมเลี้ยงดู

Broom และ Seiznik (1971) อธิบายไว้ว่า โดยทั่วไปแล้วการถ่ายทอดวัฒนธรรมโดยกระบวนการสังคมประกิดในแต่ละสังคมนั้น จะมีความมุ่งหมายหลักใหญ่คล้ายคลึงกัน 4 ประการดังนี้

1. การปลูกฝังระเบียบวินัย (Disciplines) การมีระเบียบวินัยถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินกิจกรรมในสังคมและการอยู่ร่วมกันของกลุ่ม การปลูกฝังระเบียบวินัยจะทำให้บุคคลยอมทำตามกฎระเบียบกฎเกณฑ์ที่สังคมกำหนด ถึงแม้จะมีความยากลำบากหรือต้องฝืนใจทำ ระเบียบวินัยเป็นสิ่งที่บุคคลได้รับตั้งแต่ต้นของชีวิตในการดำรงชีวิตประจำวัน

2. การปลูกฝังความคาดหวัง (Aspiration) ปกติแล้วระเบียบวินัยเป็นสิ่งที่คนไม่ยอมปฏิบัติตาม แต่ความคาดหวังปลูกฝังนั้นช่วยให้ระเบียบวินัยนั้นมีคุณค่าและง่ายต่อการปฏิบัติเอื้อที่จะให้ได้ในสิ่งที่ต้องการ

3. การกำหนดบทบาททางสังคม (Social Role) รวมทั้งทัศนคติต่างๆที่เข้ากับบทบาทนั้นๆ ชีวิตในกลุ่มสังคมจะดำรงไปได้ด้วยดี ถ้าบุคคลรู้จักบทบาทของตน ซึ่งก็อาศัยการแสดงบทบาทที่เหมาะสม ในการสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ถูกต้องตามกาลเทศะและโอกาสต่างๆกัน

4. การให้เกิดทักษะหรือการทำงานเฉพาะอย่าง (Skills) ที่จะใช้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นในสังคม โดยเฉพาะสังคมที่มีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ นั้น มีการถ่ายทอดการปฏิบัติตามประเพณี โดยการเรียนรู้จากการเรียนแบบการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

2.2.2.3 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู

Simon (1974:51-52) กล่าวถึงความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พ่อแม่ที่ปล่อยปละละเลยไม่เอาใจใส่ ไม่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ จะทำให้ลูกมีลักษณะเป็น คนก้าวร้าว ชอบพุดตบ เจ้าคิดเจ้าแค้น หนีโรงเรียน ลักเล็กขโมยน้อยและหยาบคาย
2. พ่อแม่ที่ประคบประหมอลูกมากเกินไป ลูกจะเป็นคนเอาแต่ใจตนเอง ไม่มีความมั่นใจ ในตนเอง ไม่ให้ความร่วมมือ ฟังตนเองไม่ได้
3. พ่อแม่ที่มีอำนาจเหนือลูก ลูกจะสุขภาพเรียวร้อย เจ้าระเบียบ อยู่ในโอวาทสงบเสงี่ยม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดี
4. พ่อแม่ที่ยอมจำนนต่อลูก ลูกจะขาดความรับผิดชอบ ไม่อยู่ในโอวาท เห็นแก่ตัวดื้อรั้น ทำตามใจชอบของตนเอง
5. พ่อแม่ที่ให้การยอมรับลูก ให้ความสำคัญกับลูก ลูกจะเป็นคนที่เพื่อนฝูงรักใคร่และให้การยอมรับเป็นอย่างดี ชอบเข้าสังคม สนใจการทำงาน มีเพื่อนมาก มองโลกในแง่ดีให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ปรับตัวได้ดี มีความมั่นใจ, คงทางอารมณ์ มีความปลอดภัย อ่อนน้อม

Sear, Maccoby, and Levin (1997: 30) ได้กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง และเป็นหน้าที่ของทุกคนในครอบครัวไม่ใช่เป็นเรื่องของคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะความรักของบิดามารดาเป็นจุดเริ่มต้นของพัฒนาการทางจริยธรรมในเด็กเด็กที่ได้รับการรักความอบอุ่นจะเกิดความพอใจและมีความสุขและเมื่อเด็กได้อยู่ใกล้ชิดกับผู้เลี้ยงดูเด็กจะเลียนแบบผู้เลี้ยงดูโดยไม่รู้ตัว ถ้าเด็กต้องอยู่ห่างจากผู้เลี้ยงดูจะทำให้เกิดความวิตกกังวลและหว่าเหว เด็กจะแก้ความรู้สึกนี้โดยการแสดง การกระทำที่คล้ายคลึงกับผู้เลี้ยงดูจึงเกิดการเลียนแบบขึ้น

อริชาน อนุรักษ์พันธุ์ (2546) ได้กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัวนับว่ามีความสำคัญ เป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการในทุกๆด้านของเด็ก ตั้งแต่แรกเริ่มและวันต่อๆมาเพราะหน้าที่สำคัญที่สุดของครอบครัว คือ การอบรมเลี้ยงดูให้ลูกหลานของตนมีความสุขสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การที่เด็กจะมีความปกติและเป็นที่ยอมรับของสังคมได้นั้นจะต้องได้รับการอบรมเลี้ยงดูอย่างไม่ขาดตกบกพร่องจากครอบครัว และอิทธิพลจากครอบครัว ย่อมฝังรากในการสร้างนิสัยและพฤติกรรมแก่เด็กมากกว่าอิทธิพลทางอื่น

เสาวนีย์ กิตินุกุลศิลป์ (2555:36) การอบรมเลี้ยงดูมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในช่วงวัยเด็ก โดยเฉพาะความรักของบิดามารดาเป็นจุดเริ่มต้นของพัฒนาการทางจริยธรรมในเด็ก เด็กที่ได้รับการรักความอบอุ่นจะเกิดความพอใจและมีความสุขและเมื่อเด็กได้อยู่ใกล้ชิดกับผู้เลี้ยงดูซึ่งเด็กจะเลียนแบบผู้เลี้ยงดูโดยไม่รู้ตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนทำให้เป็นเด็กที่มีสุขภาพจิตดี สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและมีแบบแผนการพัฒนาที่ดี ซึ่งส่งผลต่อการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม ไม่สร้างปัญหาให้กับสังคม

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการของเด็ก ตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยต่อๆมา ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของเด็กในทุกๆด้าน ทั้งด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ อารมณ์ ทักษะคิด ตลอดจนด้านทักษะทางสังคมของเด็ก ฉะนั้นหากเด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสมแล้ว จะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการในด้านต่างๆตามไปด้วย

การคิดอภิमानมีความสำคัญต่อการคิด ทักษะคิด และพฤติกรรมของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีและงานวิจัยที่ศึกษาคือทฤษฎีของ Vygotsky (1996) ที่กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูส่งผลต่อพัฒนาการในด้านต่างๆ

2.2.2.4 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

นักจิตวิทยาหลายท่านได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู โดยทำการแบ่งประเภทของการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกันออกไป

Roger (1972:117) ได้แบ่งการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. แบบประชาธิปไตย (Democracy) หมายถึงวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่เด็กรู้สึกว่าคุณเองได้รับการปฏิบัติอย่างยุติธรรม ผู้เลี้ยงดูให้ความรัก ความอบอุ่น มีเหตุผล รู้จักยอมรับนับถือความสามารถ และความคิดเห็นของเด็ก ให้ความร่วมมือตามโอกาสอันสมควร

2. แบบให้ความคุ้มครองมากเกินไปหรือเข้มงวดกวดขัน (Overprotection) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ตัวเด็กรู้สึกว่าคุณเองไม่ได้รับอิสระเท่าที่ควร ทำอะไรไม่ได้ตามใจปรารถนาต้องอยู่ในระเบียบวินัยที่พ่อแม่กำหนดไว้ หรือถูกควบคุมไม่ให้ได้รับความสะดวกในการกระทำตามที่ตนเองต้องการ และมักคอยคุ้มครองป้องกันให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา

3. แบบทอดทิ้งหรือแบบปล่อยปละละเลย (Rejection) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่เด็กมีความรู้สึกว่าคุณเองไม่ได้รับความเอาใจใส่ การสนับสนุนหรือคำแนะนำ มักถูกปล่อยให้ทำอะไรตามใจชอบ ไม่ได้รับความอบอุ่นเท่าที่ควร

Hurlock (1974: 90) ได้แบ่งวิธีการอบรมเลี้ยงดูเป็น 3 แบบ ได้แก่

1. แบบเผด็จการ (authoritarian method) หมายถึง การที่ผู้เลี้ยงดูใช้กฎหรือระเบียบเข้มงวดเพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมที่,ต้องการโดยไม่มีคำอธิบายเหตุผลใด ๆ ทั้งสิ้น ถ้าเด็กไม่สามารถปฏิบัติตามได้ก็จะถูกลงโทษอย่างรุนแรง แต่ถ้าเด็กปฏิบัติตามที่ต้องการ ก็จะไม่มีการให้คำชมเชยหรือให้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2. แบบประชาธิปไตย (democratic method) หมายถึง วิธีที่ผู้เลี้ยงดูให้ความสำคัญกับการอธิบายและให้เหตุผลเพื่อให้เด็กเข้าใจว่า ทำไมเขาจึงถูกคาดหวังให้ทำพฤติกรรมหนึ่งมากกว่าอีกพฤติกรรมหนึ่งและเมื่อเด็กสามารถทำพฤติกรรมที่ต้องการหรือแสดงว่าพยายามทำ บิดามารดาจะให้รางวัลด้วยการให้การยอมรับ การลงโทษจะใช้ต่อเมื่อเด็กตั้งใจที่จะปฏิเสธพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และจะใช้การลงโทษที่ไม่รุนแรง

3. แบบปล่อยปละละเลย (permissive method) วิธีนี้อาจจะถือว่าไม่ใช่วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่แท้จริง เพราะเด็กเรียนรู้โดยการลองผิดลองถูกด้วยตนเองมากกว่าจากคำแนะนำของผู้เลี้ยงดูเมื่อเด็กพบว่าพฤติกรรมใดไม่ได้รับการยอมรับ เขาจะเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่หรือคงพฤติกรรมนั้นไว้จนกว่าเขาจะพบพฤติกรรมใหม่ซึ่งนอกจากจะทำความพึงพอใจให้ตัวเขาแล้วยังเป็นที่ยอมรับของกลุ่มด้วย

ทัทสนา ทองภักดี (2539: 6-7) ได้แบ่งการอบรมเลี้ยงดูเป็น 4 แบบ ได้แก่

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน หมายถึง การที่บิดามารดาทำนายานว่าในการปฏิบัติต่อบุตร ตนได้แสดงความรักใคร่ เอาใจใส่ทุกซอกซอกบุตรตนมากเพียงใด มีความใกล้ชิดกับบุตรโดยตนได้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับบุตร

2. การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล หมายถึง การที่บิดามารดาได้อธิบายเหตุผลให้แก่บุตร ในขณะที่มีการส่งเสริมหรือชี้แจงการกระทำของบุตร หรือลงโทษบุตรนอกจากนั้นบิดามารดาที่ใช้วิธีการนี้ยังให้รางวัลและลงโทษบุตรอย่างเหมาะสมกับการกระทำของบุตรมากกว่าที่จะปฏิบัติต่อบุตรตามอารมณ์ของตนเอง การกระทำของบิดามารดาจะเป็นเครื่องช่วยให้บุตรได้เรียนรู้และรับทราบถึงสิ่งที่ควรและไม่ควรทำ นอกจากนั้นยังช่วยให้บุตรสามารถจะทำนายว่าตนจะได้รับรางวัลหรือลงโทษจากบิดามารดา หลังจากที่ทำพฤติกรรมต่าง ๆ แล้วมาน้อยเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษทางกายหรือทางจิต หมายถึง บิดามารดาใช้วิธีลงโทษทางกายหรือทางจิตกับเด็ก การลงโทษทางกายหมายถึง การที่ผู้ปกครองเลือกวิธีการทำโทษเมื่อเด็กทำตนไม่เหมาะสม โดยผู้ปกครองใช้วิธีการลงโทษเด็กหลายวิธีต่างกันแล้วแต่โอกาส แต่อาจมีวิธีการที่ผู้ปกครองมักจะใช้บ่อยกว่าวิธีอื่น ๆ นอกจากการลงโทษทางกายแล้ว ผู้ปกครองอาจเลือกวิธีการดูว่าการตัดสินใจของเด็ก หรือการเพิกเฉยต่อเด็กไปชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งเป็นการลงโทษทางจิต

4. การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม หมายถึง การออกคำสั่งให้เด็กทำตามแล้วผู้ใหญ่คอยตรวจตราใกล้ชิดว่าเด็กทำตามที่ตนต้องการหรือไม่ ถ้าเด็กไม่ทำตามก็จะลงโทษเด็กด้วยส่วนการควบคุมน้อย หมายถึง การปล่อยให้เด็กรู้จักคิดตัดสินใจเองว่าควรทำหรือไม่ควรทำสิ่งใดและเปิดโอกาสให้เด็กเป็นตัวของตัวเองบ่อยครั้ง โดยไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเด็กมากนัก

ปรียา เกตุทัต (2543:262-264) กล่าวถึงวิธีการเลี้ยงดูเด็กแบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

1. การเลี้ยงดูแบบอิตาเลียนเป็นแบบเลี้ยงดูแบบพ่อแม่เป็นใหญ่ เข้มงวดกวดขันมากพ่อแม่ควบคุมใกล้ชิด เด็กไม่มีโอกาสได้เป็นอิสระหรือเป็นตัวของตัวเอง ไม่มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเอง

2. การเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยหรือทอดทิ้ง เป็นการเลี้ยงดูแบบไม่สนใจที่จะอบรมสั่งสอนเด็ก ปล่อยให้เด็กมีอิสระมากเกินไป ยอมให้เด็กทำตามใจ ไม่เคยชี้แนะทางที่ถูกต้อง ทำให้เด็กขาดเหตุผล ไม่เชื่อฟังใครและมักมีอารมณ์ฉุนเฉียว โกรธง่าย ก้าวร้าว

3. การเลี้ยงดูแบบทะนุถนอมหรือรักมากเกินไปเป็นการเลี้ยงดูแบบปกป้องคุ้มครองช่วยเหลือเด็กมากเกินไป เด็กไม่มีโอกาสเรียนรู้การพึ่งพาตนเอง

4. การเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เป็นการเลี้ยงดูด้วยเหตุผล ให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ สามารถแสดงความสามารถของตนเองได้เต็มที่พ่อแม่คอยแนะนำแนวทางที่ถูกต้องด้วยเหตุผล

การเลี้ยงดูลูกแบบนี้ก่อให้เกิดผลดีหลายประการ เช่น เด็กจะมีสุขภาพจิตดี มีวินัยในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ กล้าจะกระทำในสิ่งที่ถูกที่ควร รับฟังเหตุผลของผู้อื่นและทำตามระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคมซึ่งจะทำให้ส่งผลต่อการคิดอภิमानมากกว่าแบบอื่นๆซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยนาง สิริฤทธิ์ (2549) ได้ทำวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนชั้น ม.3 ในเขตนคร ศรีธรรมราช เขต2 พบว่าการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีอิทธิพลทางบวกต่อการคิดอภิमान นิกร ขวัญเมือง (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคognitionและการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 กรุงเทพมหานครและ ไอฟิน ดนสาส์ (2549) ได้ทำการศึกษาแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถแห่งตน ระดับชั้นเรียน และการอบรมเลี้ยงดู ที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยเลยตัดสินใจเลือกการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

2.2.2.5 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นรูปแบบหนึ่งของการอบรมเลี้ยงดู และส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็ก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า การอบรมเลี้ยงดูบุตรโดยให้ความรัก ความเอาใจใส่ ความเข้าใจ ใช้เหตุผลกับบุตรทำให้บุตรรู้สึกได้ว่า ได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรม ให้อิสระแก่บุตรในการทำกิจกรรมต่างๆยอมรับความสามารถและให้สิทธิบุตรในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยบิดามารดาคอยให้กำลังใจให้คำแนะนำตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.6 องค์ประกอบของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

จากการศึกษาด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบการศึกษาแบบประชาธิปไตยตามงานวิจัยของ จิตตานันท์ ติกุล (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์พหุ โดยตัวชี้วัดของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยไว้ดังนี้ การให้ความรัก การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล และการยอมรับในความสามารภ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องขององค์ประกอบการศึกษาแบบประชาธิปไตยตามความหมายในแต่ละด้านดังนี้

การให้ความรัก

ชลธิดา ดวงงาม (2553:63) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนว่าเป็น การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูกโดยการแสดงความรักใคร่ เอาใจใส่ สนใจทุกข์สุขของลูก พ่อแม่ที่เลี้ยงดูลูกด้วยวิธีนี้จึงเป็นผู้ที่ลูกรักและเห็นความสำคัญของพ่อแม่ ซึ่งสอดคล้องกับ คำกล่าวของ Hurlock (1958) ได้อธิบายว่า พ่อแม่ที่เอาใจใส่ต่อเด็กมากเป็นพิเศษ จะคอยปกป้องภัยอันตรายและจะคอยดูแลเอาใจใส่ในเรื่องต่างๆของเด็ก

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงให้ความหมายของ การให้ความรัก ว่า หมายถึง การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูกด้วยความเอาใจใส่ ดูแลทุกข์สุขของลูก ทำให้ลูกรู้สึกมีความสุขและอบอุ่น

การให้ความยุติธรรม

ชลธิดา ดวงงาม (2553:63) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า อแม่ควรให้ความยุติธรรมแก่ลูก โดยให้ความเท่าเทียม ในเรื่องการอบรมสั่งสอน ตักเตือน หรือแบ่งสิ่งของให้ตามความเหมาะสม ทำให้ลูกเกิดความรักในตัวของพ่อแม่และรู้สึกว่าคุณค่าเท่าเทียมกับทุกคนในครอบครัว และ Dorothy (1972) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดยการให้ความยุติธรรมแก่เด็กจะทำให้เด็กเป็นผู้มีเหตุผล รักคนในครอบครัว

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความหมาย การให้ความยุติธรรม หมายถึง การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูก โดยการให้สิทธิในการรับการอบรมสั่งสอน การดูแล การให้สิ่งของอย่างเท่าเทียมกันทุกคน

การมีเหตุผล

ชลธิดา ดวงงาม (2553:64) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล คือ การที่พ่อแม่มีการอธิบายถึงเหตุผลให้แก่ลูก นอกจากนั้นพ่อแม่ที่ใช้วิธีการนี้ ยังให้รางวัลและลงโทษลูกอย่างเหมาะสมกับการกระทำของลูกมากกว่าที่จะปฏิบัติต่อลูกตามอารมณ์ของตนเอง การกระทำของพ่อแม่จะเป็นเครื่องช่วยให้ลูกได้เรียนรู้ในสิ่งที่ควรและไม่ควรทำ นอกจากนั้นยังช่วยให้ลูกสามารถจะทำนายว่าตนจะได้รับรางวัลหรือโดนลงโทษจากพ่อแม่ หลังจากที่ตนกระทำพฤติกรรมต่างๆแล้วมาน้อยเพียงใด

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงให้ความหมายของการมีเหตุผล หมายถึง การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูกอย่างมีเหตุผลโดยการส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำ มีการให้รางวัลหรือลงโทษลูกอย่างเหมาะสม

การยอมรับในความสามารภ

ชลธิดา ดวงงาม (2553:64) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบพึ่งตนเอง ว่าเป็น การเปิดโอกาสให้ลูกทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำและฝึกฝนจากพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชลธิดา ดวงงาม (2553:64) ได้กล่าวว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยโดยการยอมรับในความความสามารถทางการกระทำหรือการแสดงความคิดเห็นจะทำให้เด็กได้รู้จักคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง สามารถเผชิญกับสิ่งต่างๆได้อย่างกล้าหาญ

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความหมาย การยอมรับในความสามารถ หมายถึง การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูกโดยการเปิดโอกาสให้ลูกได้แสดงความคิดเห็นหรือความสามารถของตนในการกระทำสิ่งต่างๆได้

สรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยประกอบด้วย การให้ความรัก การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล และการยอมรับในความสามารถ ซึ่งการอบรมสั่งสอนแบบประชาธิปไตย ส่งผลโดยตรงต่อการคิดอภิमान การรับรู้ความสามารถของตนเป็นปัจจัยทางอ้อมของการคิดอภิमानโดยส่งผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमान

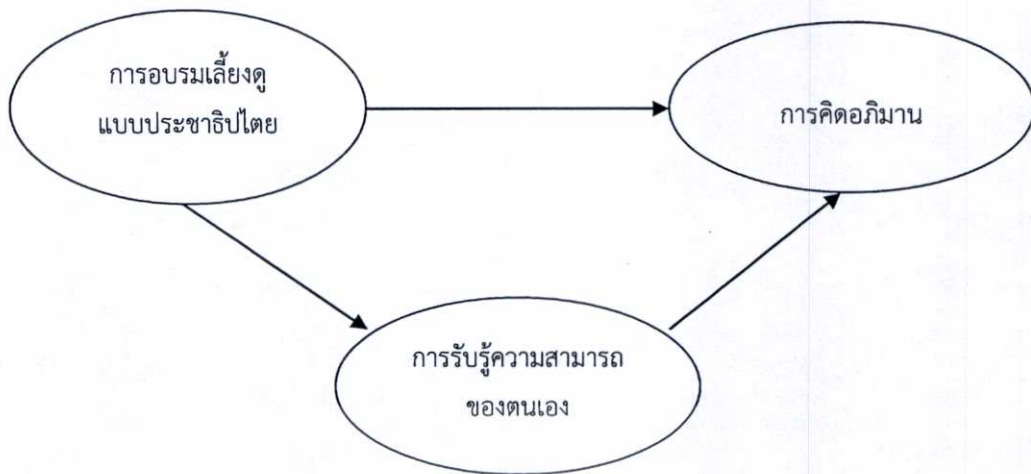
จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่เลือกมาศึกษา คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และ การรับรู้ความสามารถของตน พบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ตัวแปรในด้านความคาดหวังในการกระทำ และความคาดหวังในผลการกระทำ เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการรับรู้ความสามารถของตนเอง และจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของ Bandura (1977) พบว่าสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคลจะมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบส่วนบุคคลโดยสภาพแวดล้อมของนักเรียนในการวิจัยครั้งนี้คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาทฤษฎีของ Vygotsky (1986 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล.2544) ที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม นั่นคือวัฒนธรรมการเลี้ยงดูและอบรมสั่งสอนแต่ละวัฒนธรรม จะช่วยบ่งชี้ ผลผลิตของพัฒนาการและการคิดของนักเรียนได้

ชลธิดา ดวงงาม (2553 : 138-139) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของนักเรียนมัธยมตอนต้น ผลสรุปการวิจัยได้ดังนี้ ปัจจัยด้วยการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเพราะการอบรมเลี้ยงดูส่งผลต่อเด็กมาก การอบรมเลี้ยงดูจะส่งผลให้บุตรมีความสมบูรณ์ทั้งกายและใจ เด็กจะมีความปกติและเป็นที่ยอมรับในสังคม การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นรูปแบบที่ทำให้เด็กพัฒนาความคิดและการรับรู้ความสามารถในตนเองและมีความสัมพันธ์กับ ไอลิน ตนสาลี (2549) ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในนักเรียนมัธยมต้น จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีอิทธิพลทางบวกต่อการกำกับตนเอง การรับรู้ความสามารถในตนเองในการเรียน และ ปิยนากู สิทธิฤทธิ์ (2549) ทำวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนชั้น ม.3 ในเขตนคร ศรีธรรมราช เขต2 พบว่าการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และ การรับรู้ความสามารถของตน ผู้วิจัยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ดังภาพที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตน และ การคิดอกุमान

จากภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตน และ การคิดอกุमान โดยต้องการศึกษาอิทธิพลระหว่างปัจจัยในโมเดลการวิจัย โดยเรียกโมเดลเหล่านี้ว่า โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) ซึ่งอาจวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ (Observed Variables) กับตัวแปรแฝง (Latent Variables or Unobserved Variables) หรือวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงตั้งแต่สองตัวขึ้นไป

2.4 การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM)

2.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับ SEM

ตัวแบบสมการโครงสร้างหรือการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง ตัวแปร (Structural Equation Modeling : SEM) หรือการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ระหว่างตัวแปรและปัจจัยระหว่างปัจจัยต่อปัจจัยพร้อมกัน เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เขียนขึ้นในเชิงทฤษฎีที่กำหนดขึ้นประกอบด้วยตัวแปรต้นและตัวแปรตามจำนวนหนึ่ง โดยตัวแปรนั้นไม่เป็นอิสระจากกัน ต่างมีความสัมพันธ์ร่วมกันไม่มากก็น้อย และทฤษฎีกำหนดไว้ เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์เชิงสาเหตุเพื่ออธิบายถึงผลลัพธ์ทางตรง และผลกระทบทางอ้อม ซึ่งมีการวิเคราะห์ที่มีการควบคุมค่าความแปรปรวนระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ในกระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งในรูปแบบเชิงทฤษฎี (ยุท ไทยวรรณ. 2556 : 1-3) โดยมีการประยุกต์วิธีการวิเคราะห์ต่างๆเข้าด้วยกันดังนี้

1. การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Path analysis)
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)
3. การจำลองสาเหตุเกี่ยวกับตัวแปรแฝง (Causal modeling with latent variable)
4. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวน (Even analysis of variance)
5. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นหลายตัวแปร (Multiple linear regression analysis)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแบบสมการโครงสร้างในรูปทั่วไปคือ $y = i + Xb + e$ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในงานวิจัยจะพบความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันและมีความซับซ้อน ทำให้การสร้างตัวแบบเชิงสาเหตุไปสู่การสร้างตัวแบบสมการโครงสร้าง รูปแบบสมการคือ $\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$

2.4.2 ข้อตกลงเบื้องต้นของ SEM

1. ตัวแปรทั้ง ตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous) และตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous) และตัวแปรตาม ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ (สำราญ มีแจ้ง. 2544 : 53)

2. ความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ

3. ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายนอกแต่ละตัวต้องเป็นอิสระกัน

4. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในตัวแบบเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear) แบบบวก (Additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

5. ความสอดคล้องกันหรือความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร ถ้าตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรภายในไม่สอดคล้องกันแล้ว ให้สังเกตว่าตัวแปรที่แฝงอยู่มีความสอดคล้องกันหรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันก็สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ และถ้าตัวแปรตามไม่มีความสอดคล้องกันแล้ว ตัวแบบสมการโครงสร้างจะไม่สามารถนำมาคำนวณได้

6. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอย่างน้อย 200 (น้อยที่สุด) แต่ Hair et al. (อ้างใน ธนรัฐ ชาติพันธุ์. 2550 : 48) ได้กำหนดอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวน พารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่าเป็นอัตราส่วน 5 : 1 ถึง 10 : 1

2.4.3 ส่วนประกอบของโมเดลสมการโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงต้องเข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏใน SEM ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 78-82)

1. ตัวแปรแฝง (Latent Constructs) มีลักษณะการวัดที่เป็นนามธรรม เช่น เซวรณ์ปัญญา หรือเจตคติที่สังเกตจากพฤติกรรม แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 ตัวแปรแฝงภายใน (Exogenous; $\eta = \text{eta}$) เป็นตัวแปรตามในสมการเดียว

1.2 ตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous; $\xi = \text{ksi}$) เป็นตัวแปรอิสระในทุกสมการตัวแปรแฝงภายในแต่ละตัวจะตกเป็นเป้าของตัวลูกศรอย่างน้อย 1 ด้าน ขณะที่ตัวแปรแฝงภายนอกเป็น ต้นกำเนิดลูกศรทั้ง 2 ด้าน

2. ลูกศร : แสดงถึงความสัมพันธ์

- ลูกศรหัวเดียว: ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (ผลกระทบทางตรงข้ามของตัวแปรหนึ่งมีผลต่อตัวแปรหนึ่ง)

- ลูกศรสองหัว: ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์

3. สัมประสิทธิ์บนลูกศร: ในสัมประสิทธิ์จะมีตัวห้อย 2 ตัว

3.1 ลูกศรทางเดียว

- ตัวแรก: เป็นตัวแปรเป้าหมายของลูกศร

- ตัวที่สอง: เป็นตัวแปรต้นกำเนิดของลูกศร

3.2 ลูกศรสองทางตัวห้อย 2 ตัวสลบที่กันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ลูกศรไม่มีสัมประสิทธิ์ ถือว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ เป็น 1

2.4.4 ลักษณะเด่น

ลักษณะเด่น ของการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ประกอบด้วย 5 ประการ ดังนี้(กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2556 : 2-3)

1. พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้ทฤษฎีทางสถิติวิธี Maximum Likelihood Statistical Method และ ML เพื่อแก้ปัญหาข้อตกลงเบื้องต้นในส่วนของลักษณะการแจกแจงของตัวแปร และค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า

2. ลักษณะของตัวแบบ มี 2 ลักษณะคือ ตัวแบบการวัด เพื่อแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนในการวัด โดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยัน หรือการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ ในการประมาณค่าตัวแปรแฝงตามตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวแปรแฝงแล้วใช้ตัวแปรแฝงไปวิเคราะห์ข้อมูล และตัวแบบสมการโครงสร้างจะครอบคลุมลักษณะความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นทุกรูปแบบ จึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ไม่ว่าเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตัวแบบแบบอิทธิพลทางเดียว หรือแบบอิทธิพลย้อนกลับ

3. สามารถปรับเปลี่ยนเส้นทางอิทธิพลในตัวแบบหรือตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปร โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์โครงสร้างระหว่างตัวแปรตามทฤษฎีได้หลายวิธี โดยใช้ไคว-สแควร์ ดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี หรือดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) รากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Root of Mean Square Residuals = RMR)

4. ข้อจำกัดในเรื่องข้อตกลงเบื้องต้นมีน้อยกว่าทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องมากกว่า การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเดิม โดยเฉพาะข้อที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อน และตัวแปรที่วัดได้หรือสังเกตได้ต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนข้อมูลส่วนใหญ่จะไม่เป็นไปตามข้อตกลงนี้

5. การเตรียมข้อมูล การสร้างข้อมูลกระทำได้แม้ข้อมูลจะเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบเรียงอันดับ หรือมีตัวแปรเซ็นเซอร์ทั้งบนและล่าง ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงไม่เป็นแบบปกติ ข้อมูลมีความถี่มากกว่าที่ค่าใดค่าหนึ่ง

2.4.5 การประมาณค่าความสอดคล้องของตัวแบบ (Measures of overall fit)

การทดสอบความกลมกลืนสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลที่เป็นสมมติฐาน (Model Validity) ขั้นตอนนี้เป็น การตรวจสอบความตรงของโมเดลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยซึ่งเสนอค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบ 4 วิธีคือ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2552 : 190)

1. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Error and Correlation of Estimation) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานค่าสถิติที่ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่และโมเดลวิจัยจะไม่เป็นบวกแน่นอนและเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ

2. สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlation and Coefficient of Determination) สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกที่ละตัวและรวมทุกตัวรวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วยค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงที่สุดไม่เกินหนึ่งและค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง

3. ค่าสัมประสิทธิ์วัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) เป็นค่าสถิติที่จะตรวจสอบความตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดลและยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างโมเดลว่าโมเดลใดจะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากันค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภทได้แก่

3.1 ค่าไคว-สแควร์ (Chi-Square: χ^2) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็น 0 ยิ่งใกล้ 0 มากแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ถ้า χ^2 มีค่ามากจนมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าตัวแบบไม่สอดคล้องกับข้อมูล แต่ถ้า χ^2 มีค่าน้อยจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าตัวแบบสอดคล้องกับข้อมูล

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit indices : GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted GFI : AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงองศาความอิสระซึ่งรวมจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่างค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ GFI

3.4 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual : RMR) ดัชนี RMR เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล RMR ยิ่งเข้าใกล้ 0 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลข้อมูลเชิงประจักษ์ควรพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วยถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล

ตารางที่ 2.3 สรุปเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล(ฟูลพงศ์ สุขสว่าง.2556:15)

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน	เกณฑ์การพิจารณา
สถิติทดสอบไควสแควร์ (Chi-square)	P มากกว่า .05
ค่า χ^2/df	น้อยกว่า 2
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI)	มากกว่า .90 ยิ่งมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI)	มากกว่า .90 ยิ่งมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI)	มากกว่า .90 ยิ่งมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI)	มากกว่า .90 ยิ่งมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดัชนีการากำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA)	น้อยกว่า .08 ยิ่งมีค่าใกล้ 0 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual : RMR)	น้อยกว่า .08 ยิ่งมีค่าใกล้ 0 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิमान

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิมาน ความสามารถในการแก้ไขปัญหา การประเมินตนเอง การตระหนักรู้ในตนเอง การเลือกใช้กลวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน ดังต่อไปนี้

2.5.1 งานวิจัยในประเทศไทย

ณัฐิ เจริญเกียรติบรร (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและความตระหนักในเมตาคอดนิชัน กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.4 กรุงเทพมหานคร ประชากรคือ นักเรียนชั้น ม.4 กรุงเทพมหานคร จำนวน 640 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและสหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวอย่างประชากรมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ 2) พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ความตระหนักในเมตาคอดนิชันมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 4) พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์ทางบวกความตระหนักในเมตาคอดนิชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 5) พฤติกรรมการสอนของครูและความตระหนักในเมตาคอดนิชันมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.4

พนัสยา วรณวิไล (2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการคิดแบบเมต้ากับความเข้าใจในกระบวนการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาล เขตภาคใต้ จำนวน 5 วิทยาลัย จำนวน 481 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและสหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า สภาวะการคิดแบบเมต้าด้านการตระหนักในตนเอง การวางแผน การกำกับตนเอง และกลวิธีความคิดกับความเข้าใจในกระบวนการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นิกร ขวัญเมือง (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอดนิชันและการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 184 คนโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและสหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า เมตาคอดนิชันทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ บุคคล งาน ยุทธวิธีการวางแผน การควบคุมการตรวจสอบ การประเมินผล และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย กับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) ศึกษาการคิดอภิमानโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 543 คน วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบจำลองการวัดของการคิดอภิमानเป็นแบบจำลองวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับที่ 2 มีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม 2) การคิดอภิमानมีความสัมพันธ์ทางบวกความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความถนัดด้านการเรียน ความเชื่อในสมรรถภาพตน เป้าหมายในการเรียนแบบมุ่งรู้ 3) แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการคิดอภิमानที่มีความเชื่อในสมรรถภาพตนและเป้าหมายในการเรียนแบบมุ่งเรียนรู้นั้น เป็นตัวแปรสาเหตุนั้น ไม่มีความแปรเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างกลุ่ม แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มาจากโรงเรียนต่างจังหวัด

จุฑาวดี ทาหล่า (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการคิดแบบเมต้ากับการรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดกทม. กลุ่มตัวอย่างคือ ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 10 ปี และ ครูที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี จำนวน 406 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างระหว่างสถานะการคิดแบบเมต้ากับการรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดกทม.มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 10 ปีและ กลุ่มที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี

สุพัตรา จันทร์เมือง (2548) ได้ทำการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการคิดอภิมานของนักเรียนและนักศึกษาโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น : การวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อศึกษาและทดสอบความไม่เปลี่ยนแปลงของแบบจำลองการวัดของการคิดอภิมานระหว่างกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 790 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรจำนวน 697 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสองสเรลกลุ่มพหุ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองของการคิดอภิมานที่เป็นแบบจำลองยืนยันเชิงองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการคิดอภิมานพบว่าความเชื่อมั่นในสมรรถภาพตน ผลสัมฤทธิ์สมรรถภาพทางสมอง มีอิทธิพลทางตรงกับการคิดอภิมาน และพฤติกรรมของครูมีอิทธิพลทางอ้อมกับการคิดอภิมาน

ไอฟน ตินสาลี (2549) ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถแห่งตน ระดับชั้นเรียน และการอบรมเลี้ยงดู ที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 535 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เส้นทางผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางด้านบวกต่อการกำกับตนเองในการเรียน คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถแห่งตน ส่วนนักเรียนระดับชั้นเรียนมีอิทธิพลทางตรงด้านลบต่อการกำกับตนเองในการเรียน และพบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีอิทธิพลทางอ้อมด้านบวกต่อการกำกับตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปิยาภฏ สิทธิฤทธิ์ (2549) ได้ทำการวิจัย ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในเขตการศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในเขตการศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 จำนวน 512 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย บุคลิกภาพแสดงตัว ลักษณะความเป็นหญิง ลักษณะความเป็นชาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตระหนักรู้ตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เพ็ญพิศ ทรัพย์วิสัย (2549) ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 1635 คน วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรระดับนักเรียนที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้แก่ เชาว์ปัญญา และปัจจัยระดับห้องเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยตัวแปรระดับนักเรียนอธิบายค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ร้อยละ 62.11 ส่วนตัวแปรด้านห้องเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยในการคิดแก้ปัญหาได้ร้อยละ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วนิดา ทองดอนอ่ำ (2551) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 350 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม (MMR) และการวิเคราะห์แบบเอกนาม (MR) การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนโดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความสัมพันธ์กับการคิดอภิमान อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Everson (1992) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบและการคิดอภิमानในการอ่าน โดยศึกษากับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 173 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमान โดยความกังวลในการสอบมีอิทธิพลทางลบต่อการคิดอภิमान

Cooper and Stewart (2006) ได้ศึกษาพัฒนาการการคิดอภิमानของผู้เชี่ยวชาญในด้านการศึกษา โดยใช้อายุและประสบการณ์สอน เป็นตัวแปรทดสอบความสัมพันธ์กับ ทักษะ การคิดอภิमान กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูจำนวน 214 คน เป็นครูที่มีประสบการณ์สอนต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศและครูที่สอนต่างระดับกัน แต่ว่าคะแนนการคิดอภิमानมีการพัฒนาตามอายุและประสบการณ์สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Chen (2006) ได้ศึกษาความแตกต่างระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ และยุทธศาสตร์การเรียนรู้ภาษาของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศในไต้หวัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษระดับชั้น 7-9 จำนวน 390 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญระหว่างระดับชั้นกับรูปแบบการเรียนรู้แบบ การดู การฟัง และรูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่ม แต่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างระดับชั้นกับรูปแบบการเรียนรู้แบบเคลื่อนไหวและการเรียนรู้แบบรายบุคคล

Coutinho (2007) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสำเร็จของสถาบันศึกษากับการคิดอภิमानความรอบรู้และสมรรถนะทางการเรียนของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 179 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย ผลการวิจัยพบว่า ความรอบรู้และสมรรถนะทางการเรียนของนักศึกษาและการคิดอภิमानมีอิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จของสถาบันศึกษา ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสำเร็จของสถาบันศึกษาคือความรอบรู้และสมรรถนะทางการเรียนโดยส่งผ่านการคิดอภิमानอย่างมีนัยสำคัญ

Ozsoy (2009) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน และเจตคติในการเรียนรู้กับการคิดอภิमानของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาจำนวน 6 โรงเรียนในประเทศตุรกี จำนวน 211 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน และเจตคติในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमान โดยนักเรียนพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและเจตคติที่ดีจะมีระดับการคิดอภิमानสูงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้มีวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 118 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 40,264 คน จำแนกเป็น 4 ขนาดของโรงเรียน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2555 : Online)

1. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 43 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 23,456 คน
2. โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 40 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 12,481 คน
3. โรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก จำนวน 35 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 4,327 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีแนวทางในการกำหนดขนาดและขั้นตอนสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงขอใช้แนวคิดของสุวิมล ติรกานันท์ (2553 : 22) เสนอว่า ขนาดของตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาด 200 คน แต่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นจึงขอเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอ กำหนดใช้กลุ่มตัวอย่าง 300 คน

2. การดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ซึ่งดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 นำประชากรที่ได้มาแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามกลุ่มของโรงเรียนที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เป็น 3 กลุ่มแบบชั้นภูมิ เป็นจำนวนดังนี้

- โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 43 โรงเรียน
- โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 40 โรงเรียน
- โรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก จำนวน 35 โรงเรียน

แล้วสุ่มโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจากอัตราส่วน 4 : 1 ด้วยวิธีการจับฉลาก จะได้

- โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 43 โรงเรียน จับฉลากได้ 10 โรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 40 โรงเรียน จับฉลากได้ 10 โรงเรียน
 - โรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก จำนวน 35 โรงเรียน จับฉลากได้ 9 โรงเรียน
 ชั้นที่ 2 หลังจากที่ได้กลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนจำแนกตามขนาดแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก
 เนื่องจากต้องการจำนวนนักเรียนให้ได้ 300 คน จาก 40,264 เมื่อนำมาคิดเป็นอัตราส่วนในแต่ละกลุ่มจะได้ ดังนี้

- โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียน 23,456 คน คิดเป็น 6 ส่วน
 - โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียน 12,481 คน คิดเป็น 3 ส่วน
 - โรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก จำนวนนักเรียน 4,327 คน คิดเป็น 1 ส่วน
- จะได้อัตราส่วนเป็น 6 : 3 : 1 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนแต่ละกลุ่มดังนี้
- โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง 180 คน
 - โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง 90 คน
 - โรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง 30 คน

(รายละเอียดดังภาคผนวก ง)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับภูมิหลังของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบเติมคำตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

โดยที่มีระดับเป็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนมีการรับรู้และการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนมีการรับรู้และการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนมีการรับรู้และการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนมีการรับรู้และการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนมีการรับรู้และการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

โดยที่มีระดับเป็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองต่อนักเรียนตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองต่อนักเรียนตรงกับข้อความนั้นมาก

ระดับ 3 หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองต่อนักเรียนตรงกับข้อความนั้นปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับ 2 หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองต่อนักเรียนตรงกับข้อความนั้นน้อย

ระดับ 1 หมายถึง การปฏิบัติของผู้ปกครองต่อนักเรียนตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

โดยที่มีระดับเป็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยเป็นคนสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาเอกสาร สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและรายงานการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการคิดอภิमानแล้วนำผลการสังเคราะห์มาสอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของการคิดอภิमान เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามของการคิดอภิमान

3.2.1.2 เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบองค์ประกอบการคิดอภิमानที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ทฤษฎีและรายงานการวิจัย ผู้วิจัยจึงนำองค์ประกอบการคิดอภิमानที่ได้มากำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการการคิดอภิमान และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อที่นำไปปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.3 นำนิยามเชิงปฏิบัติการการคิดอภิमानที่ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแล้ว มาดำเนินการเขียนแบบสอบถามการคิดอภิमानฉบับร่าง ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้

3.2.1.4 นำแบบสอบถามของการคิดอภิमानที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุม และความเหมาะสมของเครื่องมือที่สร้างขึ้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถามของการคิดอภิमानไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความครอบคลุมของโครงสร้างของเนื้อหา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด โดยเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence) โดยค่าที่คำนวณได้ต้องได้มากกว่า 0.5 มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้ (พรณี สิกจวัฒน์. 2555 : 195)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

Σ แทน ผลรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗ แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (พรณิ สิกิวัฒน์นะ. 2554 : 195) ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามที่ค่า IOC ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 (รายละเอียดดังภาคผนวก ค) ผลการวิเคราะห์พบว่า

ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 จำนวน 5 ข้อ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ต่ำกว่า 0.50 จำนวน 6 ข้อ

โดยข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะเป็นกรณีที่ข้อคำถามไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการและข้อคำถามซ้ำซ้อนกับข้อคำถามอื่นผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามทิ้ง โดยมีรายนามผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้แก่

1. รศ.ดร. มาลัย ทวีสุข ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 2. รศ.ดร. ปริญญาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 3. รศ.ดร. กาญจนา บุญภักดี ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 4. ผศ.ดร. จุฬิยาพร กันตารัตน์วัฒน์ ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 5. ผศ.ดร. สุวรรณมา (ชื่อเดิม ภาไพกาญจน์) อินทร์น้อย ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 3.2.1.5 นำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับคำชี้แจงและความชัดเจนของข้อคำถาม แล้วจึงนำผลมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- 3.2.1.6 นำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ
- 3.2.1.6.1 การหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีของ Cronbach ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของการคิดอกิมาณ โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 \sum แทน ผลรวม
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแบบสอบถามการคิดอกิมาณมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .836 ซึ่งแบบวัดแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .742 ถึง .816 ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857 ซึ่งแบบวัดแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .702 ถึง .765 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับเท่ากับ .840 ซึ่งแบบวัดแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .736 ถึง .759 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตัวแปรแฝง	ค่าความเชื่อมั่น	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าความเชื่อมั่น
การคิดอกิมาณ	.836	การตระหนักรู้	.816
		การวางแผน	.750
		ยุทธวิธีทางความคิด	.773
		การตรวจสอบตนเอง	.742
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	.857	การให้ความยุติธรรม	.765
		การมีเหตุผล	.702
		การยอมรับในความสามารถ	.751
		การให้ความรัก	.762
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	.840	ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง	.759
		ความมั่นใจในผลของการกระทำ	.736

3.2.1.7 นำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณที่ผ่านการหาคุณภาพมาจัดฉบับไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 300 คน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตและความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละโรงเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละโรงเรียนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ดังภาคผนวก ง) ด้วยตนเองซึ่งมีการติดตามจนครบ 300 ฉบับ

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตอบมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัยซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติดังนี้

3.4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

3.4.1.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (พรณี สิกิจวัฒน์. 2556 : 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.4.1.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) (พรณี สิกิจวัฒน์. 2556 : 141)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 \sum แทน ผลรวม
 X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดขนาดของตัวอย่าง

3.4.2 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

1.1 ความเบ้ (Skewness) (ระพินทร์ โพธิ์ศรี. 2551 : 30)

$$\text{Skewness} = \bar{X} - Mo$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

Mo แทน ฐานนิยม

1.2 ความโด่ง (Kurtosis) (ระพินทร์ โพธิ์ศรี. 2551 : 31)

$$\text{Kurtosis} = \left[\sum \left[\left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right)^4 / n \right] - 3 \right]$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

S แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน ขนาดของตัวอย่าง

โดยมีเกณฑ์ดังนี้ ถ้าค่า $|SK| > 3$ หมายถึง ข้อมูลไม่สมมาตรหรือมีความเบ้มาก และถ้า $|KU| > 10$ แสดงว่ามีปัญหา คือข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ (กัลยา วานิชย์บัญชา 2556 : 98)

2. วิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าตัวแปรสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้หรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งเป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ โดย KMO มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

3. ทดสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงพหุ (Multicollinearity) ด้วยค่า Correlation ซึ่งจะต้องไม่เกิน 0.8 (Stevens. อ้างใน ยุทธ ไกยวรรณ. 2554 : 24) เพื่อตรวจสอบว่าระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝง ไม่มีความสัมพันธ์กันมากเกินไป ถ้าเกิดปัญหาดังกล่าวจะต้องลดตัวแปรอิสระลงจนไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเชิงพหุ (Multicollinearity)

3.4.3 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

2. ตรวจสอบความสอดคล้องหรือความเที่ยงตรงของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi - Square Statistics) โดยใช้สูตร(กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 109)

$$\chi^2 = (n-1)(S - E); df = \frac{1}{2}[p(p+1)] - m$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าไคสแควร์

n แทน ขนาดตัวอย่าง

S แทน ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์

E แทน ค่าแปรปรวนร่วมของโมเดลที่คาดไว้

df แทน องศาอิสระ (Degree of freedom)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

p แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลที่คาดไว้
 m แทน จำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลที่คาดไว้ที่ต้องการประมาณค่า

3. ตรวจสอบความสอดคล้องหรือความตรงของรูปแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วย ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 111)

$$GFI = 1 - \frac{\chi^2(Defaul)}{\chi^2(Indep)}$$

เมื่อ GFI แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
 $\chi^2(Defaul)$ แทน ค่าไคสแควร์ของโมเดลของผู้วิจัย

$\chi^2(Indep)$ แทน ค่าไคสแควร์ของโมเดลอิสระ

4. ตรวจสอบความสอดคล้องหรือความตรงของรูปแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วย ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 112)

$$AGFI = 1 - \left[(1 - GFI) \frac{k(k+1)}{2df} \right]$$

เมื่อ $AGFI$ แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้

df แทน องศาอิสระ (Degree of freedom)

k แทน จำนวนพารามิเตอร์

5. ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไม่อิงเกณฑ์ (Tucker - Lewis Index: TLI) (Byrne. อ้างใน วันดี วิถี. 2554 : 86)

$$TLI = \frac{\frac{x_I^2}{df_I} - \frac{x_t^2}{df_t}}{\frac{x_I^2}{df_I} - 1}$$

เมื่อ TLI แทน ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไม่อิงเกณฑ์
 x_t^2 แทน ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐาน
 x_I^2 แทน ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลอิสระ
 df_t แทน ค่าองศาอิสระของโมเดลตามสมมติฐาน
 df_I แทน ค่าองศาอิสระของโมเดลอิสระ

6. ค่ามาตรฐานดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Squared Residual = RMR) เป็นค่าดัชนีบอกความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนี RMR (Byrne. อ้างใน วันดี วิถี. 2554 : 86)

$$RMR = \left[2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \sigma_{ij})^2 / (p+q)(p+q+1) \right]^{\frac{1}{2}}$$

เมื่อ	<i>RMR</i>	แทน	ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ
	<i>p</i>	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรอิสระ X
	<i>q</i>	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรตาม Y
	<i>S</i>	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ <i>s</i>
	σ	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ σ
	<i>i</i>	แทน	เส้นทางที่ <i>i</i> (สมการที่ <i>i</i>) ในตัวแบบโครงสร้างแบบเต็มรูปแบบ
	<i>j</i>	แทน	เส้นทางที่ <i>j</i> (สมการที่ <i>j</i>) ในตัวแบบโครงสร้างแบบตามสมมติฐาน

7. ดัชนีค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$RMSEA = \sqrt{\left(\frac{x^2 - df_c}{ndf_c} \right)}$$

เมื่อ	<i>RMSEA</i>	แทน	ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน
	x^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐาน
	<i>df_c</i>	แทน	ค่าองศาอิสระของโมเดลตามสมมติฐาน
	<i>n</i>	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ยอมรับโดยทั่วไป (พุทพงษ์ สุขสว่าง.2556:15)สรุปได้ดังตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน	เกณฑ์การพิจารณา
สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square)	P มากกว่า .05
ค่า χ^2/df	น้อยกว่า 2
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI)	มากกว่า .90 ยังมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI)	มากกว่า .90 ยังมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI)	มากกว่า .90 ยังมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI)	มากกว่า .90 ยังมีค่าใกล้ 1 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดัชนีการากำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA)	น้อยกว่า .08 ยังมีค่าใกล้ 0 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual : RMR)	น้อยกว่า .08 ยังมีค่าใกล้ 0 โมเดลยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โมเดลสมการโครงสร้างของการติดต่ออิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล เพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
S	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Sk	แทน ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	แทน ค่าความโด่ง (Kurtosis)
SE	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
Z_{sk}	แทน ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานความเบ้
Z_{ku}	แทน ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานความโด่ง
χ^2	แทน ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi - Square Statistics)
R	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient)
R^2	แทน ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (Coefficient of determination)
P	แทน ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบสมมติฐาน
GFI	แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
CFI	แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)
AGFI	แทน ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index)
TLI	แทน ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไมอิงเกณฑ์ (Tucker-Lewis Index)
RMR	แทน ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Root Mean Squared Residual)
RMSEA	แทน ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
DE	แทน อิทธิพลทางตรง (Direct Effect ; DE)
IE	แทน อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect ; IE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TE แทน อิทธิพลรวม (Total Effect ; TE)
df แทน องศาอิสระ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝงภายนอก

MET	แทน การคิดอกิมาน
MT1	แทน การตระหนักรู้
MT2	แทน การวางแผน
MT3	แทน ยุทธวิธีทางความคิด
MT4	แทน การตรวจสอบตนเอง
DEM	แทน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
DC1	แทน การให้ความยุติธรรม
DC2	แทน การมีเหตุผล
DC3	แทน การยอมรับในความสามารถ
DC4	แทน การให้ความรัก
SELF	แทน การรับรู้ความสามารถของตนเอง
SE1	แทน ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง
SE2	แทน ความมั่นใจในผลของการกระทำ

4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรที่ใช้ สำหรับการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรแฝงที่มีต่อการคิดอกิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวนและร้อยละ แสดงดังตารางที่ 4.1 และของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	102	34.00
หญิง	198	66.00
รวม	300	100.00
2. การพักอาศัยของนักเรียนอยู่กับ		
อยู่กับพ่อแม่	239	79.70
อยู่กับญาติ	40	13.30
อื่นๆ เช่น อยู่กับคุณครู, เพื่อน	21	7.00
รวม	300	100.00
3. เกรดเฉลี่ยสะสม		
ต่ำกว่า 2.00	22	7.30
2.00-2.49	58	19.30
2.50 – 2.99	98	32.70
3.00 – 3.49	105	35.00
3.50 - 4.00	17	5.70
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00 และเพศชาย จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 ส่วนนักเรียนส่วนใหญ่ปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับ พ่อ-แม่ จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 79.70 รองลงมาปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับ ญาติ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 และน้อยที่สุดปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับ บุคคลอื่นๆ เช่น เพื่อนและครู จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 นักเรียนส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.00 – 3.49 จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.50 – 2.99 จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 32.70 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.00-2.49 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วงต่ำกว่า 2.00 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 7.30 และมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.50 - 4.00 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของ การคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	ตัวแปร	\bar{X}	S	แปลผล
การคิดอกิมาณ				
1	การตระหนักรู้	4.196	.566	มาก
2	การวางแผน	3.916	.584	มาก
3	ยุทธวิธีทางความคิด	3.910	.563	มาก
4	การตรวจสอบตนเอง	3.866	.662	มาก
	โดยรวม	3.913	.575	มาก
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย				
1	การให้ความยุติธรรม	4.131	.703	มาก
2	การมีเหตุผล	3.957	.776	มาก
3	การยอมรับในความสามารถ	4.027	.725	มาก
4	การให้ความรัก	3.829	.955	มาก
	โดยรวม	3.992	.751	มาก
การรับรู้ความสามารถของตนเอง				
1	ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง	4.056	.583	มาก
2	ความมั่นใจในผลของการกระทำ	3.942	.647	มาก
	โดยรวม	3.999	.615	มาก

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาตัวแปรการคิดอกิมาณ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการตระหนักรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.196, S = .566$) รองลงมา คือ การวางแผนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.916, S = .584$) ยุทธวิธีทางความคิดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.910, S = .563$) และ การตรวจสอบตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.866, S = .662$) ตามลำดับ ซึ่งการคิดอกิมาณโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.913, S = .575$)

พิจารณาการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า ผู้ปกครองมีการให้ความยุติธรรมต่อกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.131, S = .703$) รองลงมา คือ การยอมรับในความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.027, S = .725$) การมีเหตุผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.957, S = .776$) และ การให้ความรักอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.829, S = .955$) ตามลำดับ ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.992, S = .751$)

พิจารณาการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.056, S = .583$) รองลงมา คือ ความมั่นใจในผลของการกระทำ ($\bar{X} = 3.942, S = .647$) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.999, S = .615$)

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิ
มานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการ
วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรในการวิจัย

2.3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิมานของ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2.1 ผลการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

การทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างว่ามีการแจกแจง แตกต่าง
จากโค้งปกติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)
แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของ
การคิดอภิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ	ตัวแปร	Sk	แปลผล	Ku	แปลผล
การคิดอภิมาน					
1	การตระหนักรู้	-.432	ปกติ	-.497	ปกติ
2	การวางแผน	-.035	ปกติ	-.670	ปกติ
3	ยุทธวิธีทางความคิด	-.069	ปกติ	-.213	ปกติ
4	การตรวจสอบตนเอง	-.395	ปกติ	.135	ปกติ
	โดยรวม	-.232	ปกติ	-.355	ปกติ
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย					
1	การให้ความยุติธรรม	-1.169	ปกติ	1.789	ปกติ
2	การมีเหตุผล	-1.022	ปกติ	1.320	ปกติ
3	การยอมรับในความสามารถ	-.851	ปกติ	.951	ปกติ
4	การให้ความรัก	-1.047	ปกติ	.806	ปกติ
	โดยรวม	-1.035	ปกติ	1.135	ปกติ
การรับรู้ความสามารถของตนเอง					
1	ความเชื่อมั่นในการกระทำ ของตนเอง	-.466	ปกติ	-.089	ปกติ
2	ความมั่นใจในผลของการ กระทำ	-.237	ปกติ	-.408	ปกติ
	โดยรวม	-.352	ปกติ	-.249	ปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 พบว่า มีความเบ้ (SK) อยู่ระหว่าง -1.169 ถึง -.035 และค่าความโด่ง (Ku) อยู่ระหว่าง -.670 ถึง 1.789 ตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะปกติ จากแนวคิดของ กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 98) ได้เสนอแนะว่า ถ้าค่า $|SK| > 3$ หมายถึง ข้อมูลไม่สมมาตรหรือมีความเบ้มาก และถ้า $|KU| > 10$ แสดงว่ามีปัญหา คือข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

เมื่อพิจารณาตัวแปรการคิดอภิमान พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวของตัวแปรแฝงการคิดอภิमान มีความเบ้ความโด่งเป็นปกติ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวของตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีความเบ้ความโด่งเป็นปกติ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความเบ้ความโด่งเป็นปกติ

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรในการวิจัย

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของตัวแปรการวิจัย

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ของตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงการคิดอภิमान ตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนี้

2.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการคิดอภิमान ตัวแปรแฝง (MET) ประกอบด้วย 4 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) การตระหนักรู้ (MT1) 2) การวางแผน (MT2) 3) ยุทธวิธีทางความคิด (MT3) และ 4) การตรวจสอบตนเอง (MT4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ดังตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงการคิดอภิमान (n=300 คน)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์			
	MT1	MT2	MT3	MT4
MT1	1.000			
MT2	.662*	1.000		
MT3	.582*	.676*	1.000	
MT4	.584*	.698*	.699*	1.000
ค่าเฉลี่ย	4.196	3.916	3.910	3.866
S	.566	.584	.563	.662

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .827

Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square = 635.875, df = 6, P = .000

หมายเหตุ *P<.05

จากตารางที่ 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่าง 4 ตัวแปรสังเกตได้ ในตัวแปรแฝงการคิดอภิमान พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 6 คู่ มีค่ามากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับเอกซารนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

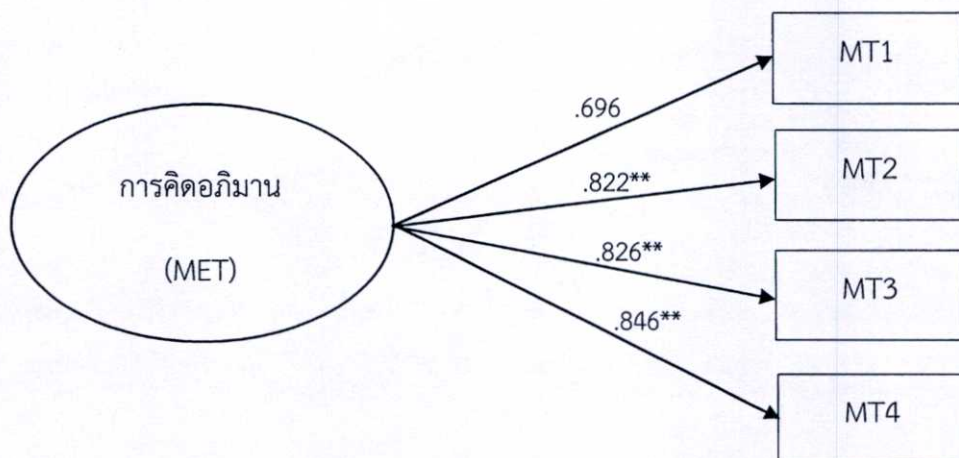
.05 ทุกคู่ แสดงว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวกหรือความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีค่าตั้งแต่ .582 จนถึง .699 ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-square เท่ากับ 635.875, df เท่ากับ 6 และค่า P เท่ากับ .000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .05 ที่มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .827) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์และความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการคิดอกิมาณ

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			สปส. องค์ประกอบ (FS)	ความเที่ยง (R^2)
		b_{sc}	S.E.	t		
MET	MT1	.696	< -- >	< -- >	.081	.485
	MT2	.822	.086	14.164	.187	.686
	MT3	.826	.097	12.195	.222	.682
	MT4	.846	.115	12.325	.217	.716
Chi-square = .235, df = 1, P = .628, χ^2 /df = .235, RMSEA = .000, RMR = .001, GFI = 1.000, AGFI = .996, CFI = 1.000						

หมายเหตุ b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย < -- > หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า SE และ t

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการคิดอกิมาณ พบว่า ค่า Chi-square = .235, df = 1 และค่า P = .628 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ χ^2 /df = .235 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .000 และ RMR = .001 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 1.000, AGFI = .996, CFI = 1.000 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้างตามทฤษฎี ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเป็นบวกและแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรการตรวจสอบตนเองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .846 ในทางตรงกันข้ามตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การตระหนักรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .696 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้มีค่าตั้งแต่ .485 ถึง .716 ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการคิดอกิमान

2.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) ประกอบด้วย 4 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) การให้ความยุติธรรม (DC1) 2) การมีเหตุผล (DC2) 3) การยอมรับในความสามารถ (DC3) และ 4) การให้ความรัก (DC4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แสดงดังตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (n=300 คน)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์			
	DC1	DC2	DC3	DC4
DC1	1.000			
DC2	.770*	1.000		
DC3	.678*	.782*	1.000	
DC4	.720*	.769*	.675*	1.000
ค่าเฉลี่ย	4.131	3.957	4.027	3.829
S	.703	.776	.725	.955

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .849

Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square = 814.064, df = 6, P = .000

หมายเหตุ *P<.05

จากตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่าง 4 ตัวแปรสังเกตได้ ในตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 6 คู่ มีค่ามากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ แสดงว่าสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางบวกหรือความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีค่าตั้งแต่ .675 จนถึง .770 ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-square เท่ากับ 814.064, df เท่ากับ 6 และค่า P เท่ากับ .000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .05 ที่มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .849) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

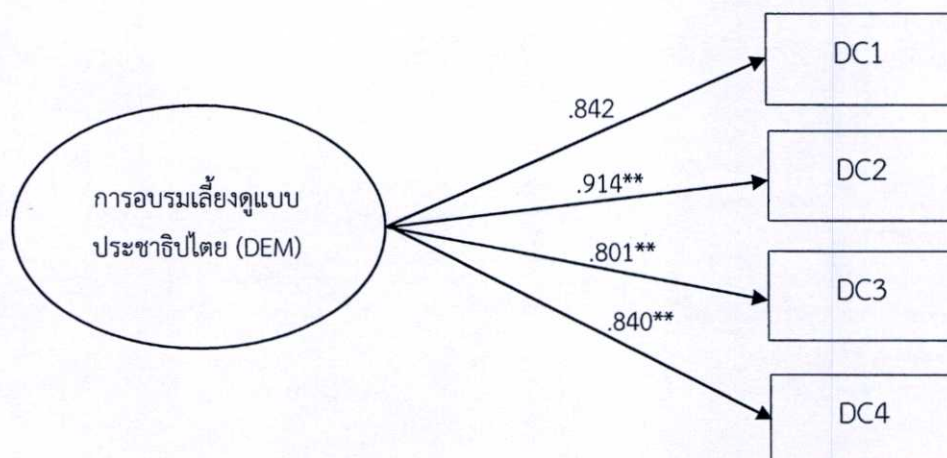
ตารางที่ 4.7 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			สปส. องค์ประกอบ (FS)	ความเที่ยง (R^2)
		b_{sc}	S.E.	t		
DEM	DC1	.842	< -- >	< -- >	.192	.708
	DC2	.914	.060	19.967	.333	.835
	DC3	.801	.060	16.476	.144	.641
	DC4	.840	.076	17.741	.140	.706

Chi-square = .240, df = 2, P=.887, χ^2 /df = .120, RMSEA = .000, RMR = .002, GFI= 1.000 AGFI = .998, CFI=1.000

หมายเหตุ b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย < -- > หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า SE และ t

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า ค่า Chi-square = .240, df = 2 และค่า P = .887 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ χ^2 /df = .120 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .000 และ RMR = .002 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI= 1.000, AGFI = .998, CFI=1.000 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้างตามทฤษฎี ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเป็นบวกและแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรการมีเหตุผล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .914 ในทางตรงกันข้ามตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การยอมรับในความสามารถ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .801 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้มีค่าตั้งแต่ .641 ถึง .835 ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

2.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) ประกอบด้วย 2 ตัวแปรสังเกตได้ คือ
1) ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง (SE1) 2) ความมั่นใจในผลของการกระทำ (SE2) ผลการ
วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แสดงดังตารางที่ 4.8 และตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝง
การรับรู้ความสามารถของตนเอง (n=300 คน)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์	
	SE1	SE2
SE1	1.000	
SE2	.774*	1.000
ค่าเฉลี่ย	4.056	3.042
S	.582	.647

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .500

Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square = 272.268, df = 1, P = .000

หมายเหตุ *P<.05

จากตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรสังเกตได้ ในตัวแปรแฝงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 1 คู่ มีค่ามากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวกหรือความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีค่า.774 ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx.Chi-square เท่ากับ 272.268, df เท่ากับ 1 และค่า P เท่ากับ .000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .05 ที่มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .500) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

เนื่องจากในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองเมื่อใช้ 2 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง (SE1) 2) ความมั่นใจในผลของการกระทำ (SE2) ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ เพราะ หากสมาชิกในเมทริกซ์มีน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการทราบค่าคือ $N(N+1)/2$ น้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าในโมเดล โปรแกรมจะไม่มี การประมาณค่าพารามิเตอร์ (ยูท โภยวรรณ. 2556 : 1-3) ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงใช้ข้อคำถามในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองแทน ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			สปส. องค์ประกอบ (FS)	ความเที่ยง (R^2)
		b_{sc}	S.E.	t		
SELF	Se1.1	.564	< -- >	< -- >	.051	.316
	Se1.2	.641	.135	9.281	.009	.411
	Se1.3	.711	.148	9.116	.070	.506
	Se1.4	.685	.143	8.991	.034	.470
	Se1.5	.697	.155	8.125	.137	.486
	Se1.6	.737	.162	9.170	.109	.544
	Se1.7	.784	.150	9.477	.175	.614
	Se1.8	.701	.158	9.138	.035	.492
	Se1.9	.689	.147	9.722	.048	.475
	Se1.10	.597	.153	8.245	.027	.356

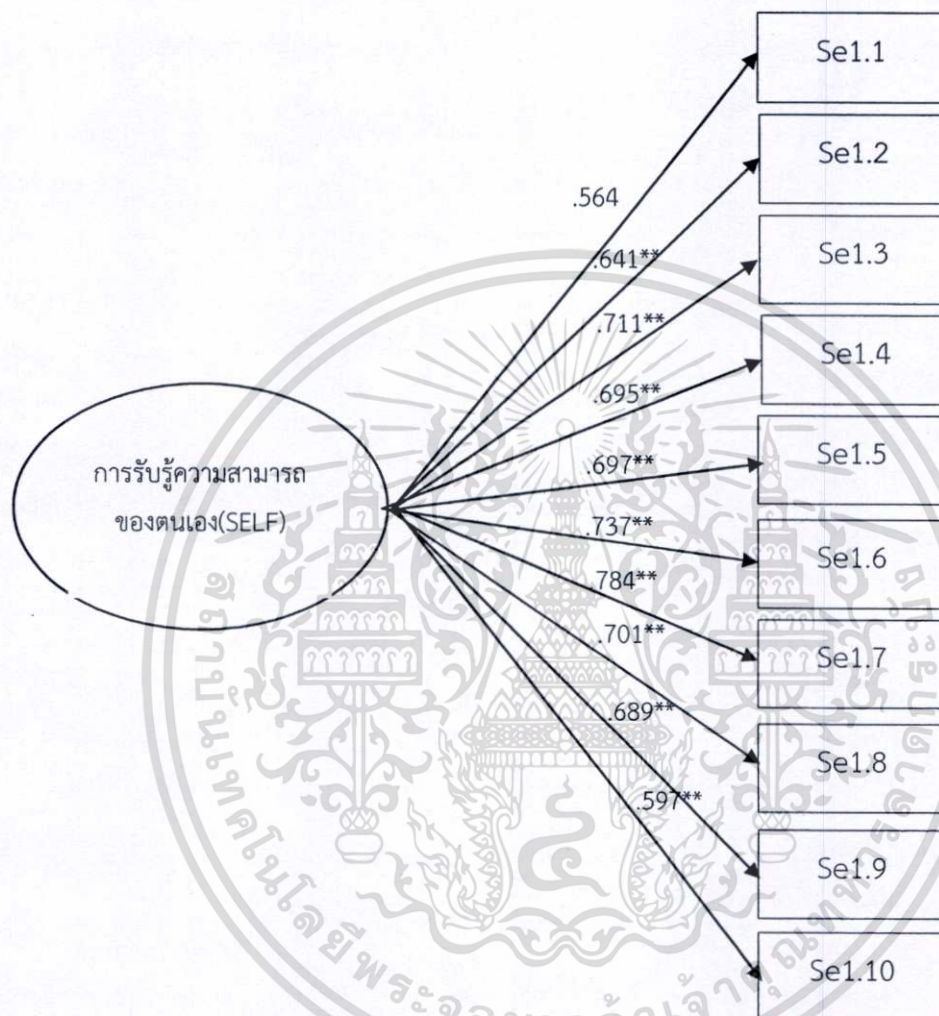
Chi-square = 26.951, df = 24, P=.307 , $\chi^2/df = 1.123$, RMSEA = .020, RMR = .016 ,GFI= .982 AGFI = .959, CFI=.998

หมายเหตุ b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย < - - > หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t , Se1.1-Se1.5 คือข้อคำถามของความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเองและ Se1.6-Se1.10 คือข้อคำถามของความมั่นใจในผลของการกระทำ

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเอง พบว่า ค่า Chi-square 26.951, df = 24 และค่า P = .307 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\chi^2/df = 1.123$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .020 และ RMR = .016 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI= .982, AGFI = .959, CFI=.998 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้างตามทฤษฎี ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเป็นบวกและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 7 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .784 ในทางตรงกันข้ามตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .564 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้มีค่าตั้งแต่ .614 ถึง .316 ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ปัจจัยที่ใช้ในการวัดตัวแปรการคิดอภิमान (MET) ประกอบด้วย 13 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) การตระหนักรู้ (MT1) 2) การวางแผน (MT2) 3) ยุทธวิธีทางความคิด (MT3) 4) การตรวจสอบตนเอง (MT4) 5) การให้ความยุติธรรม (DC1) 6) การมีเหตุผล (DC2) 7) การยอมรับในความสามารถ (DC3) 8) การให้ความรัก (DC4) 9) ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง (SE1) 10) ความมั่นใจในผลของการกระทำ (SE2) ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान แสดงดังตารางที่ 4.10 ตารางที่ 4.11

จากตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 45 คู่ มีค่ามากกว่าศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ แสดงว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวกหรือความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีค่าตั้งแต่ .378 จนถึง .777 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง (SE1) กับตัวแปรด้านความมั่นใจในผลของการกระทำ (SE2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .777 รองลงมาคือ ตัวแปรด้านการมีเหตุผล (DC2) กับตัวแปรด้านการให้ความรัก (DC4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .768 และตัวแปรด้านการให้ความยุติธรรม (DC1) กับตัวแปรด้านการมีเหตุผล (DC2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .755 ตามลำดับ ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-square เท่ากับ 2193.817, $df = 45$ และค่า P เท่ากับ .000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .05 ที่มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .919) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมีมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิمان (n=300 คน)

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์									
	DC1	DC2	DC3	DC4	MT4	MT3	MT2	MT1	SE2	SE1
DC1	1.000									
DC2	.755*	1.000								
DC3	.697*	.728*	1.000							
DC4	.715*	.768*	.662*	1.000						
MT4	.502*	.532*	.491*	.503*	1.000					
MT3	.502*	.504*	.540*	.477*	.700*	1.000				
MT2	.480*	.482*	.445*	.456*	.698*	.665*	1.000			
MT1	.460*	.408*	.378*	.387*	.591*	.560*	.661*	1.000		
SE2	.526*	.555*	.512*	.525*	.544*	.557*	.527*	.521*	1.000	
SE1	.665*	.658*	.607*	.623*	.586*	.612*	.585*	.591*	.777*	1.000
ค่าเฉลี่ย	4.131	3.957	4.027	3.829	3.866	3.910	3.916	4.196	3.042	4.056
S	.703	.776	.725	.955	.662	.563	.584	.566	.647	.582

KMO : Measure of Sampling Adequacy = .919

Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square = 2193.817, df = 45, P = .000

หมายเหตุ *P<.05

ตารางที่ 4.11 ค่าสถิติการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमान

ตัวแปรแฝง	ตัวแปร สังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
		b_{sc}	S.E.	t	สปส. องค์ประกอบ (FS)	ความเที่ยง (R^2)
MET	MT1	.674	< -- >	< -- >	.025	.454
	MT2	.795	.089	13.667	.114	.632
	MT3	.831	.115	10.658	.197	.691
	MT4	.878	.134	11.414	.244	.771
DEM	DC1	.868	.047	16.482	.356	.753
	DC2	.870	.044	19.548	.246	.758
	DC3	.803	.048	15.547	.190	.645
	DC4	.824	< -- >	< -- >	.145	.679
SELF	SE1	.960	< -- >	< -- >	.760	.922
	SE2	.809	.055	17.106	.120	.655

Chi-square = 20.342, df = 15, P=.159, χ^2 /df = 1.356, RMSEA = .035, RMR = .008, GFI = .987, AGFI = .952, CFI = .998

หมายเหตุ b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย < -- > หมายถึง พหาวมิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า SE และ t

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानพบว่า ค่า Chi-square = 20.342, df = 15 และค่า P = .159 ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ χ^2 /df = 1.356 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .035 และ RMR = .008 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .987, AGFI = .952, และ CFI = .998 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้างตามทฤษฎี ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเป็นบวกและแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายในที่มีน้ำหนักรวมมากที่สุดความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง (SE1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .960 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายนอกที่มีน้ำหนักรวมมากที่สุด คือ ตัวแปรการมีเหตุผล (DC2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .870 ในทางตรงกันข้ามตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายในที่มีน้ำหนักรวมน้อยที่สุด คือ ตัวแปรการตระหนักรู้ (MT1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .674 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายนอกที่มีน้ำหนักรวมน้อยที่สุด คือ ตัวแปรการยอมรับในความสามารถ (DC3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .803 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความ

เที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ภายนอกมีค่าตั้งแต่ .645 ถึง .758 และตัวแปรสังเกตได้ภายในมีค่าตั้งแต่ .454 ถึง .922

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรแฝงที่มีต่อการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอกิมาณของนักเรียน 2 ตัวแปร ได้แก่ 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย 2.การรับรู้ความสามารถของตนเอง และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอกิมาณของนักเรียน 1 ตัวแปร ได้แก่ 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.12 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลภายในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาณของนักเรียน

ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น	
			DEM	SELF
SELF	.621	DE	.788**	-
		IE	-	-
		TE	.788**	-
MET	.610	DE	.245**	.574**
		IE	.452**	-
		TE	.696**	.574**

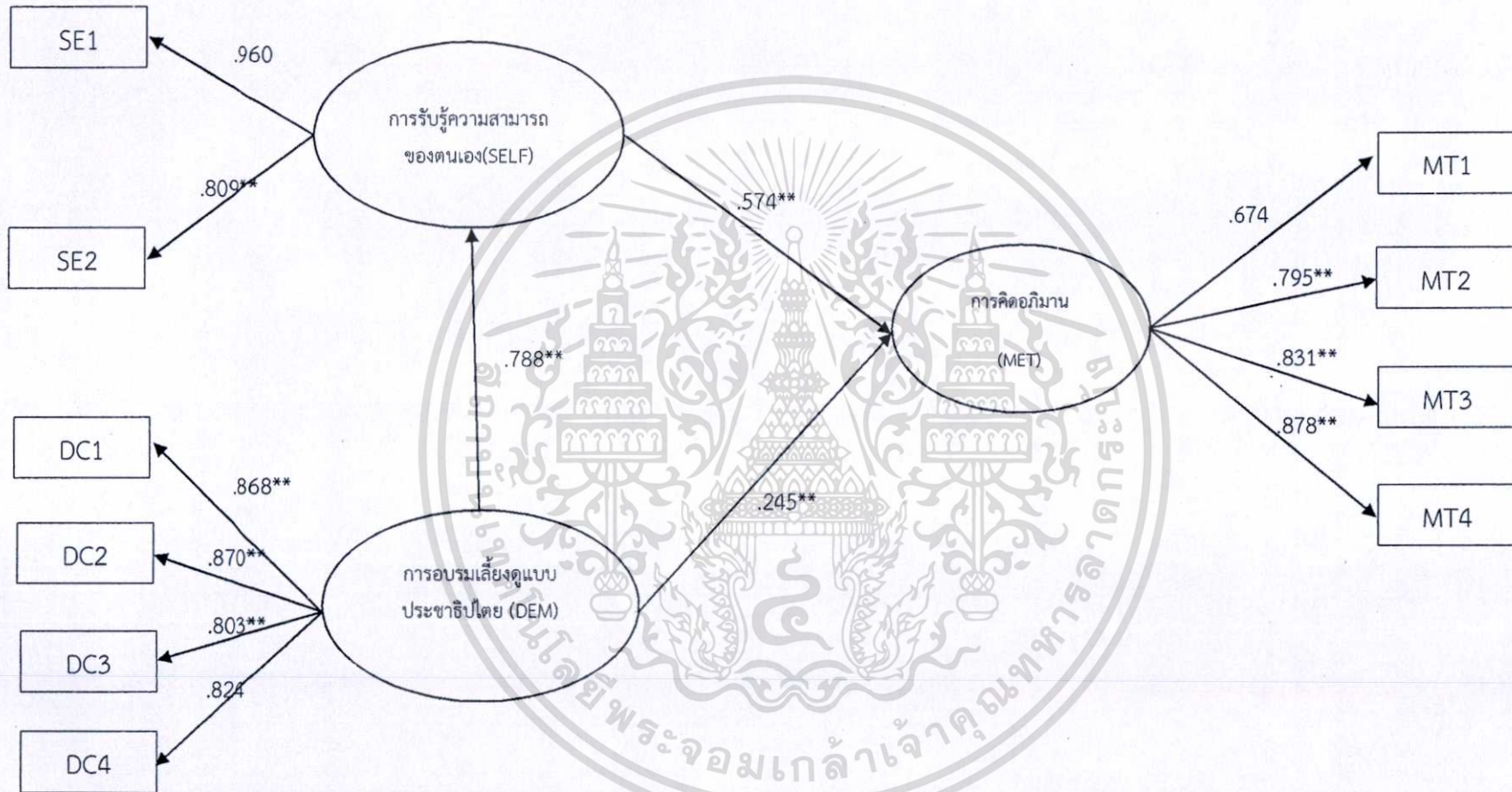
หมายเหตุ ** $P < .01$, DE หมายถึง อิทธิพลทางตรง (Direct effect), IE หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect), TE หมายถึง อิทธิพลรวม (Total effect), เครื่องหมาย - หมายถึง ไม่มีเส้นพารามิเตอร์ตามสมมติฐานการวิจัย

จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลทางตรงของตัวแปรทำนายที่ส่งผลต่อการคิดอกิมาณของนักเรียนพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการคิดอกิมาณ โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอกิมาณ (ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .574, $P < .01$) รองลงมา คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .245, $P < .01$) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอกิมาณมากกว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย กล่าวคือ หากนักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในความสัมพันธ์ในการกระทำของตนเองและความมั่นใจในผลของการกระทำรวมทั้งผู้ปกครองได้มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยด้านการให้คำปรึกษา การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีการคิดอกิมาณด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนอิทธิพลทางอ้อม พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอกิมาณ โดยส่งผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .452 กล่าวคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองได้มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ

ประชาธิปไตยด้านการให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรักที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง และความมั่นใจในผลของการกระทำเพิ่มขึ้นตาม โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ร้อยละ 62.10 นอกจากนี้นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้นไปจะส่งผลให้มีการคิดอภิमानด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเองสูงขึ้นตามเช่นกัน สำหรับขนาดอิทธิพลรวม พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งอิทธิพลรวมต่อการคิดอภิमानอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .696 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และ แผนภาพที่ 4.4

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสามารถในการทำนายตัวแปรตามของตัวแปรทำนาย พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลการคิดอภิमानของนักเรียนมีความสำคัญอยู่ในระดับใกล้เคียงกันมาก ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .674-.878 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ การตรวจสอบตนเอง ยุทธวิธีทางความคิด การวางแผน และการตระหนักรู้ตามลำดับ ทั้งนี้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนมีการคิดอภิमानอยู่ในระดับที่สูงขึ้น โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของการคิดอภิमानได้ร้อยละ 61.00 ดังแสดงในตารางที่ 4.11, 4.12 และภาพที่ 4.4



Chi-square = 20.342, df = 15, P=.159, $\chi^2 / df = 1.356$, RMSEA = .035, RMR = .008, GFI = .987, AGFI = .952, CFI = .998

ภาพที่ 4.4 โมเดลสมการโครงสร้างของการอธิษฐานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยขอ
นำเสนอข้อมูลดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1.1 เพื่อศึกษาระดับของการคิดถ้อยความ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้
ความสามารถของตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5.1.1.2 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยความ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5.1.1.3 เพื่อศึกษาอิทธิพลของ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถ
ของตนเองที่มีต่อการคิดถ้อยความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5.1.2 ขอบเขตของการวิจัย

5.1.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ปี
การศึกษา 2559 จำนวน 118 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 40,264 คน

5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ปี
การศึกษา 2559 ซึ่งมีโรงเรียนทั้งหมด 29 โรงเรียน และมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 คน โดย
วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Muti-stage Random Sampling)

5.1.2.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย 1) ตัวแปรแฝงภายนอก 2) ตัวแปรแฝงภายใน โดยมี
รายละเอียด ดังนี้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก มีตัวแปรแฝงภายนอกจำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู
แบบประชาธิปไตย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ การให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล
การยอมรับในความสามารถ และการให้ความรัก

2. ตัวแปรแฝงภายใน จากการทำวิจัยมีตัวแปรแฝงภายในจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ 1) การ
รับรู้ความสามารถของตนเอง 2) การคิดถ้อยความ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปรสังเกตได้ คือ ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง และความมั่นใจในผลของการกระทำ

2.2 การคิดอธิมาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปรสังเกตได้ คือ การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด การตรวจสอบตนเอง

5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

5.1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามของการคิดอธิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ชุด 53 ข้อคำถาม ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับภูมิหลังของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบเติมคำตอบมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการคิดอธิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.600 – 1.000 จากนั้นนำแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละตัวแปรดังนี้ ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับเท่ากับ .857 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับเท่ากับ .840 การคิดอธิมานมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .836

5.1.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตและความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามของการคิดอธิมานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละโรงเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละโรงเรียนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ดังภาคผนวก ง) ด้วยตนเองซึ่งมีการติดตามจนครบ 300 ฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตอบมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

5.1.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาระดับและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการคิดอกิมาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM)

5.1.4 ผลการวิจัย

จากการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. ระดับของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร พบว่าตัวแปรแฝงทุกตัวอยู่ในระดับมาก ดังนี้ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\bar{X} = 3.992, S = .751$) ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\bar{X} = 3.999, S = .615$) และตัวแปรการคิดอกิมาณ ($\bar{X} = 3.913, S = .575$)

2. ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 20.342, df = 15, P = .159, \chi^2/df = 1.356, RMSEA = .035, RMR = .008, GFI = .987, AGFI = .952, CFI = .998$

3. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอกิมาณของนักเรียนมี 2 ตัวแปร ได้แก่ 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .099$) 2.การรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\beta = .574$) และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอกิมาณของนักเรียนมี 1 ตัวแปรคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .452$) โดยส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอกิมาณของนักเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของการคิดอกิมาณได้ร้อยละ 61.00

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับการคิดอภิमान การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและการรับรู้ความสามารถของตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า

1.การคิดอภิमानอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมการจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย และมีคุณภาพตามมาตรฐาน ให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของผู้เรียนแต่ละบุคคล โดยมีความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปแบบปกติ รูปแบบเพื่อความเป็นเลิศ รูปแบบเพื่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ และรูปแบบการศึกษาทางเลือก(นโยบายสำนักงานคณะกรรมการ การการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560 :19) จึงทำให้นักเรียนมีการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิดและการตรวจสอบตนเองที่อยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณีภูษี เจริญเกียรติบรร (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและความตระหนักในเมตาคอดนินชัน กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.4 กรุงเทพมหานคร พบว่าเมตาคอดนินชันอยู่ในระดับมากความตระหนักในเมตาคอดนินชันมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคุณลักษณะ สีนธนา (2545) ศึกษาการคิดอภิमानโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า การคิดอภิमानอยู่ในระดับมากและมีความสัมพันธ์ทางบวกความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความถนัดด้านการเรียน ความเชื่อในสมรรถภาพตน เป้าหมายในการเรียนและวนิดา ทองดอนอ่ำ (2551) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ผลการวิเคราะห์การคิดอภิमानพบว่านักเรียนมีการคิดอภิमानอยู่ในระดับมาก

2.การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความเข้าใจและความตระหนักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้แก่ผู้ปกครองชุมชน สังคม และสาธารณชนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และประสาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในการกำกับดูแล และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (นโยบายสำนักงานคณะกรรมการ การการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560 :19) ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ถูกผู้ปกครองเลี้ยงดูโดยการให้ความยุติธรรม การมีเหตุผล การยอมรับในความสามารถและการให้ความรัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิกร ขวัญเมือง (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอดนินชันและการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของนักเรียนชั้น ม.2อยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกลยุทธ์ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพโดยมีการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญา เตรียมความพร้อมเข้าสู่การเรียนรู้ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอย่างเข้มแข็ง ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมและส่งเสริมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสาร (นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560 : 18) จึงทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเองและความมั่นใจในผลของการกระทำสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา จันทเมือง (2548) ได้ทำการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการคิดถ้อยแถลงของนักเรียนและนักศึกษาโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น พบว่า นักเรียนและนักศึกษามีการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับมาก

5.2.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยแถลงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า

1. โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าสถิติค่าสถิติ $\chi^2 = 20.342$, $df = 15$, $P = .159$, $\chi^2 / df = 1.356$, $RMSEA = .035$, $RMR = .008$, $GFI = .987$, $AGFI = .952$, $CFI = .998$ อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการดังนี้

1.1 ที่มาของการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดถ้อยแถลงของนักวิจัยหลายท่าน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดถ้อยแถลงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงทำให้ได้ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ที่มีอิทธิพลต่อการคิดถ้อยแถลงที่ชัดเจน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดเนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ทุกข้อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทุกตอน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว

1.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดมากเพียงพอตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของจำนวนหน่วยที่ใช้เก็บข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์

2. ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายในที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ตัวแปรความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .960 ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะส่งผลให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นซึ่งอาจเป็นเพราะการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกลยุทธ์ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพโดยมีการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญา เตรียมความพร้อมเข้าสู่การเรียนรู้ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอย่างเข้มแข็ง ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมและส่งเสริมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสาร (นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560 : 18) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา จันทเมือง (2548) ได้ทำการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการคิดอภิमानของนักเรียนและนักศึกษาโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นพบว่า ความเชื่อมั่นในตนอทธิพลทางตรงกับการคิดอภิमानและมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด

3. ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายนอกที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรการมีเหตุผล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .870 ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะส่งผลให้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความเข้าใจและความตระหนักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้แก่ผู้ปกครองชุมชน สังคม และสาธารณชนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และประสาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในการกำกับดูแล และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560 :19) สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิกร ชวัญเมือง (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอนนิชันและการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2 กรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการคิดอภิमानตัวแปรการมีเหตุผลของผู้ปกครอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในระดับมาก

5.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอภิमानของนักเรียนมี 2 ตัวแปร คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .099$) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\beta = .574$) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอภิमानมากกว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยกล่าวคือหากนักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีการคิดอภิमानเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อนักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลทางตรงต่อการคิดอภิमानเพิ่มขึ้นโดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ การตรวจสอบตนเอง ยุทธวิธีทางความคิด การวางแผน และการตระหนักรู้ ตามลำดับทั้งนี้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนมีการคิดอภิमानอยู่ในระดับที่สูงขึ้น โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของการคิดอภิमानได้ร้อยละ 61.00 และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอภิमानของนักเรียนมี คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ($\beta = .452$) ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอภิमान โดยส่งผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองได้มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นตาม โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ร้อยละ 62.10 นอกจากนี้นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้นก็จะส่งผลให้มีการคิดอภิमानสูงขึ้นตามเช่นกันซึ่งตรงกับงานวิจัยของ ชลธิดา ดวงงาม ที่กล่าวว่าปัจจัยด้วยการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเพราะการอบรมเลี้ยงดูส่งผลต่อเด็กเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก การอบรมเลี้ยงดูจะส่งผลให้บุตรมีความสมบูรณ์ทั้งกายและใจ เด็กจะมีความปกติและเป็นที่ยอมรับในสังคม การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นรูปแบบที่ทำให้เด็กพัฒนาความคิดและการรับรู้ความสามารถในตนเองและมีความสัมพันธ์กับงานวิจัยของ ศุภลักษณ์ สินธนา (2545) ศึกษาการคิดอภิमानโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า การคิดอภิमानมีความสัมพันธ์ทางบวกความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความถนัดด้านการเรียน ความเชื่อในตน เป้าหมายในการเรียนแบบมุ่งรู้ แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการคิดอภิमानที่มีความเชื่อในตนเป็นตัวแปรสาเหตุนั้น ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มาจากโรงเรียนต่างจังหวัดและ งานวิจัยของฝน ดนสาลี (2549) ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถแห่งตน ระดับชั้นเรียน และการอบรมเลี้ยงดู ที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรีผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางด้านบวกต่อการกำกับตนเองในการเรียน คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถแห่งตน และพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีอิทธิพลทางอ้อมด้านบวกต่อการกำกับตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.ในงานวิจัยครั้งนี้พบว่าในการคิดอภิमानตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ตัวแปรการตรวจสอบตนเองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .846 ดังนั้นทางโรงเรียน ผู้ปกครองหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีนโยบาย ส่งเสริม สนับสนุน สั่งสอน ให้นักเรียนมีการตรวจสอบตนเองในเรื่องของความเหมาะสมของวิธีดำเนินการ ยุทธวิธีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ รวมไปถึงแนวทางที่จะนำไปสู่การตัดสินใจหาข้อสรุปนั้น ๆ เพื่อผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.งานวิจัยครั้งนี้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการคิดอภิमानจากผลการวิจัยทำให้ได้องค์ความรู้สำหรับไปใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้ขึ้นไปส่งเสริม สนับสนุน สั่งสอน กำหนดนโยบาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ผู้ปกครองนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงดูบุตรหลานและทางโรงเรียนควรนำไปใช้ในการวางแผน ดำเนินนโยบายในการส่งเสริมศักยภาพของนักเรียนโดยสร้างนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดอภิमानของนักเรียนและเป็นแนวทางให้โรงเรียนจัดกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองในการส่งเสริมความรู้และเพิ่มทักษะแก่นักเรียน เนื่องจากการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อการคิดอภิमानตั้งนั้งทางโรงเรียน ผู้ปกครองหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนในนักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง นอกจากนั้นผู้ปกครองควรอบรมเลี้ยงดูบุตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลานด้วยการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเพราะจะสร้างให้บุตรหลานเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองและการคิดอภิमान

5.3.2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ ที่เป็นสาเหตุต่อการคิดอภิमानของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือศึกษาตัวแปรระดับโรงเรียนโดยการวิเคราะห์หุ้ทุระดับ
2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานครจึงควรมีการศึกษานักเรียนในระดับชั้นอื่นๆหรือต่างจังหวัดและควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบการคิดอภิमानระหว่างนักเรียนต่างระดับชั้นกันโดยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ศรีลาเลิศ. 2549. “ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยคุณลักษณะผู้เรียนกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1”. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ : สามลดการพิมพ์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2557. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2560. นโยบายปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2545. ปลายทางนักคิด. กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.
- จุฑาวดี ทาหล้า .2545. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการคิดแบบเมต้ากับการรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดกทม.”. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชลธิดา ดวงงาม .2553. “การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ณัฐฐันท์ เฉลิมสุข .2551. “การสร้างแบบวัดการคิดแบบเมต้าของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สระบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธณัฐชา รัตนพันธ์. 2550. “การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อองค์กร ของพนักงานสายสนับสนุนวิชาการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แคมมณี .2544. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด:ต้นแบบการเรียนรู้และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- นวพร เชิดฉาย .2554. “การศึกษาความเชื่อในความสามารถของตนเองในการเลือกเรียนกลุ่มวิทยากรชายในสาขาวิชาพาณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพฯ.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการแนะแนว, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวรรตน์ หัสดี .2544. “ผลการฝึกใช้เมตาคognitionขั้นเพื่อกำกับและควบคุมตนเองในการเรียนของนักเรียนโครงการพิเศษ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย : การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis). กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิกร ขวัญเมือง .2545. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคognition และการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นม.2”วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา,มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยนฎ สิทธิฤทธิ์ .2549. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนชั้น ม.3 ในเขต นครศรีธรรมราช เขต2” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ .2543. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีจำกัด
- พรรณิ ลีกิจวัฒน์. 2554. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : มีน เซอร์วิสซัพพลาย.
- พูลพงษ์ สุขสว่าง. 2556. โมเดลสมการโครงสร้าง (STRUCTURAL EQUATION MODELING). กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- เพ็ญพิศ ททรัพย์วิสัย .2549. “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดกาฬสินธุ์.”วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิจัย การศึกษา,มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ยุทธ ไกยวรรณ. 2556. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2552). รายงานการวิจัย เรื่อง ภาพการศึกษาไทยใน อนาคต 10-20 ปี. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- วนิดา ทองดอนอ่ำ .2551. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการคิดอภิมานของนักเรียน ม.3 : กลุ่มพหุ”วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ.
- วิทยากร เชียงกุล .2552. จะแก้ปัญหาเด็กเรียนอ่อนได้อย่างไร.(online).<http://www.rsunews.net>
- ศุภลักษณ์ สินธนา .2545. “การศึกษาการคิดอภิมานโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิง เส้น:การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและสถิติทางการ ศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพัตรา จันทเมือง .2548. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการคิดอภิมานของนักเรียนและนักศึกษาโดยใช้ แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยทาง การศึกษา,มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุรางค์ ไคว์ตระกูล .2544. จิตวิทยาการศึกษา.กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิทย์ มูลคำ .2551. ครบเครื่องเรื่องการศึกษา.กรุงเทพฯ:ภาพพิมพ์.

อธิฐาน อนรุักษ์พันธุ์ .2546. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับมารยาทไทยของนักเรียน ไทยระดับมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานคร”วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการพัฒนาการ,มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อุษณีย์ โพธิ์สุข .2544. คู่มือการให้บริการด้านแนะแนวและจิตวิทยาสำหรับผู้ที่มีความสามารถ พิเศษค่าปริกาษา.กรุงเทพฯ:ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ.

ไอฝน ตนสาลี .2549. “การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองใน นักเรียน มัธยมต้น จังหวัดสุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์,มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Ariel, A .1992. Education of Children and Adolescents with Learning Disabilities. New York :Macmillan Publishing.

Bandura .1969. Principles of behavior Modification. United States of American:Holt, Ronehart and Winston, inc.

Beyer, B.K .1987. Practical Strategies for the teaching of thinking. Boston: Allyn and Bacon.

Cooper, Sunny S,and Stewart, Penee W .2006. Metacognitive Development in Professional Educators: Weber State University.

Everson, H.T., and Others. 1992. “Exploring the Relationship of Test Anxiety and metacognition on Reading Test Performance ” , A Cognitive Analysis. Available :ERIC (1985-1998).

Flavell, J.H. .1985. Cognitive Development. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.

Good, Carter V. 1973. Dictionary of Education. 3rd ed, New York: McGraw-Hill,Inc.

Hacker, D.J. .1998. Metacognition : Definitions and Empirical Foundation. [online]. Aavailable: <http://www.psyc.memphis.edu/trg/meta.html> (2010,Aogust 11)

Marzano, Marless J., and Arther, Orgel R. 1969. General Psychology. Boston : Houghton Mifflin.

Nitko,A.J. .1996. Educational Assessment of Student. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

O’Neil, H.F. & Abedi, J. .1996. “Reliability and Validity of a State Metacognitive Invontory : Potential for Alternative Assessment,” The Journal of Educational Research. 89(4) : 234-244.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ozoy,G and other. 2009. "Metacognition, study habits and attitudes": Journal of elementary Education

Roger, D. 1972. **Issue in Adolescent Psychology**. New York: Meredith Corporation.

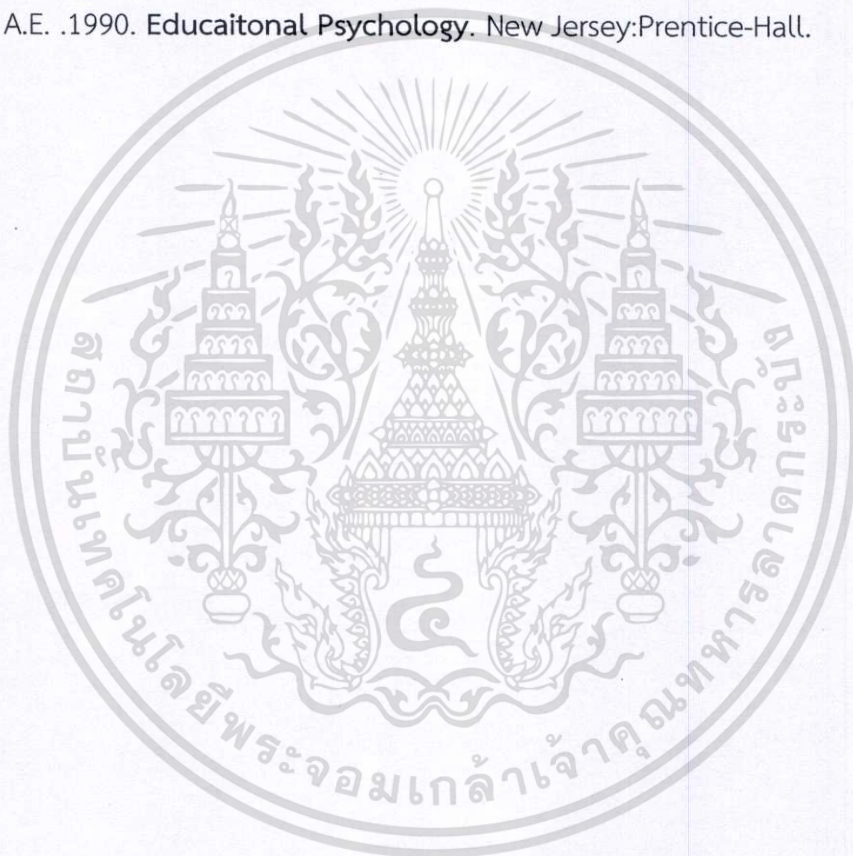
Swanson,L.H. 1990. "Influence of Metacognitive Knowledge and Aptitude on Problem Solving", Journal of Educational Psychology. 82(2): 306-314

Triandis, H.C. 1971. **Attitude and Attitude Change**. New York: John Wiley and Sons

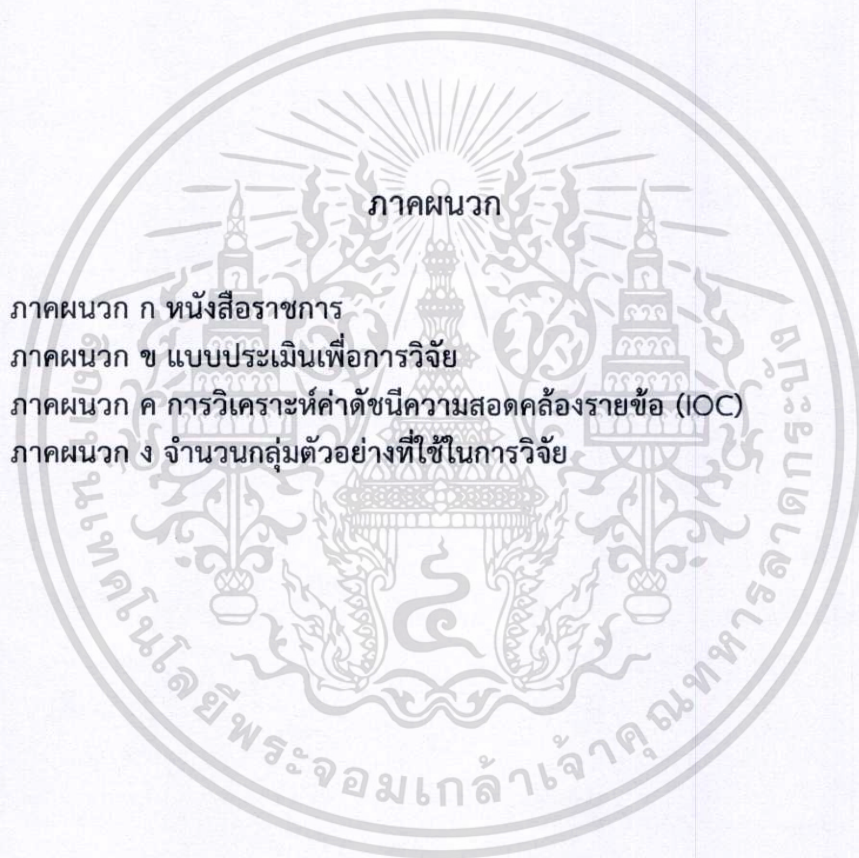
Wells, A. .1995. **Emotional disorders and metacognition : innovative cognitive therapy**

. New york: John Wiley& Sons Ltd.

Woolfolk, A.E. .1990. **Educaitional Psychology**. New Jersey:Prentice-Hall.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการ

ภาคผนวก ข แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC)

ภาคผนวก ง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ ๐๗ / 2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง นายจักรพงษ์ งามขำ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ของนายจักรพงษ์ งามขำ รหัสประจำตัว 57603058
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการวิจัยและประเมินผล
ทางการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณา
หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ธนิษฐ์	รัตน์โอฬาร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ดร.กฤษณา	คิดดี	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ดร.ผดุงชัย	ภัพพัฒน์	ประธานกรรมการ
ดร.ธนิษฐ์	รัตน์โอฬาร	กรรมการ
ดร.กฤษณา	คิดดี	กรรมการ
ผศ.ดร.อำนาจ	ตั้งเจริญชัย	กรรมการ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

ดร.ราชันย์	บุญธิมา	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
ผศ.ดร.ไพฑูริย์	พิมพ์ดี	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการชุดนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2559 ให้ดำเนินการดังนี้

นายจักรพงษ์ งามขำ รหัสประจำตัว 57603058 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลเชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (A Causal Model of Democracy Parenting Style and Self-Efficacy on Metacognition Among Grade 12 Students)” โดยมี ดร.ธนินทร์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 4191 วันที่ ๒๘ กันยายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบประเมิน

เรียน รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ /รศ.ดร.กาญจนา บุญภักดี /ผศ.ดร.ฐิยาพร กัณตารณวัฒน์/
ผศ.ดร.ภาไพกาญจน์ อินทร์น้อย / รศ.ดร.มาลัย ทวีสุข

ด้วยนายจักรพงษ์ งามขำ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลการศึกษา สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลเชิงสาเหตุของ
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อการคิดอภิमान
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” โดยมี ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบประเมินนี้ว่ามีเนื้อหา
ถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ
นายจักรพงษ์ งามขำ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามการคิดอภิमानของนักเรียน

เรียน นักเรียนผู้ตอบทุกท่าน

คำชี้แจงในการตอบ

1. แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัดการคิดอภิमान ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ จะนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
 2. แบบสอบถามนี้เป็นแบบ เลือกตอบ ในแต่ละข้อ ให้นักเรียนเลือกตอบเพียงข้อเดียว ที่นักเรียนคิดว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
 3. เนื้อหาสาระในแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 เป็นการตอบคำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ
 - ตอนที่ 2 เป็นการตอบคำถามเกี่ยวกับการคิดอภิमानของนักเรียน
 4. คำตอบของนักเรียน จะไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แต่จะบอกให้ทราบว่า มีลักษณะเช่นใด และคำตอบของนักเรียนมีค่ายิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นจึงขอให้ข้อมูลนักเรียนตาม ความเป็นจริง คำตอบของนักเรียนไม่มีข้อเสียใดๆกับตัวของนักเรียน และผู้วิจัยสัญญาว่า ข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ โดยจะประมวลผลเป็นภาพรวม เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำกรวิจัยครั้งนี้เท่านั้น
- ขอขอบคุณนักเรียนที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ความร่วมมือที่นักเรียนได้ให้การวิจัยครั้งนี้ จะเป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการคิดของนักเรียนและการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ

นาย จักรพงศ์ งามขำ

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม เรื่องการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างของการคิดอภิमानของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย

หญิง

2. ปัจจุบันนักเรียนพักอาศัยอยู่กับใคร

พ่อ-แม่

ญาติ

อื่นๆ _____ (ระบุ)

3. เกรดเฉลี่ยสะสม

ต่ำกว่า 1.50 1.50-1.99 2.00-2.49

2.50 - 2.99 3.00 - 3.49 3.50 - 4.00

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการคิดถ้อยความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับการรับรู้และการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
การคิดถ้อยความ						
1	ท่านรู้ว่าการวางแผนในการทำรายงานหรือโครงการมีความสำคัญจำเป็น					
2	ท่านรู้ว่าการตรวจทานรายงานหรือโครงการเพื่อความถูกต้องมีความสำคัญจำเป็น					
3	ท่านรู้ว่าการใช้วิธีต่างๆที่หลากหลายมาใช้ในการทำรายงานหรือโครงการเพื่อความถูกต้องมีความสำคัญจำเป็น					
4	ท่านรู้ว่าการจัดลำดับขั้นตอนในการทำรายงานหรือโครงการมีความสำคัญจำเป็น					
5	ท่านรู้ว่าการกำหนดเป้าหมายในการทำงานแต่ละครั้งมีความสำคัญจำเป็น					
6	ท่านทำความเข้าใจในรายงานหรือโครงการก่อนลงมือปฏิบัติในแต่ละครั้ง					
7	ท่านมีการกำหนดเป้าหมายในการทำรายงานหรือโครงการในแต่ละครั้ง					
8	ก่อนการทำรายงานหรือโครงการท่านจะมีการจัดสรรเวลาในสิ่งที่จะทำ					
9	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในการทำรายงานหรือโครงการท่านคิดหาวิธีต่างๆในการแก้ปัญหา					
10	ในการทำรายงานหรือโครงการที่เป็นงานกลุ่มท่านจะมีการเลือกแบ่งหน้าที่ตามความถนัด					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับการรับรู้และการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
11	ในการทำรายงานหรือโครงงานท่านจะมีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาก่อนเสมอ					
12	ในการแก้ปัญหาท่านจะเริ่มค้นหาสาเหตุของปัญหาก่อนที่จะแก้ไขปัญหาเสมอ					
13	ท่านจะค้นหาข้อมูลที่หลากหลายและจะเลือกข้อมูลที่ตรงประเด็นในการแก้ไขปัญหา					
14	ในการทำรายงานหรือโครงงานท่านจะตัดทางเลือกที่ไม่ใช่ออกก่อนเสมอ					
15	ท่านพยายามหาวิธีการทำรายงานหรือโครงงานหลายๆวิธีเพื่อความสำเร็จ					
16	ท่านคำนึงถึงความเหมาะสมของวิธีที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ					
17	ท่านมีการตรวจสอบถึงความเหมาะสมในการทำรายงานหรือโครงงาน					
18	เมื่อมีเวลาเหลือในการทำรายงานหรือโครงงานท่านจะตรวจสอบความมั่นใจโดยการเปลี่ยนวิธีทางความคิด					
19	ท่านจะหาข้อผิดพลาดของตนเองในการทำรายงานหรือโครงงานในแต่ละครั้ง					
20	ท่านจะมีการตรวจทานรายละเอียดของรายงานหรือโครงงานทุกครั้งเมื่อทำเสร็จ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของผู้ปกครอง				
		5	4	3	2	1
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย						
21	เมื่อท่านกระทำผิดผู้ปกครองจะตัดสินใจ ปัญหาโดยปราศจากอคติ					
22	ผู้ปกครองอนุญาตสิทธิใช้สิ่งของภายใน บ้านแก่ท่านอย่างเท่าเทียมปราศจาก ความลำเอียง					
23	ผู้ปกครองให้ค่าใช้จ่ายแก่ท่านอย่างเท่า เทียมปราศจากความลำเอียง					
24	ผู้ปกครองจะมีการอบรมสั่งสอนหรือให้ คำแนะนำแก่ท่านทุกเรื่องอย่างเท่าเทียม ปราศจากความลำเอียง					
25	ผู้ปกครองจะแบ่งงานให้แก่ท่านตาม ความเหมาะสมอย่างเท่าเทียมปราศจาก ความลำเอียง					
26	ผู้ปกครองจะบอกประโยชน์และโทษใน สิ่งที่ท่านปฏิบัติเสมอ					
27	เมื่อท่านทำผิดผู้ปกครองจะถามสาเหตุ ก่อนที่จะตัดสินว่าถูกหรือผิด					
28	ผู้ปกครองมีการตักเตือนหรือลงโทษเมื่อ ท่านทำผิดโดยจะชี้แจงก่อน					
29	เมื่อท่านทำผิดพลาดผู้ปกครองจะถามหา สาเหตุของความผิดและให้โอกาสในการ แก้ตัว					
30	เมื่อท่านปฏิบัติตนอย่างเป็นแบบอย่างที่ดี ผู้ปกครองจะให้รางวัลหรือคำชมเชย					
31	ผู้ปกครองให้สิทธิในการแก้ปัญหาด้วย ตนเองแก่ท่าน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

32	ผู้ปกครองจะให้ท่านแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ					
33	ผู้ปกครองมีการสนับสนุนและส่งเสริมในความสามารถของท่าน					
34	ผู้ปกครองให้สิทธิในการเลือกศึกษาต่อตามความถนัดของท่าน					
35	ผู้ปกครองอนุญาตให้ท่านร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบ้าน					
36	ผู้ปกครองมีการเอาใจใส่และสนับสนุนการเรียนของท่าน					
37	ผู้ปกครองจะคอยให้กำลังใจเมื่อท่านทำผิดพลาด					
38	ผู้ปกครองจะไตร่ถามถึงทุกข์สุขของท่าน					
39	ครอบครัวของท่านมีกิจกรรมทำร่วมกันภายในครอบครัวในวันหยุดหรือเวลาว่าง					
40	ผู้ปกครองมักจะแสดงความรักแก่ท่านเสมอ เช่น การโอบกอด พูดด้วยวาจาที่อ่อนโยน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
การรับรู้ความสามารถของตนเอง						
41	ท่านมีความเชื่อมั่นในการเลือกใช้วิธีการ ต่างๆในการแก้ปัญหาในแต่ละครั้ง					
42	ท่านมีความเชื่อว่าสามารถปฏิบัติตามคำ สอนของครูและผู้ปกครองได้เป็นอย่างดี					
43	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถทำงานที่ ได้รับมอบหมายแต่ละครั้งสำเร็จได้					
44	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถผ่านปัญหาที่ ยากๆที่เกิดขึ้นในชีวิตได้					
45	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถประสบ ความสำเร็จในชีวิตได้					
46	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถทำงานที่ท้า ทายความสามารถทุกสิ่งได้					
47	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถทำสิ่งที่ตัวเอง ต้องการจะทำได้ทุกครั้ง					
48	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถแก้ไข จุดบกพร่องของตนเองได้					
49	ท่านมั่นใจว่าตนเองทำสิ่งที่ตนเองไม่ถนัด ให้สำเร็จได้					
50	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถเข้าเรียนใน คณะและมหาลัยที่ท่านต้องการได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ของแบบสอบถามการคิดถ้อยแถลงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
การตระหนักรู้								
1	ท่านรู้ว่าการวางแผนในการทำรายงานหรือโครงการมีความสำคัญจำเป็น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2	ท่านรู้ว่าการตรวจทานรายงานหรือโครงการเพื่อความถูกต้องมีความสำคัญจำเป็น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3	ท่านรู้ว่าการใช้วิธีต่างๆที่หลากหลายมาใช้ในการทำรายงานหรือโครงการเพื่อความถูกต้องมีความสำคัญจำเป็น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4	ท่านรู้ว่าการจัดลำดับขั้นตอนในการทำรายงานหรือโครงการมีความสำคัญจำเป็น	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
5	ท่านรู้ว่าการกำหนดเป้าหมายในการทำงานแต่ละครั้งมีความสำคัญจำเป็น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
การวางแผน								
6	ท่านทำความเข้าใจในรายงานหรือโครงการก่อนลงมือปฏิบัติในแต่ละครั้ง	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7	ท่านมีการกำหนดเป้าหมายในการทำรายงานหรือโครงการในแต่ละครั้ง	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8	ก่อนการทำรายงานหรือโครงการท่านจะมีการจัดสรรเวลาในสิ่งที่จะทำ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
9	ท่านมีการจัดลำดับขั้นตอนในการลงมือทำรายงานหรือโครงการ	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
10	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในการทำรายงานหรือโครงการท่านคิดหาวิธีต่างๆในการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้วงกว้าง ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
11	ในการทำรายงานหรือโครงการที่เป็นงานกลุ่ม ท่านจะมีการเลือกแบ่งหน้าที่ตามความถนัด	1	1	0	0	1	0.6	ใช้ได้
ยุทธวิธีทางความคิด								
12	ในการทำรายงานหรือโครงการท่านจะมีการ วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาก่อนเสมอ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
13	ในการแก้ปัญหาท่านจะเริ่มค้นหาสาเหตุของ ปัญหาก่อนที่จะแก้ไขปัญหาเสมอ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
14	ท่านจะค้นหาข้อมูลที่หลากหลายและจะเลือก ข้อมูลที่ตรงประเด็นในการแก้ไขปัญหา	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
15	ท่านพยายามเชื่อมโยงข้อมูลและวิธีการที่ หลากหลายเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
16	ในการทำรายงานหรือโครงการท่านจะตัด ทางเลือกที่ไม่ใช่ออกก่อนเสมอ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
17	ท่านพยายามหาวิธีการทำรายงานหรือ โครงการหลายๆวิธีเพื่อความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
การตรวจสอบตนเอง								
18	ท่านคำนึงถึงความเหมาะสมของวิธีที่ใช้ในการ แก้ไขปัญหาต่างๆ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
19	ท่านมีการตรวจสอบถึงความเหมาะสมในการ ทำรายงานหรือโครงการ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
20	เมื่อมีเวลาเหลือในการทำรายงานหรือโครงการท่าน จะตรวจสอบความมั่นใจโดยการเปลี่ยนวิธีทาง ความคิด	1	1	0	0	1	0.6	ใช้ได้
21	ท่านจะหาข้อผิดพลาดของตนเองในการทำ รายงานหรือโครงการในแต่ละครั้ง	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
22	ท่านจะมีการตรวจทานรายละเอียดของ รายงานหรือโครงการทุกครั้งเมื่อทำเสร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
การให้ความยุติธรรม								
23	เมื่อท่านกระทำผิดผู้ปกครองจะตัดสินปัญหาโดยปราศจากอคติ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
24	ผู้ปกครองอนุญาตสิทธิใช้สิ่งของภายในบ้านแก่ท่านอย่างเท่าเทียมปราศจากความลำเอียง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
25	ผู้ปกครองให้ค่าใช้จ่ายแก่ท่านอย่างเท่าเทียมปราศจากความลำเอียง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
26	ผู้ปกครองจะมีการอบรมสั่งสอนหรือให้คำแนะนำแก่ท่านทุกเรื่องอย่างเท่าเทียมปราศจากความลำเอียง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
27	ผู้ปกครองจะแบ่งงานให้แก่ท่านตามความเหมาะสมอย่างเท่าเทียมปราศจากความลำเอียง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
การมีเหตุผล								
28	ผู้ปกครองจะบอกประโยชน์และโทษในสิ่งที่ท่านปฏิบัติเสมอ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
29	เมื่อท่านทำผิดผู้ปกครองจะถามสาเหตุก่อนที่จะตัดสินว่าถูกหรือผิด	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
30	ผู้ปกครองมีการตักเตือนหรือลงโทษเมื่อท่านทำผิดโดยจะชี้แจงก่อน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
31	เมื่อท่านทำผิดพลาดผู้ปกครองจะถามหาสาเหตุของความผิดและให้โอกาสในการแก้ตัว	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
32	เมื่อท่านปฏิบัติตนอย่างเป็นแบบอย่างที่ดีผู้ปกครองจะให้รางวัลหรือคำชมเชย	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
การยอมรับในความสามารถ								
33	ผู้ปกครองให้สิทธิในการแก้ปัญหาด้วยตนเองแก่ท่าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
34	ผู้ปกครองจะให้ท่านแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
35	ผู้ปกครองมีการสนับสนุนและส่งเสริมในความสามารถของท่าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
36	ผู้ปกครองให้สิทธิในการเลือกศึกษาต่อตามความถนัดของท่าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
37	ผู้ปกครองอนุญาตให้ท่านร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบ้าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
38	ผู้ปกครองจะรับฟังความคิดเห็นของท่าน	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
การให้ความรัก								
39	ผู้ปกครองมีการเอาใจใส่และสนับสนุนการเรียนของท่าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
40	ผู้ปกครองจะคอยให้กำลังใจเมื่อท่านทำผิดพลาด	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
41	ผู้ปกครองจะไตร่ตรองถึงทุกข์สุขของท่าน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
42	ครอบครัวของท่านมีกิจกรรมทำร่วมกันภายในครอบครัวในวันหยุดหรือเวลาว่าง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
43	ผู้ปกครองมักจะแสดงความรักแก่ท่านเสมอ เช่น การโอบกอด พุดด้วยวาจาที่อ่อนโยน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
ความเชื่อมั่นในการกระทำของตนเอง								
44	ท่านมีความเชื่อมั่นในการเลือกใช้วิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาในแต่ละครั้ง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
45	ท่านมีความเชื่อมั่นในการทำข้อสอบในแต่ละครั้ง	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
46	ท่านมีความเชื่อว่าสามารถปฏิบัติตามคำสอนของครูและผู้ปกครองได้เป็นอย่างดี	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
47	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายแต่ละครั้งสำเร็จได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
48	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถผ่านปัญหาที่ยากๆที่เกิดขึ้นในชีวิตได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
49	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าสามารถประสบความสำเร็จในชีวิตได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
ความมั่นใจในผลของการกระทำ								
50	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถทำงานที่ทำหยาความสามารถทุกสิ่งได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
51	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถสอบผ่านทุกวิชา	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
52	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถทำสิ่งที่ตัวเองต้องการจะทำได้ทุกครั้ง	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
53	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถแก้ไขจุดบกพร่องของตนเองได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
54	ท่านมั่นใจว่าสามารถทำงานได้สำเร็จทุกครั้ง	1	0	-1	0	1	0.2	ตัดทิ้ง
55	ท่านมั่นใจว่าตนเองทำสิ่งที่ตนเองไม่ถนัดให้สำเร็จได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
56	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถเข้าเรียนในคณะและมหาลัยที่ท่านต้องการได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยกลุ่มที่ 1 (ใหญ่พิเศษ)

กลุ่ม	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ชั้นม. 6	โรงเรียนที่ได้	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 1 (ใหญ่ พิเศษ)	สตรีวิทยา 2	829	1. สตรีวิทยา 2	18
	เศรษฐบุตธบําเพ็ญ	548	2. เศรษฐบุตธบําเพ็ญ	18
	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	557	3. เตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า	18
	ดอนเมืองทหารอากาศบํารุง	547	4. ดอนเมืองทหาร อากาศบํารุง	18
	บางกะปิ	476	5. บางกะปิ	18
	นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2	418	6. นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2	18
	มัธยมวัดหนองจอก	427	7. มัธยมวัดหนองจอก	18
	วัดราชโอรส	442	8. วัดราชโอรส	18
	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา	397	9. เตรียมอุดมศึกษา พัฒนาการรัชดา	18
	ชินรสวิทยาลัย	377	10. ชินรสวิทยาลัย	18
	โยธินบูรณะ	624	รวม	180
	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ	829		
	วัดสุทธิวาราม	523		
	เทพศิรินทร์	585		
	รัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน	544		
	พรตพิทยพยัต	530		
	มัธยมวัดสิงห์	405		
	มัธยมวัดหนองแขม	459		
	สตรีวิทยา	542		
	สุศักดิ์มนตรี	547		
	นวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	564		
	สามเสนวิทยาลัย	512		
	สารวิทยา	574		
	นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล	462		
บางปะกอกวิทยาคม	522			
สายน้ำผึ้ง ในพระอุปถัมภ์ ฯ	486			
วัดนวลนรดิศ	500			
หอวัง	656			
ศึกษานารีวิทยา	372			
สวนกุหลาบวิทยาลัย	607			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6	โรงเรียนที่ได้	จำนวน ตัวอย่าง
	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า	501		
	นวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร	328		
	นวมินทราชูทิศ เบญจมราชาลัย	410		
	เตรียมอุดมศึกษา	1413		
	ศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ	540		
	สวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี	310		
	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	757		
	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2	737		
	ศึกษานารี	593		
	ฤทธิยะวรรณาลัย	717		
	ทวีธาภิเศก	486		
	วชิรธรรมสาธิต	400		
	สิริรัตนาธร	403		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยกลุ่มที่ 2 (ใหญ่)

กลุ่ม	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	โรงเรียนที่ได้	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 2 (ใหญ่)	สตรีศรีสุทรบำเพ็ญ	360	1. สตรีศรีสุทร บำเพ็ญ	9
	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ๔	369	2. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4	9
	สตรีศรีสุริโยทัย	336	3. สตรีศรีสุริโยทัย	9
	ราชวินิตบางเขน	425	4. ราชวินิตบางเขน	9
	พระโขนงพิทยาลัย	361	5. พระโขนงพิทยาลัย	9
	วัดราชบพิธ	273	6. วัดราชบพิธ	9
	ดอนเมืองจตุรจินดา	309	7. ดอนเมืองจตุรจินดา	9
	มัธยมวัดธาตุทอง	234	8. มัธยมวัดธาตุทอง	9
	วัดอินทาราม	192	9. วัดอินทาราม	9
	มัธยมวัดดุสิตาราม	290	10. มัธยมวัดดุสิตาราม	9
	บางมดวิทยา ""สี่ลูกหวาดจวนอุปลัมภ์""	295	รวม	90
	จันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	363		
	ฤทธิยะวรรณาลัย ๒	329		
	นนทรีวิทยา	264		
	อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย	339		
	สันติราษฎร์วิทยาลัย	333		
	รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน	269		
	มัธยมวัดบึงทองหลาง	188		
	เทพศิลา	289		
	ราชวินิต มัธยม	297		
นวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา	376			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6	โรงเรียนที่ถูกเลือก	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มที่ 2 (ใหญ่)	สุวรรณารามวิทยาคม	234		
	ราชวินิตบางแคปานขำ	245		
	สตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรม ราชินีปทุม	358		
	เบญจมาภรณ์ ในพระบรม ราชินีปทุม	323		
	โพธิสารพิทยากร	389		
	สตรีวัดระฆัง	358		
	ลาดปลาเค้าพิทยาคม	275		
	สายปัญญา ในพระบรมราชินีปทุม	483		
	วัดพุทธบูชา	328		
	ศรีพุดผกา	381		
	สีกัน (วัดนันทน์ทูลุปทุม)	293		
	ปทุมคงคา	306		
	ที่ปทุมวิทยพัฒน์ ในพระ ราชินีปทุม	255		
	รัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง	249		
	ราชดำริ	249		
	ราชันนทจารย์ สามเสนวิทยาลัย ๒	242		
	ยานนาวาเวศวิทยาคม	252		
	สตรีวัดอัสสัมชัญ	418		
ปัญญารักษ์	352			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยกลุ่มที่ 3 (กลาง-เล็ก)

กลุ่ม	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	โรงเรียนที่ได้	จำนวนตัวอย่าง
กลุ่มที่ 3 (กลาง-เล็ก)	เตรียมอุดมศึกษาสุวินทวงศ์	146	1. เตรียมอุดมศึกษาสุวินทวงศ์	3
	วัดราชาธิวาส	189	2. วัดราชาธิวาส	3
	ไตรมิตรวิทยาลัย	168	3. ไตรมิตรวิทยาลัย	3
	มัธยมวัดเบญจมบพิตร	159	4. มัธยมวัดเบญจมบพิตร	3
	วัดประดู่ในทรงธรรม	152	5. วัดประดู่ในทรงธรรม	3
	เจ้าพระยาวิทยาคม	87	6. เจ้าพระยาวิทยาคม	3
	สวนอนันต์	69	7. สวนอนันต์	4
	วัดสระเกศ	56	8. วัดสระเกศ	4
	วัดสังเวช	43	9. วัดสังเวช	4
	ศิลาจารพิพัฒน์	108	รวม	30
	ฤทธิณรงค์รอน	101		
	สุวรรณพลับพลาพิทยาคม	126		
	วิมุตยารามพิทยากร	101		
	นวลนรดิศวิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก	80		
	ทวีธาภิเศก บางขุนเทียน	133		
	โยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม)	83		
	กุนนทีรุทธารามวิทยาคม	241		
	วัดน้อยนพคุณ	81		
	วัดบวรเมศล	116		
	วัดรางบัว	154		
	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ	239		
	แจรงร้อนวิทยา	70		
	มัธยมวัดดาวคนอง	95		
	ทีปังกรวิทยาพัฒน์ในพระราชูปถัมภ์ฯ	127		
	ไชยฉิมพลีวิทยาคม	66		
	อุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย	79		
	มักกะสันพิทยา	84		
วัดบวรนิเวศ	88			
พุทธจักรวิทยา	68			
ธนบุรีวรเทพีพลารักษ์	190			
พิทยาลงกรณ์พิทยาคม	49			
มัธยมวัดมกุฎกษัตริย์	230			
มหารณพาราม	184			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - ชื่อสกุล	นายจักรพงษ์ งามขำ
วัน เดือน ปีเกิด	30 ธันวาคม พ.ศ. 2534
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2560	ค.อ.ม. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้