

การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง
โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2562

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

ผู้วิจัย : นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ดร.ณัฐรัชย์ จันทนุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิวัลย์ อุณาพรณ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवल นนทภา)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รามนรี นนทภา)

ชื่อเรื่อง : การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง
โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

ผู้วิจัย : นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง

ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รามนรี นนทภา

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 ห้อง 570 คน โดยความสามารถ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 47 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา จำนวน 13 แผน แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ แบบสอบถามการกำกับตนเอง จำนวน 43 ข้อ และแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) การบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) และการวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test)

ผลการวิจัย พบว่า ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองหลังเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ การกำกับตนเอง และจิตตปัญญาศึกษา

Title : A Study Achievement Motivation in Mathematics and Self-Regulation Using
Contemplative Education Activities

Author : Miss Pornpan Saetang

Degree : Master of Education (Mathematics Education)
Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr.Ramnaree Nontapa

Year : 2019

ABSTRACT

The objective of this research was to compare achievement motivation in Mathematics to self- regulation before and after studying by using contemplative education activity. The participants were the 570 of Elementary students 3 of Kalasinpittayasan School, Maung Kalasin District, Kalasin Province, in second semester, 2018. The number of rooms was 12. The sample group was 47 students in Elementary school 3/2. This sample group was chosen by cluster random sampling. Research instructions were the study management plan by using the contemplative education activity. It was included inequality 13, questionnaire about achievement motivation 25, questionnaire about self-regulation 43 and semi-structured interview. Statistics that were used in this research were percentage, mean, standard deviations and t-test (dependent t-test).

The research findings were summarized as follows: the students got scores of achievement motivation in mathematics and self-regulation after studying with the contemplative education activity higher than before studying with the contemplative education activity at .05 of significance.

Keywords: Achievement Motivation, Self-Regulation and Contemplative Education

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รามนรี นนทภา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร้อยตรี ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवल นนทภา กรรมการการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ ภูโสภา ดร. นิตยา จันตะคุณ และ ดร.บรรชา นันจรัส ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้อำนวยการ โรงเรียนกาฬสินธุ์ พิตยาสรรพ์ นายสงกรานต์ พันธุ์โนราช ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และความสะดวกในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ผู้วิจัยขอบพระคุณทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้

คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกและบูชาพระคุณแก่ บุพการีของผู้วิจัย และครอบครัวที่ให้การสนับสนุน รวมทั้งบูรพาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการ วางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	7
2.2 การกำกับตนเอง	11
2.3 จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education)	24
2.4 แบบสัมภาษณ์	37
2.5 การสังเคราะห์หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา	45
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	48
2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	60
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	62
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	62
3.2 แบบแผนการวิจัย	63
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63
3.4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	64
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	73

หัวเรื่อง	หน้า
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	74
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	75
บทที่ 4 ผลการวิจัย	79
4.1 ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้ กิจกรรมจิตตปัญญา	79
4.2 การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญา	81
4.3 ผลการศึกษาแนวคิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นกรณีศึกษา จำนวน 6 คน	84
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
5.1 สรุปผลการวิจัย	88
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	88
5.3 ข้อเสนอแนะ	90
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	96
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ	119
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	133
ประวัติผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	แนวทางการฝึกปฏิบัติทางจิตตปัญญาศึกษา 34
2.2	ผลการวิเคราะห์หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา 45
3.1	แสดงจำนวนนักเรียนในแต่ละห้อง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 62
3.2	แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว เก็บข้อมูลก่อนและเก็บข้อมูลหลัง (One Group Pretest Posttest Design) 63
3.3	ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินผลแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ 65
3.4	ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินผลแบบสอบถามการกำกับตนเอง 71
4.1	การวิเคราะห์ข้อมูลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เป็นร้อยละ 79
4.2	การวิเคราะห์ข้อมูลการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นร้อยละ 80
4.3	คะแนนการสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์เป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 80
4.4	คะแนนการสอบถามการกำกับตนเอง เป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 81
4.5	ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test) 82
4.6	ผลการวิเคราะห์การกำกับตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test) 82
ข.1	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมจิตต ปัญญาศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน 120
ข.2	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง 128

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	กระบวนการย่อยในกระบวนการกำกับตนเอง	19
2.2	กระบวนการกำกับตนเอง	20
2.3	กรอบแนวคิดการวิจัย	61



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ซึ่งหากคนมีคุณภาพแล้วย่อมส่งผลให้ประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้า ดังนั้นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการเรียนต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยแก้สถานการณ์ วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 1)

การเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมที่สลับซับซ้อนและละเอียดอ่อน การบอกให้ผู้เรียน “จำ” และ “ทำ” ตามคำสั่งของ “ครู” ย่อมไม่เป็นข้อประกันได้ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ “คณิตศาสตร์” (ประยูร อาษานาม, 2537, น. 1) อีกทั้ง ครูขาดเทคนิคในการถ่ายทอด การเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ไม่ดึงดูดความสนใจ ไม่มีเทคนิคจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ผู้เรียนไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ไม่มีพื้นฐานการคิดคำนวณ ความสามารถและสติปัญญาไม่เท่ากัน (สมวงษ์ แปลงประสพโชค, 2549, น. 78-80) และการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นั้นมีบทบาทเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างมากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จุดมุ่งหมายของการเรียนต้องการให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้คณิตศาสตร์ที่ได้ศึกษาไปใช้ประโยชน์สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น และนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นสูงหรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ทั่วไป (สิริพร ทิพย์คง, 2546, น. 76-82) ดังนั้นผู้เรียนทุกคนจึงต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์

ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ (กรมวิชาการ, 2545, น.5) ด้วยความสำคัญดังกล่าว หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จึงกำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานให้นักเรียนได้เรียนทุกช่วงชั้น แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จอย่างแท้จริง หากเด็กมีแรงจูงใจในการเรียนเด็กจะทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะเรียนด้วยความกระตือรือร้นด้วยความสนุกสนานและรู้ว่าการเรียนทำให้โลกของเขากว้างขึ้น (อุมาพร ตรังคสมบัติ, 2543, น. 50) ซึ่งการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีความสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนจะส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนมีอิทธิพลในทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ (วัฒนา ปลาตะเพียนทอง, 2546, น. 2)

การกำกับตนเองในการเรียนเป็นกระบวนการที่สามารถปรับพฤติกรรมของบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบและขั้นตอนชัดเจน บุคคลจะใช้มาตรฐานภายในของตนจูงใจให้ตนเองกระทำพฤติกรรมและมีการประเมินปฏิกิริยาการกระทำด้วยตนเอง การควบคุมตนเองจากกระบวนการภายในย่อมจะช่วยให้บุคคลกระทำพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพ (Schunk & Zimmerman, 1994, p. 3) ผู้เรียนที่มีการกำกับตนเองในการเรียนมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ (Bandura, 1986, pp. 399 - 401) บุคคลที่ควบคุมตนเองจากกระบวนการภายในย่อมจะช่วยให้เขากระทำพฤติกรรมได้บรรลุผลกว่าบุคคลที่มีการกำกับตนเองต่ำ ผู้เรียนที่มีการกำกับตนเองสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย (Pintrich & De Groot, 1990, p. 33) การฝึกการกำกับตนเอง ไม่เพียงแต่ปรับปรุงทักษะการคำนวณของผู้เรียนให้ดีขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ภายในตัวผู้เรียนด้วย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพจึงควรคำนึงถึงกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ใช้กลยุทธ์การกำกับตนเองในการเรียนเพื่อเป็นการเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองให้แก่ผู้เรียนอันจะส่งผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี (สมยศ ชิดมงคล, 2545, น.2)

การเรียนรู้แบบใหม่ที่เรียกว่าจิตตปัญญาศึกษา ที่มุ่งการพัฒนาด้านใน การวางพื้นฐานจิตใจ และกระบวนการใหม่ที่เป็นองค์รวมอย่างแท้จริง และเน้นการส่งเสริมศักยภาพของมนุษย์ในการเข้าถึงความจริง ความงาม และความดีเท่านั้น ที่จะสามารถช่วยให้คนในสังคมดำรงชีวิตและกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยจิตสำนึกที่ดีงามและความรับผิดชอบ และร่วมกันนำพาสังคมโลกไปสู่ความสุขที่แท้จริง ซึ่งเป็นความสุขที่เกิดจากปัญญา ความตระหนักรู้ และความเข้มแข็งทางจิตวิญญาณ (ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ, 2550, น. 1) จิตปัญญาศึกษา คือ การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ นัยที่ซ่อนอยู่ของคำคำนี้ มิใช่แสดงถึงรูปแบบของการศึกษาหรือระบบการศึกษา แต่เน้นไปที่ “กระบวนการ” กระบวนการเรียนรู้ในภาคความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลาเป็นความรู้ที่เกิดจาก

ประสบการณ์และกระบวนการมากกว่าการท่องจำจากตำราการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยสิ่งแวดล้อมที่สบาย และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ด้านใน ผู้คนรู้จักรดน้ำใจให้คนรอบข้าง ให้ความสำคัญและเอาใจใส่จิตใจของผู้เรียนรู้ ในทุกขณะ จิตตปัญญาศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งยวด ทั้งสำหรับบุคคลทั่วไปและสำหรับการศึกษาทุกประเภทและทุกระดับ เพื่อให้สังคมเกิดจิตสำนึกใหม่่มากพอที่จะยกตัวไปให้พ้นวิกฤติการณ์ (วิจักขณ์ พานิช, 2550, น. 18) การนำจิตตปัญญาศึกษามาจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยเติมเต็มให้กับระบบการศึกษากระแสหลัก และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้ไปถึงเป้าหมายที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 6 กล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น. 5)

ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Testing : O-NET, p. 31) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ พบว่าโดยภาพรวมคะแนนมาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเท่ากับ 29.65 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานขั้นต่ำ (รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET, 2560, น. 5) และอีกทั้งรายงานของฝ่ายวิชาการและการสำรวจผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปว่าจากปัญหาการเรียนการสอนและการสำรวจผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทางคณิตศาสตร์ยังเป็นปัญหาอยู่มากสมควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะการส่งเสริมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนนั้นมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ดีที่สุด เพื่อให้นักเรียนเป็นคนที่มีประสิทธิภาพของสังคม (ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการกำกับตนเองโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นให้สูงขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 คะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองของนักเรียนที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้จิตตปัญญาศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 15 ห้อง 675 คน โดยลดความสามารถ

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 47 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random simple)

1.4.3 เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เรื่อง อสมการ ในวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตรงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.4.4 ตัวแปร

1.4.4.1 ตัวแปรอิสระ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

1.4.4.2 ตัวแปรตาม

แบ่งเป็นดังนี้

- 1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์
- 2) การกำกับตนเอง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ (Achievement motivation in Mathematics)” หมายถึง ความปรารถนา ความชอบ และความกระตือรือร้นของนักเรียนที่อยากเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่อง อสมการ รวมทั้งมีความมุ่งมั่น ความพยายามที่จะแก้ไขเมื่อเจอปัญหาและอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

“การกำกับตนเอง (Self-Regulation)” หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะสามารถกำกับตนเองเกี่ยวกับการเรียน เช่น การตั้งเป้าหมาย การวางแผนในการเรียน การค้นหาข้อมูล การบันทึก และการจดจำ

“จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education)” หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ เป็นการศึกษาที่เน้นการพัฒนาด้านในอย่างแท้จริงเพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยปราศจากอคติเกิดความรักความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติมีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสามารถเชื่อมโยงศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตอย่างสมดุล

“กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา” หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอน 6 ขั้นตอนประกอบไปด้วย 1) การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) 2) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative) 3) การเผชิญความจริง (Confronting Reality) 4) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) และ 6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)

“การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)” หมายถึง การเรียนรู้ด้วยใจที่เปิดกว้างให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่จะสัมผัสชีวิตของตนเองและผู้อื่นอย่างจริงใจและด้วยความอ่อนน้อมเปิดกว้างต่อความหลากหลายทางความคิด จนนำไปสู่การสื่อสารและความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์และการละวางตัวตนของตนเอง

“การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative)” หมายถึง การเข้าสู่สภาวะจิตใจที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และนำจิตใจดังกล่าวไปใช้งานอย่างใคร่ครวญทั้งในด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ด้านระหว่างบุคคล (Interpersonal) และด้านภายในบุคคล (Intrapersonal)

“การเผชิญความจริง (Confronting Reality)” หมายถึง การเปิดให้ผู้เรียนออกจากพื้นที่ปลอดภัยของตนเอง เพื่อเข้าเผชิญกับพื้นที่เสี่ยง เพื่อเปิดพื้นที่การเรียนรู้ใหม่ๆ และเข้าใจถึงข้อจำกัดและศักยภาพของตนเองต่อการเรียนรู้และพัฒนา

“การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness)” หมายถึง การช่วยให้ผู้เรียน เชื่อมโยงประสบการณ์ในกระบวนการเข้ากับชีวิตได้ นำไปสู่การทำให้กระบวนการเข้ามาสู่ภายใน (Internalization) บูรณาการสู่วิถีชีวิต และการเอื้อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เชื่อมโยงกับชุมชน

“ความต่อเนื่อง (Continuity)” หมายถึง การสร้างความไหลลื่นของกระบวนการ ช่วยให้เกิดพลังพลวัตต่อการเรียนรู้ เพื่อช่วยเอื้อให้ศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้รับการปลดปล่อย และสามารถเข้าทำงานเพื่อบ่มเพาะพัฒนา

“ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)” หมายถึง ความรู้สึกเป็นชุมชนร่วมกันของผู้เรียน รวมทั้งกระบวนการที่เกื้อหนุนให้เกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงภายในของแต่ละคน รวมไปถึงถึงการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับชีวิต

“แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์” หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน จำนวน 25 ข้อ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรม จิตตปัญญาศึกษา

“แบบสอบถามการกำกับตนเอง” หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการกำกับตนเองของผู้เรียน จำนวน 43 ข้อ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามการกำกับตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

“แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง” หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ทุกคนต้องตอบคำถามชุดเดียวกัน และมีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในบางประเด็น โดยปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้โดยอิสระ เพื่อให้ได้ข้อมูลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองของผู้เรียนอย่างละเอียดลึกซึ้ง

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อสนเทศในการช่วยให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์และผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองมากขึ้น

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. การกำกับตนเอง
3. จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education)
4. แบบสัมภาษณ์
5. การสังเคราะห์หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

พัชรพร เชียงแก้ว (2540, น. 4) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความเพียรพยายามจะประสบผลสำเร็จอย่างดีเยี่ยมในการทำงานวิชา คณิตศาสตร์ประกอบด้วยประกอบของบุคลิกภาพ 7 ด้าน คือความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความเพียรพยายาม ความรับผิดชอบต่อตนเอง การรู้คุณค่าของเวลา การเลือกผู้ร่วมงาน การยอมรับจากผู้อื่น

จินตนา เล็กล้วน (2541, น. 6) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นการแสดงออกถึงความปรารถนาที่จะได้รับความสำเร็จของนักเรียนในการทำโจทย์คณิตศาสตร์ พยายามหาวิธีที่จะทำให้ตนทำข้อสอบในวิชาคณิตศาสตร์ให้ได้ดีและประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ลุล่วงตามเป้าหมายหรือเกณฑ์ที่ครูกำหนด

Bandura (1997) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองว่า หมายถึง เป็นปฏิบัติการของ อิทธิพลบุคคลที่มีต่อแรงจูงใจ กระบวนการคิด สภาพอารมณ์ และแบบแผนทางพฤติกรรมของ ตนเอง

Schunk and Zimmerman (1997, pp. 195-208) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเอง ว่าหมายถึง กระบวนการที่กระตุ้นและสนับสนุนต่อความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมและความพอใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ในที่สุด

Zimmerman (1989, p. 329) ได้ให้ความหมายการกำกับตนเอง ว่าหมายถึงการ ดำเนินการกำกับที่ได้มาซึ่งความรู้และทักษะต่างๆ โดยมีเมตาคอกนิชัน มีแรงจูงใจและกระทำ ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนที่รู้จักการกำกับตนเองจึงริเริ่ม และกำกับความพยายามที่จะใฝ่หาความรู้ และทักษะต่างๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะอาศัยครู พ่อแม่ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

Baumeister and Vohs (2004, p. 2) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองว่า หมายถึง การปฏิบัติการควบคุมตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำตนเองไปสู่มาตรฐานที่พึงปรารถนา หรือ หมายถึง ความพยายาม ใดๆของบุคคลในการเปลี่ยนแปลงสภาพภายใน หรือการตอบสนอง

สรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จเป็น อย่างดีเป็นไปตามเป้าหมาย โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และพยายามทำให้ดีกว่าบุคคลอื่น เมื่อประสบ ความสำเร็จจะรู้สึกสบายใจ และมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว พยายามหาวิธีที่จะทำ ให้ประสบความสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

2.1.2 ประเภทของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้จำแนกประเภทของแรงจูงใจไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

มาลี จูทา (2542, น. 138) แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึงแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากภายใน ตัวบุคคล ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการ หรือ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้แก่ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ความอบอุ่น ความเห็นอกเห็นใจ และความสงสาร เป็นต้น

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่เกิดจาก ภายนอกตัวบุคคล ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความ ต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้แก่ บุคลิกภาพของครู วิธีการสอนของครู การลงโทษ การใช้สื่อการสอน เป็นต้น

วรรณ เสรีรัตน์ (2541, น. 117) ได้จำแนกแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แรงจูงใจทางสรีระ (Physiological Motives) หรือแรงจูงใจปฐมภูมิ (Primary Motives) แรงจูงใจชนิดนี้มีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการมีชีวิตรอดของสิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์และสัตว์ ได้แก่ความต้องการน้ำ ความต้องการอากาศ ความต้องการอาหาร ความต้องการพักผ่อน ความต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม ความต้องการกำจัดสิ่งของเสียออกจากร่างกาย และความต้องการทางเพศ

2. แรงจูงใจทางจิตวิทยา หรือแรงจูงใจทางสังคม (Psychological Motives or Social Motive) หรือแรงจูงใจทุติยภูมิ (Secondary Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากการเรียนรู้และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องกันมาโดยตลอดจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เช่น มีการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ทั้งสมาชิกในครอบครัวในโรงเรียนและในสังคม

ซูชีพ อ่อน โคนสูง (2522, น. 71 - 72) แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) โดยใช้สิ่งเร้าภายนอก เช่น มีเครื่องล่อ (Incentive) ให้เขาเกิดแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ

2. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึงแรงจูงใจในการใช้พฤติกรรมหรือสิ่งที่จะกระทำเป็นเครื่องล่อให้เกิดความอยากจะทำ แรงจูงใจภายในนี้จะมีผลยิ่งขึ้นไม่หมด

สรุปได้ว่า แรงจูงใจมีสองประเภทคือ แรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ และแรงจูงใจภายนอก เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายนอกบุคคล ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่ถูกกำหนดไว้จากภายนอกตัวบุคคล

2.1.3 องค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

สุมิตรา เจริญพันธ์ (2545, น. 60) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

1. มีระดับความมุ่งหวังสูง
2. มีความพยายามเพื่อให้การเรียนมีคะแนนสูงขึ้น
3. มีความอดทนในการเรียนที่มีความยากระดับปานกลางได้เป็นเวลานาน
4. ในการเรียนแม้ว่าจะถูกขัดจังหวะก็พยายามทำต่อไปจนสำเร็จ
5. มีความรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ผ่านไปอย่างรวดเร็ว
6. จะเลือกเพื่อนที่มีความสามารถ

7. พยายามทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดี

Atkinson (1991, p. 52) ได้กำหนดองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 3 ประการสรุปได้ดังนี้

1. ความคาดหวัง (Expectation) หมายถึง การคาดล่วงหน้าถึงผลการกระทำของคนคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะคาดหวังล่วงหน้าถึงความสำเร็จของงานที่ตนกระทำ
2. สิ่งล่อใจ (Incentive) เป็นความพึงพอใจที่ได้รับจากการทำงาน เช่นงานที่ตนสนใจงานที่ตนถนัดมีผลตอบแทนสูงถ้าสิ่งล่อใจเป็นที่สนใจบุคคลก็จะทำให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย

3. ความอยากรู้อยากเห็น (Epistemic) เป็นความพึงพอใจในการที่คนเรากระทำการใดที่หวังเพียงความพอใจกับการกระทำนั้น โดยไม่คำนึงถึงความสำเร็จและความกลัวความล้มเหลว

Pintrich and Schunk (1996, p. 13) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 4 ส่วน ดังนี้

1. การเลือกงานที่ทำ (Choice of tasks) หมายถึง การเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ความคิดที่เป็นอิสระที่นักเรียนคิดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่ตนทำได้ และทำได้ดี ทำทายความสามารถเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง
2. ความพยายามมานะบากบั่น (Effort) หมายถึง มีความพยายามในการที่จะคิดและทำโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง
3. ความอดทน (Persistence) หมายถึง สามารถทำงานที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ได้ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค
4. ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง นักเรียนสามารถที่จะเลือกงานให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง พยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อมุ่งที่จะทำสิ่งที่ต้องการให้ลุล่วงสำเร็จ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ มีองค์ประกอบดังนี้ การคาดล่วงหน้าถึงผลการกระทำของตน มีความพยายามในการที่จะคิดและ ทำโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง มีความอดทนในการเรียนที่มีความยากระดับปานกลางได้เป็นเวลานานและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีผลตอบแทนสูงถ้าสิ่งล่อใจ

2.2 การกำกับตนเอง

2.2.1 ความหมายการกำกับตนเอง

ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองไว้ดังนี้

ซูชีพ อ่อน โคนสูง (2550, น. 8) ได้ให้ความหมายการกำกับตนเอง ว่าหมายถึง การควบคุมตนเองให้กระทำการต่างๆ อย่างกระตือรือร้นตลอดเวลา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ คนที่มีความสามารถในการกำกับตนเองเป็นคนที่มีความวินัยในตนเอง มีแรงจูงใจที่ทำการต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ

วิทยากร เชียงกูล (2552, น. 214) ได้ให้ความหมายการกำกับตนเอง ว่าหมายถึง การรู้จักกำกับตนเองให้มีแรงจูงใจที่จะกระทำการต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ประสาธ อิศรปริดา (2541, น. 291) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองว่า หมายถึง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายหรือมาตรฐานของพฤติกรรมที่เขาเองมุ่งหวังไว้ จะสังเกต บันทึก และประเมินงานหรือพฤติกรรมของตนเองว่าบรรลุตามเป้าหมาย หรือตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด ผลจากการประเมินอาจก่อให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจในตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเสริมแรงตนเองในที่สุด

Bandura (1997) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองว่า หมายถึง เป็นปฏิบัติการของ อิทธิพลบุคคลที่มีต่อแรงจูงใจ กระบวนการคิด สภาพอารมณ์ และแบบแผนทางพฤติกรรมของตนเอง

Schunk and Zimmerman (1997, pp. 195-208) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเอง ว่าหมายถึง กระบวนการที่กระตุ้นและสนับสนุนต่อความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมและความพอใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ในที่สุด

Zimmerman (1989, p. 329) ได้ให้ความหมายการกำกับตนเอง ว่าหมายถึง การดำเนินการกำกับที่ได้มาซึ่งความรู้และทักษะต่างๆ โดยมีเมตาคอกนิชัน มีแรงจูงใจและกระทำด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนที่รู้จักการกำกับตนเองจึงริเริ่ม และกำกับความพยายามที่จะไฝหาคำความรู้ และทักษะต่างๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะอาศัยครู พ่อแม่ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

Baumeister and Vohs (2004, p. 2) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองว่า หมายถึง การปฏิบัติการควบคุมตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำตนเองไปสู่มาตรฐานที่พึงปรารถนา หรือหมายถึง ความพยายาม ใดๆ ของบุคคลในการเปลี่ยนแปลงสภาพภายใน หรือการตอบสนอง

สรุปได้ว่า การกำกับตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะสามารถกำกับตนเองเกี่ยวกับการเรียน เช่น การตั้งเป้าหมาย การวางแผนในการเรียน การค้นหาข้อมูล การบันทึกและการจดจำข้อมูล

2.2.2 กระบวนการในการกำกับตนเอง

ได้มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการกำกับตนเองไว้ ดังนี้

Bandura (1986, p. 337) ได้กล่าวถึง กระบวนการในการกำกับตนเองประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อย ดังนี้

1. กระบวนการสังเกตตนเอง (Self - Observation) บุคคลจะไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อการกระทำของตนเอง ถ้าเขาไม่สนใจว่าเขากำลังทำอะไรกันอยู่ ดังนั้นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการกำกับตนเองคือ บุคคลต้องรู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่เพราะความสำเร็จของการกำกับตนเองนั้นส่วนหนึ่งมาจากความชัดเจน ความสม่ำเสมอ และความแม่นยำของการสังเกตกับการบันทึกตนเอง ในกระบวนการสังเกตนั้น Bandura ได้เสนอว่า ควรมีด้านต่างๆ ในการพิจารณาอยู่ด้วยกัน 4 ด้าน คือ ด้านการกระทำ ความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียง และความถูกต้อง

2. กระบวนการตัดสินใจ (Judgment Process) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองนั้น มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนไม่มากนัก ถ้าปราศจากการตัดสินใจว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นที่พึงพอใจหรือไม่ โดยอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลที่ได้มาจากการถูกสอนโดยตรง การประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของสังคมต่อพฤติกรรมนั้น ๆ และจากกรสังเกตแม่แบบซึ่ง Bandura ให้ความสำคัญอย่างมากต่อการถ่ายทอดมาตรฐานจากกระบวนการของแม่แบบ นอกจากการตัดสินใจที่ต้องอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลแล้ว ปัจจัยอีกตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจคือการเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงทางสังคม ที่ประกอบด้วยการเปรียบเทียบกับกลุ่มกระบวนการตัดสินใจจะไม่ส่งผลใด ๆ ต่อบุคคล การประเมินตนเองก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลทันที แต่อย่างไรก็ตามการที่บุคคลจะตอบสนองอย่างไรต่อกระบวนการตัดสินใจนั้นขึ้นอยู่กับอารมณ์ความรู้สึกในการกระทำ บุคคลจะรู้สึกภูมิใจถ้าการประเมินความสำเร็จของการกระทำจากความสามารถและการกระทำของเขา และความรู้สึกไม่พอใจเท่าใดนักถ้าการกระทำนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก

3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self - Reaction) การพัฒนามาตรฐานในการประเมินผลสะท้อนในการตัดสินใจจากที่กล่าวจะนำไปสู่ปฏิกิริยาต่อตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งล่อใจในการที่จะนำไปสู่แนวทางบวก ทั้งในแง่ผลที่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ หรือในแง่ความพอใจของตนเอง ส่วนมาตรฐานภายในบุคคลก็จะทำหน้าที่เป็นตัวเกณฑ์ที่จะทำให้บุคคลคงระดับการแสดงออก อีกทั้งเป็นตัวจูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมไปสู่มาตรฐานด้วย การสังเกตตนเอง

เป็นกระบวนการที่สำคัญ กระบวนการแรกในการกำกับตนเอง ทั้งนี้เพราะบุคคลจะต้องทราบว่า มีอะไรเกิดขึ้นกับตนเอง บุคคลจึงคิดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น และบุคคลจะใช้ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการสังเกตตนเอง มาเป็นข้อมูลในการตั้งเป้าหมาย ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการกระทำพฤติกรรมของตน ซึ่งในการสังเกตตนเองนี้ บุคคลต้องรู้ก่อนว่าจะสังเกตพฤติกรรมใด และสังเกตในด้านใดของพฤติกรรม ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมแต่ละประเภทนั้นจะมีด้านต่างๆ ที่จะสังเกตได้มากมาย เช่น สังเกตในด้านคุณภาพของการกระทำ สังเกตอัตราเร็ว หรือสังเกตปริมาณของการกระทำได้นอกจากนี้ ยังสามารถสังเกตว่าพฤติกรรมนี้มีความคิดริเริ่มหรือไม่ พฤติกรรมนี้สามารถนำบุคคลไปสู่การเข้าสังคมได้หรือไม่ เป็นพฤติกรรมที่มีจริยธรรมหรือไม่ และมีความเบี่ยงเบนหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของพฤติกรรมประเภทนั้น และเป้าหมายของผู้สังเกตเป็นหลักการสังเกต พฤติกรรมของตนเองนั้นอาจพฤติกรรมที่ต้องการลด หรือเป็นพฤติกรรมที่ต้องการเพิ่มการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของบุคคลนั้น

1.1 กระบวนการสังเกตตนเอง ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

1.1.1 การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) เป็นการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายหรือ กำหนดเกณฑ์การแสดงผลพฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการตั้งเป้าหมายนี้ช่วยให้บุคคลได้รู้ถึงพฤติกรรมที่ต้องการกระทำอย่างชัดเจน และยังใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน เพื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมที่บุคคลกระทำทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ และด้านอื่น ๆ เกณฑ์มาตรฐานหรือพฤติกรรมเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าพฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเช่นใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทั้งทางบวก และทางลบ ซึ่งรูปแบบและลักษณะของเป้าหมายที่บุคคลกำหนดขึ้นนั้น เป็นไปตามการรับรู้ความสามารถของตนเอง และมีอิทธิพลต่อสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1.1 แรงจูงใจ การที่บุคคลตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรม มักจะทำให้บุคคลมีแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมมากขึ้น โดยบุคคลมีแนวโน้มที่จะใช้ความพยายามในการกระทำเพื่อให้การกระทำนั้นบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากขึ้นด้วย

1.1.1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง การที่บุคคลตั้งเป้าหมายแล้ว สามารถทำพฤติกรรมได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้น

1.1.1.3 ความสนใจ การตั้งเป้าหมายที่มีลักษณะที่ท้าทายจะทำให้บุคคลมีความสนใจ ในการกระทำพฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น

การที่บุคคลจะตัดสินใจหรือประเมินพฤติกรรมตนเองให้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการตัดสินใจควรตั้งเป้าหมายให้มีลักษณะ ดังที่ Bandura (1986, p.339) and Schunk (1990, pp. 71-86) เสนอไว้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เฉพาะเจาะจง และมีทิศทางในการกระทำที่แน่นอน นั่นคือ บุคคลจะกำหนดเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรมที่เจาะจงชัดเจนลงไปว่าเขาจะต้องทำพฤติกรรมอย่างไรหรือเท่าไร บุคคลจะมีแรงจูงใจที่จะใช้ความพยายามเพื่อให้การกระทำ นั้นประสบความสำเร็จ เมื่อนั้น บุคคลจะมีความพึงพอใจในตนเอง และยังง่ายต่อการตัดสินใจ หรือประเมินพฤติกรรมของตนเองให้ถูกต้อง

2. ทำท่าย การตั้งเป้าหมายที่ลักษณะทำท่ายจะเป็นสิ่งกระตุ้นหรือจูงใจให้บุคคลใช้ความพยายามในการกระทำพฤติกรรมให้มากขึ้น เพื่อให้การกระทำนั้นนั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อประสบความสำเร็จบุคคลจะมีความพึงพอใจ ในตนเองมากกว่าการตั้งเป้าหมายที่มีลักษณะง่ายๆ

3. ระยะสั้น การตั้งเป้าหมายระยะสั้นในการกระทำพฤติกรรม จะมีผลต่อแรงจูงใจ และการรับรู้ความสามารถของตนเองมากกว่าเป้าหมายระยะยาว เนื่องจากบุคคลจะพบกับความสำเร็จตามที่ตั้งไว้ได้ง่ายและเร็ว และเมื่อบุคคลประสบความสำเร็จก็จะมี ความพึงพอใจและจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลพยายามกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายระยะยาวเพิ่มมากขึ้น

4. ใกล้เคียงกับความเป็นจริงและสามารถปฏิบัติได้ คือ ไม่เป็นเป้าหมายที่มีลักษณะเพื่อฝัน หรือถ่อมตน สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงและเป้าหมายที่ตั้งขึ้นนั้นต้องสามารถปฏิบัติได้

การตั้งเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและมีทิศทางในการกระทำที่แน่นอน ทำท่ายระยะสั้น ใกล้เคียงกับความเป็นจริงและสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ทำให้บุคคลมีแรงจูงใจที่จะใช้ความพยายามเพื่อการกระทำนั้นประสบความสำเร็จ เมื่อประสบความสำเร็จบุคคลจะมีความพึงพอใจในตนเอง รับรู้ความสามารถของตนเองว่าตนมีความสามารถและเรียนรู้ได้ดีที่สุด และยังง่ายต่อการประเมินพฤติกรรมของตนเองให้ถูกต้อง

Bandura (1986, p. 338, Cormier and Cormier, 1979, p. 251) ได้เสนอ วิธีการตั้งเป้าหมายไว้ 2 วิธี สรุปได้ ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง หมายถึง การที่บุคคล เป็นผู้กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการกระทำด้วยตนเอง ซึ่งการตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะมีข้อดี คือ จะทำให้บุคคลรู้สึกว่าเป็นผู้กระทำหรือตัดสินใจด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจและพยายามกระทำพฤติกรรมให้บรรลุหมายที่ตนกำหนดไว้ Bandura (1986) ได้ศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายตนเอง

พบว่า การตั้งเป้าหมายด้วยตนเองจะทำให้บุคคลทราบถึงเป้าหมายของตน และจะมีความพยายามกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายมากขึ้น และจะมีความพึงพอใจในตนเองเมื่อกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จ

2. การตั้งเป้าหมายด้วยบุคคลอื่น หมายถึง การที่บุคคลอื่นเป็นผู้กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้กับบุคคล ซึ่งการตั้งเป้าหมายด้วยบุคคลอื่นจะมีข้อดีตรงที่อาจจะช่วยแก้ไขให้บุคคลที่ไม่สามารถตั้งเป้าหมายด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม สามารถตั้งเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถของตนเองยิ่งขึ้น

1.2 การเตือนตนเอง (Self-Monitoring) เป็นกระบวนการที่บุคคลสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นกับตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับที่จะทำให้บุคคลรู้ว่าตนเองกระทำพฤติกรรมในลักษณะใด การที่บุคคลใช้วิธีการเตือนตนเองนี้ อาจจะไปสู่ การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคคลได้ ทั้งนี้เมื่อบุคคลได้เห็นข้อมูลย้อนกลับแล้ว ก็จะทำให้เขารู้ว่าควรจะทำเช่นไรต่อไป เพื่อไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการ

การเตือนตนเองนั้น Cormier and Cormier (1979, p. 252) ได้เสนอขั้นตอนในการเตือนตนเองให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. จำแนกพฤติกรรมเป้าหมายให้ชัดเจนว่าจะต้องสังเกตพฤติกรรมอะไร
2. กำหนดเวลาที่จะสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
3. กำหนดวิธีการบันทึกและเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกพฤติกรรม
4. ทำการสังเกตและ บันทึกพฤติกรรมของตนเอง
5. แสดงผลการบันทึกพฤติกรรมของตนเองเป็นกราฟ หรือแผนภาพ
6. วิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึก เพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ และเพื่อพิจารณา ผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กระบวนการสังเกตตนเองนี้ นอกจากจะมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง 2 องค์ประกอบ คือ การตั้งเป้าหมาย การเตือนตนเอง ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น

Bandura (1986, p. 338) เสนอว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสังเกตตนเองอีก ดังนี้

1. เวลาที่ทำการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมของตนเอง นั่นคือ บุคคลจะต้องทำการสังเกต และบันทึกพฤติกรรม ตนเองทันทีที่พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำ และต่อเนื่อง

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับ จะทำให้บุคคลทราบว่าตนกระทำพฤติกรรมเป็นอย่างไร เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้าเป็นไปตามเป้าหมายบุคคลก็จะมีคามสนใจ สังเกตมากขึ้น แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมาย บุคคลก็จะได้แนวทางแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

3. ระดับของแรงจูงใจ การที่บุคคลมีแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนก็จะมีที่ตั้งเป้าหมายและพยายามสังเกต และบันทึกพฤติกรรมของตนมากกว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจต่ำ

4. คุณค่าของพฤติกรรมที่สังเกต พฤติกรรมใดก็ตามที่บุคคลเห็นว่ามีความสำคัญต่อตนเอง เขาก็จะให้ความสนใจในการสังเกตมากกว่าพฤติกรรมที่เขาไม่เห็นคุณค่า

5. ความสำเร็จและความล้มเหลวของพฤติกรรมที่สังเกต การที่บุคคลกระทำพฤติกรรมแล้วได้รับความสำเร็จ บุคคลก็จะให้ความสนใจสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเอง มากกว่าพฤติกรรมที่เขากระทำแล้วล้มเหลว

6. ระดับความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่สังเกต พฤติกรรมใดก็ตามที่บุคคลสามารถควบคุมได้ บุคคลก็จะสนใจ สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเองมากกว่าพฤติกรรมที่เขาไม่สามารถควบคุมได้

2. กระบวนการตัดสินใจ (Judgment Process) กระบวนการตัดสินใจ เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากระบวนการสังเกตตนเอง เมื่อบุคคลสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเองแล้วจะนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่ตั้งไว้ พฤติกรรมจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับมาตรฐานที่นำมาประเมิน บุคคลจะตั้งมาตรฐานสำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินพฤติกรรม และเป็นสิ่งแนะนำแนวทางให้กับพฤติกรรมว่าจะดำเนินไปอย่างไร ข้อมูลที่จะนำมาเป็นมาตรฐานได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น การแสดงปฏิกิริยาทางสังคมต่อพฤติกรรมของบุคคล มาตรฐานของบุคคลอื่น การตั้งมาตรฐานของบุคคลอื่น การตั้งมาตรฐานที่ดี คือ การตั้งพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงระบุอย่างชัดเจน มีแนวทางในการกระทำอย่างแน่นอน เป็นมาตรฐานที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และสามารถปฏิบัติได้หลังจากที่บุคคลนำมาตรฐานมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน มีแนวโน้มว่าจะนำมาตรฐานไปตัดแปลงใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ

2.1 การเปรียบเทียบเชิงอ้างอิงทางสังคม (social referential comparison) เมื่อ บุคคลทราบผลการกระทำต่าง ๆ ของตนเองจากการวัดและการประเมินแล้วนั้น บุคคลก็ควรมีการเปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับผู้อื่นด้วย เพื่อจะได้ทราบว่า การกระทำของตนเองเป็นอย่างไร สูงหรือต่ำผู้อื่น และเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการกระทำของตนเองให้ดีขึ้นในการประเมินการกระทำพฤติกรรมของตนเองโดยการเปรียบเทียบกับผู้อื่นนั้น บุคคลสามารถเลือกเกณฑ์ในการเปรียบเทียบได้ 4 ลักษณะ คือ

2.1.1 การเปรียบเทียบกับบรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐานของกลุ่ม คือ การที่บุคคลเปรียบเทียบผลการกระทำของตนเองกับบรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐานของกลุ่ม คือ การที่บุคคลเปรียบเทียบผลการกระทำของตนเองกับบรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐานของกลุ่มต่าง ๆ เช่น

กลุ่มอายุ กลุ่มระดับการศึกษา กลุ่มเพศหรือกลุ่มสภาพที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งบรรทัดฐานของกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ ได้มาจากการที่มีผู้ทำการสำรวจ และหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั้น ๆ จนเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้ว และบรรทัดฐานที่บุคคลนำมาใช้ในการเปรียบเทียบกับกระทำของตนเองจะต้องมีลักษณะคล้ายคลึงกับตนเองด้วย

2.1.2 การเปรียบเทียบกับตนเอง คือ การที่บุคคลเปรียบเทียบผลการกระทำของตนเองกับสิ่งที่เขาได้เคยกระทำมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตนตั้งขึ้น ซึ่งการเปรียบเทียบกับตนเองนี้จะก่อให้เกิดความท้าทาย จะทำให้บุคคลพยายามกระทำพฤติกรรม ให้ดีกว่าครั้งที่ผ่านๆ มา เพราะถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมได้เท่ากับครั้งที่ผ่านๆ มา การกระทำระดับนั้นอาจจะไม่ก่อให้เกิดความท้าทายอีกต่อไป

2.1.3 การเปรียบเทียบกับสังคม คือ การที่บุคคลใช้ผลการกระทำของผู้อื่น มาใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับผลการกระทำของตน ซึ่งผลการกระทำของผู้อื่นนำมาใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบนี้จะต้องเป็นบุคคลที่อยู่ในสภาพการณ์ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกับตน เช่น ผู้ร่วมงาน เป็นต้น

2.1.4 การเปรียบเทียบกับกลุ่ม คือ การที่บุคคลเปรียบเทียบผลการกระทำของตน กับค่าเฉลี่ยจากการกระทำของกลุ่ม โดยบุคคลจะเปรียบเทียบว่าผลการกระทำของตนเองอยู่ลำดับที่เท่าไรของกลุ่ม เป็นต้น

2.2 คุณค่าของกิจกรรม องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจ คือ คุณค่าของกิจกรรม บุคคลจะสนใจตัดสินใจกิจกรรมที่ตนกระทำน้อย หากพบว่า กิจกรรมนั้นมีคุณค่าต่อตนน้อยหรือไม่มีคุณค่าเลย และบุคคลจะใช้เวลาพยายามในการกระทำกิจกรรมนั้นน้อยด้วย ในทางตรงกันข้ามบุคคลจะใช้เวลาพยายามมากใน การทำกิจกรรมที่พิจารณาว่าเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าต่อตนมาก ส่วนกิจกรรมที่มีคุณค่าปานกลาง จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมน้อย เพราะจะไม่กระตุ้นให้บุคคลกระทำพฤติกรรมมากนัก คุณค่าของกิจกรรมนั้นอยู่ที่การตัดสินใจของแต่ละบุคคล กิจกรรมจะมีคุณค่าถ้าบุคคลมองเห็นคุณประโยชน์ที่จะได้รับ เมื่อมองเห็นคุณประโยชน์การมีคุณค่าสิ่งนั้นก็จะตามมาด้วยเช่นกัน

2.3 การอนุมานสาเหตุของพฤติกรรม การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองขึ้นอยู่กับ การรับรู้ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมบุคคลมักภูมิใจเมื่อตนเองประสบความสำเร็จแล้ว ระบุสาเหตุว่าเป็นเพราะความสามารถและความพยายาม แต่ไม่รู้รู้สึกพึงพอใจกับงานถ้าระบุสาเหตุว่าเป็นปัจจัยภายนอกเพราะคิดว่าความสำเร็จนั้นมิได้มาจากความสามารถ และความพยายาม

3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction) กระบวนการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง เป็นกระบวนการสุดท้ายของกลไกการกำกับตนเอง กระบวนการนี้ทำหน้าที่ 2 ประการ คือ

3.1 ทำหน้าที่ตอบสนองผลการประเมินพฤติกรรมของตนเอง จากกระบวนการตัดสินใจ ถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมเป้าหมายได้เท่ากับ หรือสูงกว่าเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ บุคคลจะแสดงปฏิกิริยาทางบวกต่อตนเองหรือให้รางวัลกับตนเอง หรือถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมต่ำกว่าเป้าหมายเขาจะแสดงปฏิกิริยาทางลบต่อตนเอง หรือการลงโทษ ตนเอง หรืออาจไม่แสดงปฏิกิริยาต่อตนเองได้

3.2 ทำหน้าที่เป็นตัวจูงใจสำหรับการกระทำพฤติกรรมของตนเอง ถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมได้ตามเป้าหมายแล้ว จะให้สิ่งจูงใจกับตนเอง

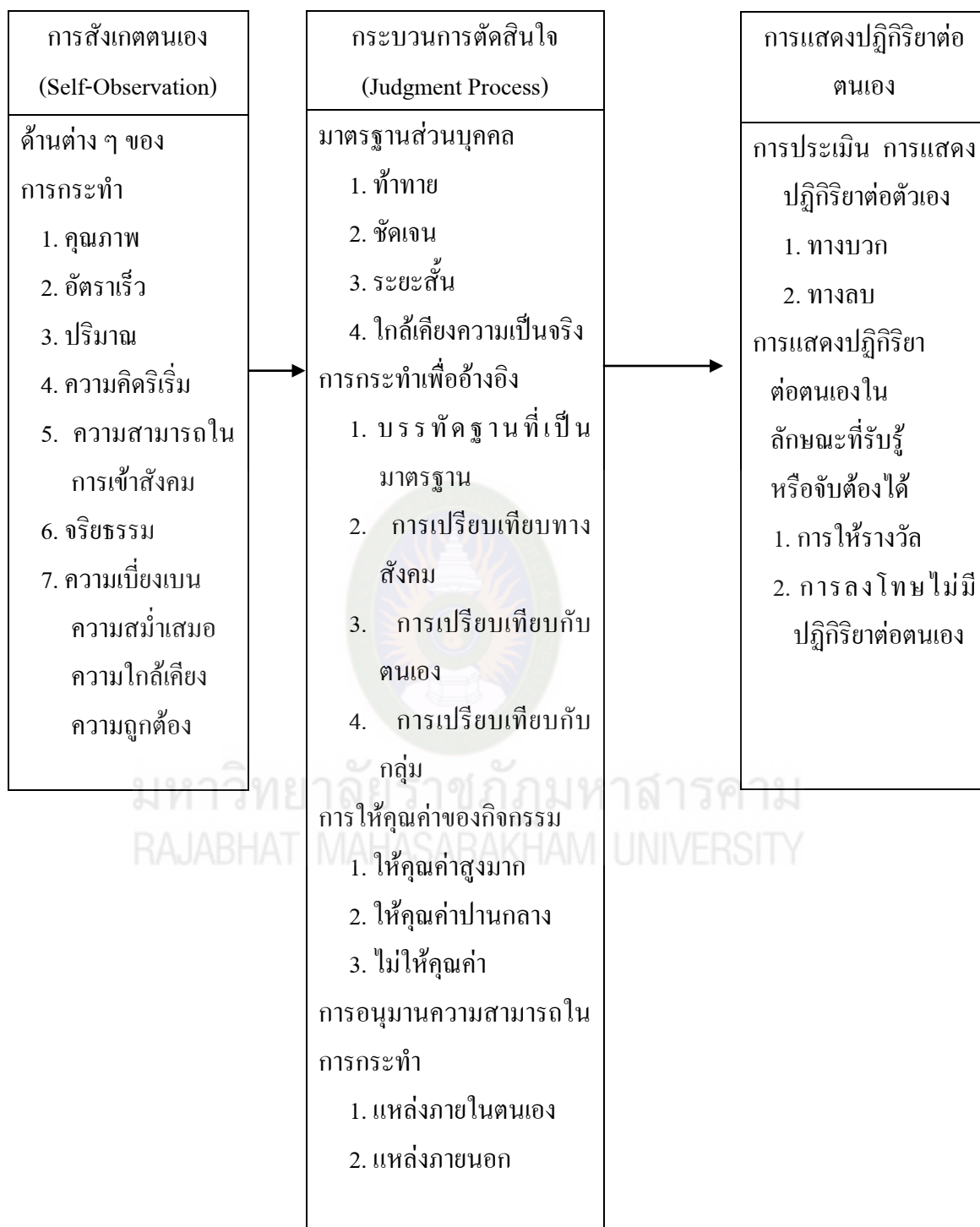
3.2.1 สิ่งจูงใจตนเองจากภายนอก ได้แก่ วัตถุสิ่งของที่สามารจับต้องได้หรืออาจเป็นการให้เวลาอิสระกับตนเอง การทำกิจกรรมที่ชอบหรือการทำกิจกรรมบันเทิงต่าง ๆ

3.2.2 สิ่งจูงใจตนเองจากภายใน ได้แก่ เป็นผลกรรมภายในที่บุคคลให้กับ ตนเองหลังจากที่ประเมินการกระทำพฤติกรรมของตนเองแล้ว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

3.2.2.1 การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางบวก คือ การที่บุคคลแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางบวก เมื่อกระทำพฤติกรรมได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น การยกย่องชื่นชมตนเอง เป็นต้น

3.2.2.2 การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางลบ คือ การที่บุคคลแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางลบ เมื่อทำพฤติกรรมได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น การตำหนิตนเอง การวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง ละอายใจ และการเสียใจ เป็นต้น ดังนั้นการที่บุคคลแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางบวก จึงนับว่าเป็นกลไก การส่งเสริมพฤติกรรม ส่วนการแสดงปฏิกิริยาทางลบต่อตนเอง นั้น เลือกได้ว่าเป็นกลไกป้องกันตนเองจากการที่จะถูกสังคมหรือบุคคลภายนอกลงโทษ เพราะการที่บุคคล ลงโทษตนเองนั้น สามารถเป็นการระบายสิ่งผิดพลาดที่ตนได้กระทำลงไป และจะกระทบกระเทือนต่อจิตใจน้อยกว่าที่ถูกผู้อื่นลงโทษ

จากกระบวนการในการกำกับตนเองที่กล่าวมาข้างต้น Bandura (1986, p. 337) ได้เสนอกระบวนการในการกำกับตนเองโดยสรุปได้ ดังแสดงในภาพ 1 ดังต่อไปนี้

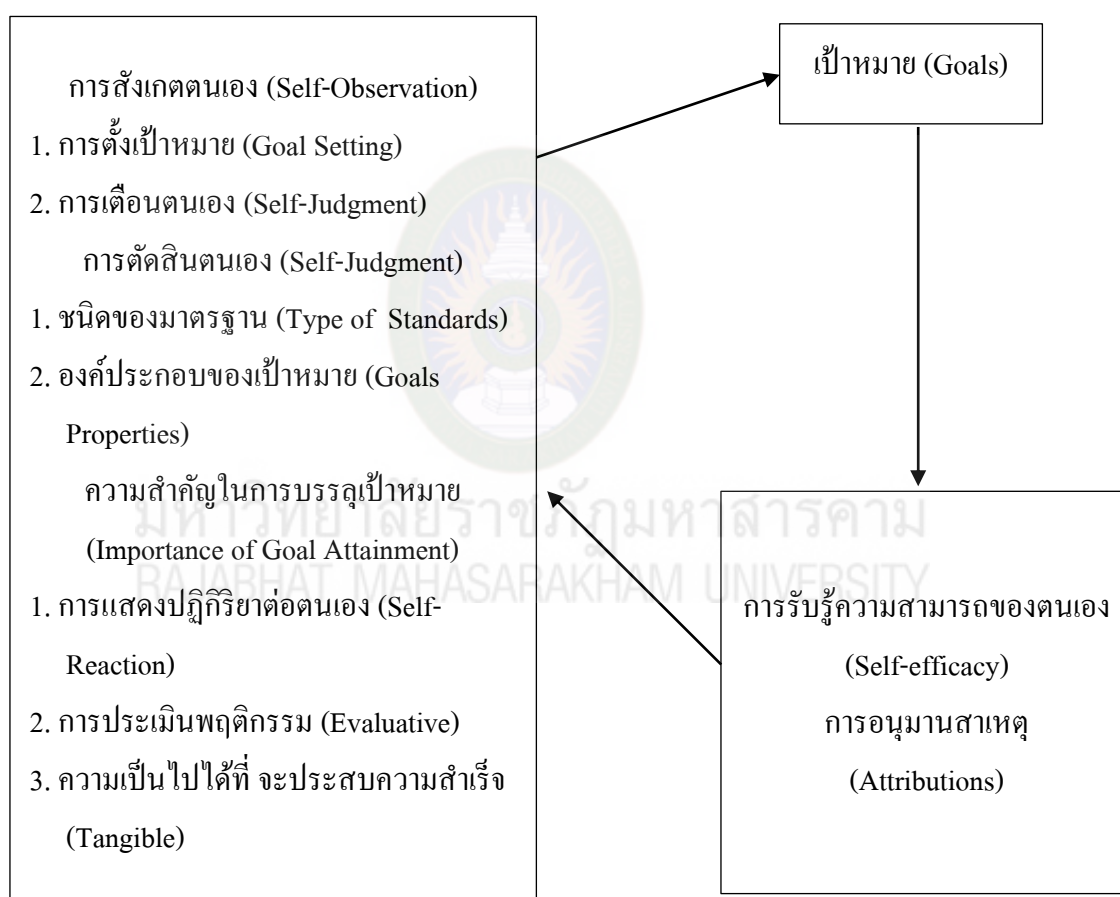


ภาพที่ 2.1 กระบวนการย่อยในกระบวนการการกำกับตนเอง. ปรับปรุงจาก Social Foundation of Thought and Action (p. 337) โดย A. Bandura, 1986, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

นอกจาก Bandura (1986, p. 337) ที่ได้เสนอกระบวนการในการกำกับตนเองแล้ว ยังมี Schunk (1994, pp. 76-79) ที่ได้เสนอกระบวนการย่อยในการกำกับตนเองประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อย ดังนี้

1. การสังเกตตนเอง (Self- Observation)
2. การตัดสินตนเอง (Self- Judgment)
3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction)

กระบวนการกำกับตนเองที่ Schunk (1994, p. 76) เสนอแสดงไว้ในภาพ 2 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 กระบวนการกำกับตนเอง. ปรับปรุงจาก Self-Regulation of Learning and Performance (p. 76), โดย D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman, 1994, Mahwah, NJ: Erlbaum.

1.1 การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) หมายถึง การกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย หรือกำหนดกฎเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรมหนึ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง

1.2 การเตือนตนเอง (Self-Monitoring) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตนเองกระทำ ในระยะแรกของการกำกับตนเองเป็นระยะของการเลือกเป้าหมายก่อนที่บุคคลจะสามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลจะต้องเลือกเป้าหมายและต้องคิดว่าอะไรที่เขาตั้งใจจะทำการตั้งเป้าหมายเป็นกระบวนการที่สำคัญ ซึ่งมีตัวแปรที่มากเกี่ยวข้องด้วยคือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การตั้งเป้าหมายต้องเหมาะสมกับระดับความสามารถของบุคคลนั้น จึงจะมีโอกาสบรรลุเป้าหมายได้มาก นอกจากนี้ ขณะที่บุคคลกระทำพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ก็ต้องมีการเตือนตนเองโดยการบันทึกพฤติกรรมของตนเองไว้ด้วย

2. การตัดสินตนเอง (Self-Judgment) เป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการกระทำกับเป้าหมาย การตัดสินตนเองขึ้นกับ

2.1 ชนิดของมาตรฐาน (Type of Standards)

2.2 องค์ประกอบของเป้าหมาย (Goals Properties)

2.3 ความสำคัญในการบรรลุเป้าหมาย (Importance of Goal Attainment)

3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรม และความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จ จะมีผลต่อการจูงใจให้เกิดพฤติกรรม การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองเป็นการกำกับพฤติกรรมของตนเองว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรเมื่อได้ผลที่กระทำไว้แล้ว และจะแก้ไขพฤติกรรมของตนเองอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เมื่อการกระทำบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้บุคคลก็จะเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) การเสริมแรงตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลกระทำเพื่อการเพิ่มและ คงอยู่พฤติกรรมของตนเอง

จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม การเสริมแรงทำหน้าที่เป็นตัวจูงใจ การใช้เงื่อนไขการให้รางวัลตนเองขึ้นกับระดับของการแสดงออกของแต่ละคน การให้รางวัลตนเองหรือลงโทษตนเองขึ้นอยู่กับมาตรฐานที่บุคคลได้ประเมิน การประเมินตนเองนั้น บุคคลจะต้องมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการประเมินตนเอง และจะมีการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 3 แหล่งข้อมูลได้แก่ ระดับ การแสดงออกที่แน่นอน มาตรฐานของบุคคล และการอ้างอิงทางสังคม เพื่อตัดสินการแสดงออก การเปรียบเทียบอ้างอิงอาจใช้รูปแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละงาน บุคคลจะเพิ่มระดับของมาตรฐานให้เหมาะสมกับตนหลังจากที่ทำงานล้มเหลว การเรียนรู้ทางสังคมจะเป็นโครงสร้างในการประเมินตนเอง บุคคลจะตัดสินตนเองในการอ้างอิงจากความสามารถและมาตรฐานของตนมากกว่า การเปรียบเทียบกับคนอื่นในสังคม และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองจะขึ้นอยู่กับว่า บุคคลรับรู้ทิศทางของพฤติกรรมว่าเป็นอย่างไร บุคคลจะให้รางวัลตนเองเมื่อได้รับความสำเร็จ และให้เหตุผลว่าความสำเร็จเกิดจากความพยายามและ

ความสามารถ บุคคลจะเรียนรู้การเสริมแรงตนเองผ่านตัวแบบ และเรียนรู้การประเมินตนเองโดยผ่านตัวแบบ บุคคลมีแนวโน้มจะปรับมาตรฐานการประเมิน โดยอาศัยอิทธิพลจากตัวแบบ บุคคลจะอ้างอิงตัวแบบที่มีความสามารถคล้ายกับตนเอง

สรุปได้ว่า กระบวนการกำกับตนเองประกอบด้วยกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ดังนี้ 1) การสังเกตตนเอง (self-observation) เป็นผู้กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการกระทำด้วยตนเอง ซึ่งการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง 2) การตัดสินตนเอง (self-judgment) เป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการกระทำกับเป้าหมาย และ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (self-reaction) เป็นการกำกับพฤติกรรม ของตนเองว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไร เมื่อได้ผลที่กระทำไว้แล้ว และจะแก้ไขพฤติกรรม ของตนเองอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2.2.3 แนวคิดการกำกับตัวเอง

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวคิดการกำกับตัวเองไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2542, น. 16) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการซึ่ง ผู้เรียนแต่ละคนมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง (โดยอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ต้องการก็ได้) ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของ ตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะ แจกแจงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่ เหมาะสม และประเมินผลการเรียนรู้นั้นๆ

Paris (Quoted in Ee, Chang, and Tan, 2004, pp. 48-51) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความรับผิดชอบต่อการศึกษาศึกษาและการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งประกอบด้วยลักษณะ สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การตระหนักรู้ต่อการคิด (Awareness of Thinking) ส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ การตระหนักรู้ต่อการคิดที่มีประสิทธิภาพ และการวิเคราะห์นิสัยการคิดของตนเอง ซึ่งก็คือ อภิปัญญา (Metacognition) หรือการคิดเกี่ยวกับการคิด

2. การใช้กลยุทธ์ (Use of Strategies) เมื่อผู้เรียนเป็นคนที่มีความรู้ พวกเขาคงจะพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ก่อนที่จะเลือกเทคนิควิธีการในการแก้ปัญหา และจากนั้นพวกเขาจะใช้ความพยายามในการใช้กลยุทธ์ที่เลือกไว้

3. การคงการจูงใจ (Sustained Motivation) Paris and Cross (1983, Paris quoted in Ee, Chang, and Tan, 2004, p. 51) อ้างว่า การเรียนรู้เป็นการผสมผสานระหว่างทักษะ และความตั้งใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองเข้าด้วยกัน การกำกับตนเองเกี่ยวข้องกับการจูงใจในส่วนของจุดหมายของกิจกรรม ความยากและคุณค่าของงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากความสำเร็จ หรือการรับผลของการล้มเหลว การตระหนักรู้ (Awareness) และการสะท้อนความคิด (Reflection) สามารถนำไปสู่การกระทำที่หลากหลายซึ่งขึ้นอยู่กับความจูงใจของบุคคล นักวิจัยและนักการศึกษากำหนด

คุณลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองในลักษณะที่เป็นชุดของเจตคติ กลยุทธ์ และการจูงใจทางบวก สำหรับการเข้าไปเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อย่างมีปัญหา แต่ผู้เรียนก็สามารถกำกับตนเองให้หลีกเลี่ยง การเรียนรู้ หรือลดการท้อแท้ให้เหลือน้อยที่สุด เมื่อผู้เรียนกระทำเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลวแทน การมุ่งไปสู่ความสำเร็จ (พวกเขาอ้างว่าการกระทำของพวกเขาเป็นผลมาจากพลังภายนอก หรือพลัง ที่ควบคุมไม่ได้) พวกเขาจะใช้กลยุทธ์ที่ไม่เหมาะสม หรือกำหนดจุดหมายที่ไม่เหมาะสม นั่นคือ พวกเขากำลังบ่อนทำลายความรู้ของเขาเอง (Paris, 2002, Paris Quoted in Ee, Chang, and Tan, 2004, p. 52) พฤติกรรมเหล่านี้เป็นการ กำกับตนเองแต่อาจจะนำไปสู่การลดความพยายาม การหลบ หลีกงาน และการกระทำอย่างอื่น ซึ่งเป็นการลดการเข้าไปเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การช่วยตนเอง ไม่ได้ในการเรียน ความเฉื่อยชา การขัดขืนคือสิ่ง อาจจะเป็นการตอบสนองต่อการเรียนรู้ที่มี แรงจูงใจทางตรง โดยสามารถผ่านพ้นได้ด้วยการเข้าใจการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีขึ้น ผู้สอน จำเป็นต้องเข้าใจการจูงใจของผู้เรียน เพื่อที่จะเข้าใจว่าพวกเขาเรียนอย่างไร พวกเขาเลือกภาระงาน อะไร และทำไมพวกเขาใช้ความพยายามเช่นนั้น หรือในทางตรงข้าม หลีกเลียงและขัดขืน คือสิ่ง การเรียนรู้ด้วยตนเองจะแสดงนัยของ ปัญหาและการจูงใจส่วนบุคคล ซึ่งให้ตัวอย่างพฤติกรรมที่ อาจจะสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับ การเรียนรู้ตามที่ผู้สอนกำหนดการวิเคราะห์ความตระหนัก ของผู้เรียนในห้องเรียนได้ดีขึ้น ทำให้ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนการสอนได้ดีขึ้นอันจะส่งผล ให้การเรียนรู้มีความหมายมากยิ่งขึ้น (Paris Quoted in Ee, Chang, and Tan, 2004, p. 52)

Ee, Kim, and Potter (Quoted in Ee, Chang, and Tan, 2004, pp. 110-111) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้โดยใช้อภิปัญญา (metacognitive) มีการจูงใจ (motivationally) และมีการกระทำ (Behaviorally) โดยผู้เรียนอย่างกระตือรือร้น

1. ในเชิงกระบวนการทางอภิปัญญา ผู้เรียนเหล่านี้จะตระหนักต่อจุดแข็ง จุดอ่อน กลยุทธ์ทางปัญญา และกลยุทธ์การควบคุมที่สอดคล้องกับภาระงานที่ต้องกระทำ ผู้เรียนเลือกใช้กล ยุทธ์เหล่านี้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในการวางแผน กำหนดจุดหมาย จัดลำดับ ประเมิน ความก้าวหน้า และประเมินผลด้วยตนเองในระหว่างกระบวนการเรียนรู้
2. ในเชิงกระบวนการจูงใจ ผู้เรียนเหล่านี้จะมีอัตสมรรถนะสูง (High Self-Efficacy) มีแรงจูงใจภายในในการทำงาน
3. ในเชิงพฤติกรรมการกระทำ ผู้เรียนเหล่านี้จะเลือกจัดโครงสร้าง และสร้าง สิ่งแวดล้อม เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด

Knowles (1975, p. 18) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการที่บุคคลมี ความคิดริเริ่มด้วยตนเอง โดยจะได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ตามในการที่จะ

วินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์ เลือกยุทธวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และประเมินผลการเรียนรู้

Brookfield (1985, p. 7) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระและแยกตนอยู่คนเดียว จะหมายถึงคนซึ่งเรียน โดยอาศัยความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกน้อยที่สุด ตนเองจะเป็นผู้ควบคุมการเรียนเอง

Griffin (1983, p. 153) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้เฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตน และความสามารถในการวางแผนปฏิบัติการ และประเมินผลการ เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ เป็นเฉพาะบุคคล

สรุปได้ว่า แนวคิดของการกำกับตนเอง เป็นกระบวนการที่บุคคลมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง โดยจะได้รับหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ตามในการที่จะ วินิจฉัยความต้องการในการ เรียนรู้ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ และความสามารถในการวางแผนปฏิบัติการ และประเมินผล การเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เป็นเฉพาะบุคคล

2.3 จิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education)

2.3.1 ความหมายของจิตตปัญญาศึกษา

ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายจิตตปัญญาศึกษาไว้ดังนี้

ชลลดา ทองทวี และคณะ (2551, น. 87) จิตตปัญญาศึกษาหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ เน้นการพัฒนาด้านในอย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของ สิ่งต่าง ๆ โดยปราศจากอคติเกิดความรักความเมตตาอ่อนน้อมต่อธรรมชาติมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และสามารถเชื่อมโยงสารต่างๆมาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างสมดุล

ธนา นิลชัยโกวิทย์ (2551, น. 16) จิตตปัญญาศึกษา หมายถึง การรู้จักของตัวเองแล้ว เกิดปัญญา ปัญญา หมายถึงการเข้าถึงความจริงสูงสุด หรือบางทีก็พูดว่า เข้าถึงความจริงความดี ความงาม ซึ่งหมายถึงความจริงที่มีความดี ความงาม ความดีที่มีความจริง ความงาม และความงาม ความจริงอย่างที่อยู่กันและกัน เชื่อม โยงเป็นหนึ่งเดียวกัน เข้าถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ก็ยอมเข้าถึงสิ่งอื่น ไป ด้วยพร้อมกัน

ราชบัณฑิตยสถาน (2551, น. 88) ได้ให้ความหมายจิตตปัญญาศึกษาว่า จิตปัญญา หมายถึง การศึกษาที่สร้างกระบวนการทัศน์ใหม่ต่อชีวิตและความเป็นมนุษย์ เน้นการปลูกฝังความ ตระหนักรู้ภายในตนเอง ความเมตตาและจิตสำนึกต่อส่วนรวม การนำปรัชญาและศาสนธรรมมา

พัฒนาจิต ฝึกปฏิบัติจนมีสติและเกิดปัญญา สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์

โครงการศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล (2551, น. 45) ได้ให้ความหมายจิตตปัญญาศึกษาว่า จิตตปัญญาศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ เน้นการพัฒนาในด้านในอย่างแท้จริงเพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยปราศจากอคติเกิดความรัก ความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติ มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และสามารถเชื่อมโยงศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตอย่างสมดุล

วิจักขณ์ พานิช (2550, น. 18) ได้ให้ความหมายจิตตปัญญาศึกษาว่า จิตตปัญญาศึกษา หมายถึง การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ นัยที่ซ่อนอยู่ของคำคำนี้ มิใช่แสดงถึงรูปแบบของการศึกษาหรือระบบการศึกษา แต่เน้นไปที่ “กระบวนการ” กระบวนการเรียนรู้ในภาคความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลาเป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์และกระบวนการมากกว่าการท่องจำจากตำรา การเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยสิ่งแวดล้อมที่สบาย และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ด้านในผู้คนรู้จักรดน้ำใจให้คนรอบข้าง ให้ความสำคัญและเอาใจใส่จิตใจของผู้เรียนในทุกขณะ

สรุปได้ว่า จิตตปัญญาศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญเป็นการศึกษาที่เน้นการพัฒนาในด้านในอย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ เกิดความรัก ความเมตตา อ่อนน้อมต่อธรรมชาติมีจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในชีวิต

2.3.2 หลักการพื้นฐานของการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงหลักการพื้นฐานของการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

วิจักขณ์ พานิช (2550, น. 20-21) ได้กล่าวถึงหลักการพื้นฐานของการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาไว้ดังนี้

1. การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) หมายถึง ฟังด้วยหัวใจ ด้วยความตั้งใจอย่างสัมผัสได้ถึงรายละเอียดของสิ่งที่เราฟังอย่างลึกซึ้งด้วยจิตที่ทั้งมั่น ในที่นี้หมายถึงการรับรู้ในทางอื่นๆ ด้วย เช่นการมอง การอ่าน การสัมผัส ฯลฯ

2. การน้อมสู่ใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการฟังอย่างลึกซึ้ง แปรทับประสบการณ์ที่ผ่านมาเข้ามาในชีวิตทางอื่น ๆ เมื่อเข้าใจแล้ว มีการน้อมนำมาคิดใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง ซึ่งต้องอาศัยความสงบเป็นของจิตใจเป็นพื้นฐาน จากนั้นก็ลอง นำไปปฏิบัติเพื่อให้เห็นผลจริง ก็จะเป็นการพอกพูนความรู้ในระดับหนึ่ง

3. การเฝ้ามองเห็นตามที่เป็นจริง (Meditation) การปฏิบัติธรรมหรือภาวนา คือ การเฝ้าดูธรรมชาติที่แท้จริงของจิต นั่นคือการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ความบีบคั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลง และสภาวะของการเป็นกระแสแห่งเหตุปัจจัยที่เลื่อนไหลต่อเนื่อง การปฏิบัติภาวนา ฝึกสังเกตธรรมชาติของจิต จะทำให้เราเห็นชอบความเชื่อมโยงจากภายในสู่ภายนอก เห็นความเป็นจริง ที่พ้นไปจากอำนาจแห่งตัวตน ที่มาได้มีอยู่จริงตามธรรมชาติ

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา (2551, น. 4-5) กล่าวว่า หลักการพื้นฐานของการจัดกระบวนการทาปัญญาศึกษาสามารถสังเคราะห์ได้เป็น “หลักจิตตปัญญา” หรือเรียกในชื่อย่อภาษาอังกฤษว่า 7C’s ได้แก่

1. หลักการพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) คือ การเข้าสู่สภาวะจิตใจที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และนำจิตใจดังกล่าวไปใช้งานอย่างใคร่ครวญทั้งในด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ด้านระหว่างบุคคล (Interpersonal) และด้านภายในบุคคล (Intrapersonal)

2. หลักความรักความเมตตา (Compassion) คือ การที่กระบวนการ (Facilitator) ส่งพลังออกเพื่อโอบอุ้มดูแลกลุ่ม และการจัดกระบวนการด้วยสิ่งเร้าและบริบทที่เกื้อกูลต่อการเรียนรู้ (สัปปายะ)

3. หลักการเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connection) คือ การช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเชื่อมโยงประสบการณ์ในกระบวนการเข้ากับชีวิตได้ นำไปสู่การทำให้กระบวนการเข้ามาสู่ภายใน (Internalization) บูรณาการสู่วิถีชีวิต และการเอื้อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้เข้ารับการอบรมด้วยกัน เชื่อมโยงกับชุมชน และจักรวาล

4. หลักการเผชิญหน้า (Confronting) คือ การเปิดให้ผู้เข้ารับการอบรมออกจากพื้นที่ปลอดภัยของตนเอง เพื่อเข้าเผชิญกับพื้นที่เสี่ยง เพื่อเปิดพื้นที่การเรียนรู้ใหม่ๆ และเข้าใจถึงข้อจำกัดและศักยภาพของตนเองต่อการเรียนรู้และพัฒนา

5. หลักความต่อเนื่อง (Continuity) คือ การสร้างความไหลลื่นของกระบวนการ อันช่วยให้เกิดพลังพลวัตต่อการเรียนรู้ เพื่อช่วยเอื้อให้ศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมได้รับการปลดปล่อย และสามารถเข้าทำงานเพื่อบ่มเพาะพัฒนา

6. หลักพันธะสัญญา (Commitment) คือ การเอื้อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำเอากระบวนการกลับไปใช้ในชีวิตอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากการเข้าร่วมการอบรม เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

7. หลักชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community) คือ ความรู้สึกเป็นชุมชนร่วมกันของผู้เข้ารับการอบรมรวม ทั้งกระบวนการที่เกื้อหนุนให้เกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงภายในของ

แต่ละคน รวมไปถึงการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับชีวิต

พงษ์ธร ตันติฤทธิศักดิ์ และคณะ (2552, น. 11-12) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ใด ๆ ที่ให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจิตใจบนฐานของความเชื่อและแนวคิดเหล่านี้ ล้วนเป็นจิตตปัญญาศึกษาทั้งสิ้น แนวคิดหลักการพื้นฐานจิตตปัญญาศึกษาที่สำคัญอันเป็นจุดเน้น 8 ประการ ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรงของการเรียนรู้ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ ตรงซึ่งเป็นหนทางได้ความรู้ความเข้าใจที่สัมพันธ์เชื่อมโยงโดยตรงกับชีวิตของผู้เรียน รวมทั้งเต็มใจ พร้อมเผชิญหน้ากับความเจ็บปวดและความทุกข์เป็นการเรียนรู้ในสถานการณ์ ตรงหน้า

2. การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) และการเรียนรู้ด้วยใจที่เปิดกว้างให้ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่จะสัมผัสชีวิตของตนเองและผู้อื่นอย่างจริงจังและด้วยความอ่อนน้อม เปิดกว้างต่อความหลากหลายทางความคิดจนนำไปสู่การสื่อสารและความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ และการละวางตัวตนของตนเอง

3. การเคารพศักยภาพแห่งการเรียนรู้ของทุกคนอย่างไร้อคติ เพราะหัวใจของ การศึกษาเพื่อพัฒนาคนในคือกระบวนการเรียนรู้และการฝึกคนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ค้นหาศักยภาพ ภายในตนเอง จนกลายเป็นตัวของตัวเองที่สมบูรณ์อย่างที่ไม่จำเป็นต้องไปเปรียบเทียบกับใคร

4. การน้อมสวใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ ที่ได้การยึดมั่นถือมั่นต่อหลักการตรรกะ แต่บ่มเพาะน้อมนำประสบการณ์ที่พบเจอมาคิดใคร่ครวญ อย่าง ลึกซึ้งบนฐานของจิตใจที่สงบเย็น เพื่อค้นหาความหมายต่อชีวิต และเรียนเพื่อที่จะรู้จักตัวเอง และเพิ่มพูนความรู้ด้วยการน้อมนำไปลองปฏิบัติต่อให้เห็นจริง

5. การเฝ้ามองเห็นตามความเป็นจริง (Meditation) โดยการปฏิบัติธรรมหรือการ ภาวนา หรือการเฝ้าดูธรรมชาติที่แท้จริงของจิต นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ความบีบคั้นที่เกิด จากการเปลี่ยนแปลง และสภาวะของการเป็นกระแสแห่งเหตุปัจจัยที่เคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติภาวนาฝึกสังเกตธรรมชาติของจิต จะทำให้เราเห็นความเชื่อมโยงจากภายในสู่ภายนอก เห็นความเป็นจริงที่พ้นไปจากอำนาจแห่งตัวตนของตน

6. ความสดของปัจจุบันขณะ การเรียนรู้จากภายใน คือ กระบวนการแห่งการ ค้นพบคุณค่าและความหมายของการมีชีวิตอยู่ในทุกขณะ ด้วยสติสัมปชัญญะ เป็นชีวิตที่มีอิสระ อันเกิดจากการกลับมาตระหนักในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ของตน

7. การให้คุณค่าแก่รากฐานทางภูมิปัญญาอันหลากหลายของท้องถิ่นและวัฒนธรรม: การเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญต่อคุณค่าทางจิตวิญญาณของภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แยกจากวิถีชีวิตทางวัฒนธรรมและความสัมพันธ์อันซับซ้อนของชุมชน เป็นการศึกษาเพื่อความเข้าใจตนเองและเพื่อนมนุษย์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของความเป็นมนุษย์ผู้มีจิตใจสูงและเปิดกว้างอย่างแท้จริง

ธนา นิลชัยโกวิทย์ (2553, น. 46-50) ได้อธิบายหลักการพื้นฐานของการจัดกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา ซึ่งสังเคราะห์ออกมาได้เป็น “หลักจิตตปัญญา 7 หรือเรียกในชื่อย่อภาษาอังกฤษว่า 7C’s” ได้แก่

1. หลักการพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) คือการเข้าสู่ภาวะจิตใจที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ แล้วสามารถนำจิตใจดังกล่าวไปทำงานอย่างใคร่ครวญทั้งในด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ด้านระหว่างบุคคล (Interpersonal) และด้านภายในบุคคล (Intrapersonal) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญนี้ต่างกับการใคร่ครวญทั่ว ๆ ไป ที่ได้เน้นความคิดเท่านั้น แต่เป็นการรับรู้องค์รวมด้วยกายใจ ความคิดและจิตวิญญาณ ดังที่ อาเธอร์ ซาเยนซ์ กล่าวว่า Contemplation ให้ความรู้ที่ไม่ใช่ความรู้บนพื้นฐานข้อมูล แต่เป็นความรู้และปัญญาที่เข้าถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันของสรรพสิ่งและเป็นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทำให้ผู้เรียนเกิดความสัมพันธ์แบบใหม่ทั้งกับตนเอง ผู้อื่น และโลก หลักการนี้เป็นหัวใจของการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาที่ผู้จัดกระบวนการจะต้องออกแบบ กระบวนการทำร้ายเงื่อนใจ และกระตุ้นให้ผู้ร่วมกระบวนการเกิดการใคร่ครวญอย่างลึกซึ้ง เกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สัมผัสโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจิตใจที่สงบ ผ่อนคลาย มีสมาธิและมีความตระหนักรู้

2. หลักการความรักความเมตตา (Compassion) คือการสร้างบรรยากาศของความรัก ความเมตตา ความไว้วางใจ ความเข้าใจและการยอมรับ รวมทั้งการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน บนพื้นฐานของความเชื่อมั่นในศักยภาพของความเป็นมนุษย์ระหว่างผู้นำกระบวนการเรียนรู้กับผู้ร่วมเรียนรู้ และระหว่างผู้ร่วมเรียนรู้ด้วยกันเอง ตลอดจนได้รับกำลังใจและการสนับสนุนในการเปลี่ยนแปลงตนเอง

3. หลักการเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connection) คือการบูรณาการการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวมเชื่อมโยงกับชีวิต และสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติอย่างแท้จริง แบ่งออกเป็น 4 ด้าน

3.1 การช่วยให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ในกระบวนการเข้ากับชีวิตได้ นำไปสู่การทำให้กระบวนการเข้ามาสู่ภายใน (Internalization) บูรณาการ

ลาวีชีวิต ซึ่งตรงกับข้อสรุปจากการศึกษาในต่างประเทศว่า การที่ผู้เรียนใคร่ครวญพิจารณาและสนทนากับเพื่อนในกระบวนการ แม้ส่วนใหญ่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางมุมมองและความคิด แต่อาจไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิต ผู้สอนจึงอาจต้องชี้แนะเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงด้วย เช่น ต้องชี้แนะวิธีการสนใจแนวการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงให้กับครูที่จะไปลงมือปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม และหากได้มีโอกาสนำมุมมองและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการกลับไปทดลองปฏิบัติในชีวิตจริง จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ลึกซึ้งมากขึ้นมากกว่าการที่มีเพียงการใคร่ครวญในกลุ่ม หรือในกระบวนการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว การเอื้อให้เกิดการเชื่อมโยงและลดช่องว่างระหว่างผู้เข้าร่วมกระบวนการด้วยกันเอง ระหว่างกระบวนการกับผู้เข้าร่วมกระบวนการ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจสนิทสนม และมีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกันได้อย่างเต็มที่ ตัวอย่างกิจกรรมที่เอื้อให้เกิดลักษณะเช่นนี้ได้แก่ กิจกรรมแนะนำตัว การให้ผู้เข้าร่วมได้มีโอกาสเล่าเรื่องราวของตนเองแลกเปลี่ยนกัน การให้ทำงานและฟันฝ่าอุปสรรคร่วมกัน

3.2 การเชื่อมโยงกับชุมชนและธรรมชาติ เช่น การเข้าไปเรียนรู้วิถีชีวิตในชุมชน การทำงานอาสาสมัครและการปฏิบัตินิเวศภาวณา ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและสอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น

3.3 การเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆของกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวมและมีความสมดุลอย่างแท้จริง เพราะการเรียนรู้ในฐานะใดฐานหนึ่งโดยขาดการเชื่อมโยงกับฐานอื่นๆมักไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง เช่น การเรียนรู้ที่เน้นเฉพาะการคิดวิเคราะห์ โดยไม่เชื่อมโยงกับอารมณ์ความรู้สึกและความสัมพันธ์ ทำให้การใคร่ครวญขาดความละเอียดอ่อน จึงควรให้มีการเรียนรู้ในมิติและรูปแบบต่างๆอย่างบูรณาการ ทั้งการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมทางกาย เช่น ซีกง โยคะ ผ่านกิจกรรมศิลปะต่างๆ และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนรู้ได้สัมผัสและเผชิญด้วยตนเอง

4. หลักการเข้าเผชิญ (Confronting) คือการเปิดโอกาสและสร้างเงื่อนไขให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการได้เผชิญกับความเป็นจริงสองด้าน คือ

4.1 ความเป็นจริงในตนเอง เช่น ความคิด ความรู้สึกที่ไม่รู้ตัว หลีกเลี่ยงหรือเก็บกดไว้ด้วยการส่งเสริมหรือการสืบค้น การสัมผัสกับตัวตนของตนในแง่มุมต่างๆผ่านกิจกรรมและการใคร่ครวญอย่างลึกซึ้งโดยไม่หลีกเลี่ยงหนี ภายใต้บรรยากาศที่ปลอดภัย เปิดกว้าง ยอมรับ และมีความรักความเมตตาทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

4.2 การเผชิญกับสภาพความเป็นจริงที่แตกต่างจากกรอบความเคยชินเดิมของตน เช่น คนที่มีพื้นฐานต่างกัน สภาพความเป็นจริงในชุมชนและสังคมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในแงุ่มใหม่ ได้เผชิญกับความขัดแย้งที่เกิดจากความแตกต่าง

4.3 แม้จะไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่กล่าวถึงประเด็นนี้ทั้งหมดโดยตรง แต่ก็มีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในบริบทของกลุ่ม ที่แสดงให้เห็นว่ากล้าเผชิญและจัดการกับความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มอย่างเหมาะสมแทนที่จะหลีกเลี่ยง ช่วยให้สมาชิกกลุ่มเติบโตและเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้น

5. หลักความต่อเนื่อง (Continuity) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงมาก เพราะการเปลี่ยนแปลงในขั้นพื้นฐาน มักเกิดขึ้นจากประสบการณ์สะสมที่ช่วยสร้างเงื่อนไขภายในให้สุกงอมพร้อมที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ความต่อเนื่อง มีความหมาย 2 ประการ คือ

5.1 ความต่อเนื่องสิ้นไหลของกระบวนการในการจัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้ง ที่มีจังหวะขั้นการเตรียมความพร้อม ของผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการหลัก และการสรุปการเรียนรู้กิจกรรมต่าง ๆ ตลอดกระบวนการควรมีความต่อเนื่องสิ้นไหล ที่ช่วยให้เกิดพลังพลวัตในการเรียนรู้ ตัวอย่าง เช่น การจัดจังหวะของกิจกรรมให้ได้สัมผัสประสบการณ์ตรง แล้วมี โอกาสย้อนกลับมาใคร่ครวญ ต่อด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่ม เพื่อขยายการเรียนรู้จากมุมมองที่แตกต่าง

5.2 จัดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละครั้งให้มีความต่อเนื่องสอดรับกันและส่งเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบและชีวิตประจำวัน เช่น การพูดคุยแลกเปลี่ยนกับเพื่อน เพราะการแลกเปลี่ยนภายในเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ง่ายๆด้วยการเข้าร่วมกระบวนการเพียงครั้งเดียว การมีกระบวนการที่ต่อเนื่อง หรือการสร้างเงื่อนไขให้สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้กลับไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การสนับสนุนขององค์กรหรือหน่วยงาน

6. หลักความมุ่งมั่น (Commitment) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดในการนำสิ่งที่ได้รับเข้ามาสู่ใจ และการนำเอากระบวนการกลับไปใช้ในชีวิตเพื่อการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงภายในตนอย่างต่อเนื่อง ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา ที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานจึงต้องพยายามสร้างเงื่อนไขที่จะกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและได้เรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายสำหรับตนเอง การทำความเข้าใจและกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ร่วมกันตั้งแต่ต้น การสร้างแรงบันดาลใจปลุกเร้าให้เกิดความมุ่งมั่น ความรักเมตตา การเปิดโอกาสให้ได้สัมผัสและเผชิญกับประสบการณ์ตรงที่ส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้ง

7. หลักชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community) ข้อค้นพบที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้การอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา คือการพบว่า ปัจจัยหนึ่งที่สมาชิกทุกคนเห็นร่วมกันว่าสำคัญที่สุด คือ ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ค่อยๆก่อตัวขึ้นจากกระบวนการอบรม และคลี่คลายมาเป็นองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในกลุ่ม แม้ว่าข้อค้นพบนี้จะมีได้เป็นข้อค้นพบใหม่ในเชิงทฤษฎี แต่ได้ย้ำให้เห็นความสำคัญของชุมชนการเรียนรู้ในฐานะที่เป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา โดยมีเหตุผลในแง่มุมต่าง ๆ 4 ประการ คือ

7.1 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ก่อตัวขึ้น เป็นพื้นที่ที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งขึ้นได้ เนื่องจากมีบรรยากาศที่เปิดกว้าง สามารถเปิดเผยและสำรวจตนเองบนพื้นฐานของการยอมรับ การเกื้อหนุนเป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน ในพื้นที่แห่งความรักความเมตตา และมิตรภาพ

7.2 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากสมาชิกแต่ละคนได้นำประสบการณ์เรียนรู้และบทเรียนจากชีวิตของตนเข้ามาสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งประสบการณ์ที่มีความสอดคล้องหรือคล้ายคลึงกัน ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ละเอียดย้อน ขึ้นในประเด็นนั้นๆ และประสบการณ์ที่แตกต่าง ชัดแย้ง กระตุ้นให้เกิดการทบทวนมุมมอง ความรู้สึกและพฤติกรรมเดิมของตน จากการได้สัมผัสถึงแง่มุมความเป็นจริงที่แตกต่าง

7.3 ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างสมาชิกกลุ่ม ระหว่างการดำเนินกระบวนการ คือ ภาพจำลองของสังคมและชีวิตจริง ที่สะท้อนความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งทำให้เกิดได้ทั้งความชัดเจน และการส่งเสริมซึ่งกันและกัน และการศึกษาจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้การอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา พบว่า การกล้าเผชิญความชัดเจนอย่างเหมาะสมเป็นโอกาสที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง สำหรับการเรียนรู้ที่มีความหมายลึกซึ้งและสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานได้ ตัวอย่างเช่น มีหลายครั้งที่เกิดความชัดเจนขึ้นในการอบรม ทั้งระหว่างกระบวนการกับสมาชิกกลุ่ม ระหว่างสมาชิกกลุ่มและกระบวนการด้วยตนเอง ซึ่งบางครั้งมีความรุนแรงพอสมควร และเกิดบรรยากาศที่ตึงเครียดเกิดขึ้น แต่เมื่อต่างฝ่ายได้กลับมาใคร่ครวญด้วยใจ ย้อนมองตนเอง และสื่อสารกันด้วยความรักความเมตตา ความชัดเจนที่เกิดขึ้นนี้กลับเป็นจุดที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงภายในตัวคนมากที่สุดจุดหนึ่ง

7.4 ความรู้สึกเป็นชุมชนที่มีเป้าหมาย ความสนใจและอุดมการณ์ร่วมกัน ทำให้สมาชิกกลุ่มมีกำลังใจที่จะดำเนินชีวิตตามอุดมการณ์ร่วม มีความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองมากขึ้นได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง หรือตัวอย่างของเพื่อน ในกลุ่มทั้งแง่การได้เห็นแบบอย่าง ได้รับแรงบันดาลใจ เกิดความมั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงสามารถเกิดขึ้นได้จริง

วิธีการนำไปใช้ในการดำเนินการสอนหรือจัดกิจกรรมสามารถนำกระบวนการเพื่อพัฒนาจิตตปัญญาศึกษา 5 วิธี ดังนี้

1. Check-in เตรียมความพร้อมในการเรียน การถ่ายทอดความรู้โดยการให้สติอยู่กับตัว
2. Dialogue Conversation สนทนาประสานหา จุดและฟัง เพื่อนพูดอย่างไร้ครวญ ไตร่ตรอง ฟังอย่างเท่ารู้ทัน หยุดพูดโดยใช้ Talking Stick
3. Reflection ฟังแล้ววิเคราะห์ และสะท้อนความคิดตามหัวข้อ และประเด็นต่างๆ
4. Check out การทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง ว่าวันนี้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร และให้สรุปพร้อมงานที่ได้รับมอบหมายครั้งต่อไป
5. Journaling จดบันทึก แสดงให้เห็นความก้าวหน้าเป็นระยะๆ และทบทวนเป็นระยะ ส่งผู้สอน กระบวนการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ประกอบด้วยปัญญาสามขั้นแห่งจิตตปัญญาศึกษา นั่นคือ การฟังอย่างลึกซึ้ง (สอดคล้องตามปัญญา) การใคร่ครวญด้วยใจ (จินตามยปัญญา) และการภาวนา (ภาวนามยปัญญา) ในสังคมไทยมีองค์กรและสถาบันต่างๆที่มีการเรียนรู้ในลักษณะนี้มากกว่า 20 ปี เป็นแนวทางการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การพัฒนาจิตใจ การศึกษาวิถีพุทธ กระบวนการเรียนรู้พัฒนามิติจิตวิญญาณ การศึกษาแบบองค์รวม ปัจจุบันมีเครือข่ายจิตตปัญญา เช่น โรงเรียนรุ่งอรุณ โรงเรียนสัตยาไส เป็นต้น

สรุปได้ว่า หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ของจิตตปัญญาศึกษาได้ดังนี้ 1) การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยให้เกิดสติก่อนการเรียนรู้ 2) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative) พูดและฟังเพื่อนพูดอย่างใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ฟังอย่างเท่ารู้ทัน 3) การเผชิญความจริง (Confronting Reality) รับฟังแล้ววิเคราะห์ และสะท้อนความคิดตามหัวข้อ และประเด็นต่างๆ 4) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) จดบันทึกเชื่อมโยงความสัมพันธ์เพื่อแสดงให้เห็นความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียน 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) เป็นการแสดงให้เห็นความก้าวหน้าเป็นระยะๆ 6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community) ซึ่งหลักการพื้นฐานเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่จำเป็นในการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

2.3.3 กิจกรรมการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ศูนย์จิตตปัญญาในสังคม (The Center for Contemplative Mind in Society, 2010) ได้ยกตัวอย่างการฝึกปฏิบัติกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาไว้ดังนี้ คือ การนั่งเงียบๆ การทำสมาธิ การ

สวดมนต์ภาวนา การเดินจงกรม โยคะ ไม้เท้า การเน้นประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติ เช่น การอาบน้ำจากธรรมชาติ การเดินตอนเช้าในธรรมชาติ และพิธีกรรมต่างๆ ที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ความตระหนักรู้ ในการไตร่ตรองสิ่งต่างๆ การปฏิบัติกิจกรรมจิตตปัญญาจะพัฒนาให้บุคคลเป็นคนดี มีความเมตตา สร้างจิตสำนึกที่ดี มีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่น ลดความเครียด และเพิ่มความคิดสร้างสรรค์

พาสนา จุลรัตน์ (2553, น. 19-20) ในแนวคิดของ Center for contemplative Mind in Society ได้แบ่งประเภทของการฝึกปฏิบัติออกเป็น 7 แนวทาง โดยจำแนกตามหลักการและแนวปฏิบัติของแต่ละวิธีการหรือ เครื่องมือ ซึ่งง่ายต่อการศึกษาและนำเอาเครื่องมือเหล่านั้นไปใช้ได้แก่

1. การเรียนรู้ผ่านความสงบนิ่ง (Stillness Practices) เป้าหมายหลักของการ ปฏิบัตินี้คือ เน้นความสงบตั้งมั่นของร่างกายและจิตใจ รูปแบบที่เป็นที่รู้จักกันดี เช่น การเจริญสติ วิปัสสนา สมาธิภาวนา และการสงบนิ่ง เป็นต้น

2. การเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหว (Movement Practices) เป้าหมายหลักของการปฏิบัตินี้คือ เพื่อให้ฝึกสังเกตและได้มีสติอยู่กับการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น กง โยคะ ไม้เท้า และการเดินจงกรม เป็นต้น

3. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการเชิงสร้างสรรค์ (Creation Process Practices) มีเป้าหมายให้สังเกตใคร่ครวญภายในจิตใจ พัฒนาญาณทัศนะ (Intuition) และความละเอียดอ่อน ประณีต กิจกรรมและการปฏิบัติในแนวทางกลุ่มนี้ เช่น การวาดภาพ การจัดดอกไม้ การเขียนพุทกันจิน และมันดาลา เป็นต้น

4. การเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมทางสังคม (Activist Practices) มีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้สัมผัสเรียนรู้และใคร่ครวญจนเห็นความเชื่อมโยงแห่งเหตุปัจจัยของความสุขและทุกข์ในชีวิตจริง ผ่านกิจกรรมที่ได้มีประสบการณ์ตรง เช่น การเจริญสติในการทำงานในชีวิตประจำวัน และการทำกิจกรรมอาสาสมัคร เป็นต้น

5. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการเชิงความสัมพันธ์ (Relational Practices) มีเป้าหมายเพื่อการฝึกสติ โดยเฝ้ามองสภาวะภายในสะท้อนตัวผู้เรียนเอง อาศัยความสัมพันธ์ของกัลยาณมิตรสะท้อนซึ่งกันและกัน เช่น สุนทรียะสนทนา (Dialogue) การฝึกฟังอย่างลึกซึ้ง การสนทนากับเสียงภายใน และการเขียนบันทึก (Journaling) เป็นต้น

6. การเรียนรู้ผ่านพลังพิธีกรรมศักดิ์สิทธิ์ (Ritual Practices) มีเป้าหมายให้สัมผัสพลังหรือจิตวิญญาณของธรรมชาติ ได้เปิดญาณทัศนะ (Intuition) และสัมผัสเรียนรู้ตนเอง เพื่อพัฒนาความสงบเย็นและละเอียดประณีตภายใน เช่น การสวดมนต์ภาวนา นิเวศภาวนา (Vision Quest) การปลีกวิเวกสัมผัสธรรมชาติ (Retreat) เป็นต้น

7. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสร้างสรรค์ (Generative Practices) มีเป้าหมายเพื่อให้ระลึกถึงพระผู้เป็นเจ้าของ พระผู้ศักดิ์สิทธิ์ จิตที่บริสุทธิ์ กิจกรรมตามแนวทางนี้ ได้แก่ การสวดมนต์ การอ่านพระคัมภีร์ เมตตาภาวนา และทองเส้น เป็นต้น

ตารางที่ 2.1

แนวทางการฝึกปฏิบัติทางจิตตปัญญาศึกษา

แนวทาง	เป้าหมาย	รูปแบบ
1. การปฏิบัติผ่านความสงบนิ่ง (Stillness Practices)	มุ่งเน้นความสงบตั้งมั่นของร่างกาย และจิตใจ	1. การทำสมาธิ
2. การปฏิบัติผ่านการเคลื่อนไหว (Movement Practices)	ฝึกสังเกตและมีสติอยู่กับการเคลื่อนไหวร่างกาย	1. โยคะ 2. ซิ้ง ฟ้าแก็ก การเดิน
3. การปฏิบัติผ่านกระบวนการเชิงสร้างสรรค์ (Creation Process Practices)	สังเกตใคร่ครวญภายในและพัฒนาญาณทัศนะ (Intuition) และความละเอียดอ่อนประณีต	1. การวาดภาพ 2. จัดดอกไม้ 3. เขียนพู่กัน
4. การปฏิบัติผ่านการทำกิจกรรมทางสังคม (Activist Practices)	สัมผัสเรียนรู้และใคร่ครวญเห็นความเชื่อมโยงแห่งเหตุปัจจัยของความสุขและความทุกข์ในชีวิตจริง	1. ม้านดาลา 2. การเจริญสติในวิถีประจำวัน 3. การทำกิจกรรมอาสาสมัคร
5. การปฏิบัติผ่านกระบวนการเชิงความสัมพันธ์ (Relational Practices)	ฝึกสติ ฝึมองสภาวะภายในสะท้อนตนเอง อาศัยความสัมพันธ์ของกัลยาณมิตรสะท้อนซึ่งกันและกัน	1. สุนทรียสนทนา 2. การฝึกฟังอย่างลึกซึ้ง 3. การสนทนากับเสียงภายใน (Voice Dialogue) 4. การเขียนบันทึก (Journal)
6. การปฏิบัติผ่านพลังพิธีกรรมศักดิ์สิทธิ์ (Ritual Practices)	สัมผัสพลัง/จิตวิญญาณของธรรมชาติ เปิดญาณทัศนะ (Intuition) และสัมผัสการเรียนรู้ตนเพื่อพัฒนาความสงบเย็นและละเอียดประณีตภายใน	1. การสวดมนต์ภาวนา 2. นิเทศภาวนา (Vision Quest) 3. การปลีกวิเวก สัมผัสธรรมชาติ (Reteat)
7. การปฏิบัติผ่านกิจกรรมสร้างสรรค์ (Generative Practices)	ระลึกถึงพระผู้เป็นเจ้าของ พระผู้ศักดิ์สิทธิ์ จิตที่บริสุทธิ์	1. การสวดมนต์ 2. การอ่านพระคัมภีร์ 3. เมตตาภาวนา ทองเส้น

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก จิตตปัญญาศึกษาคืออะไร (น. 34), โดย สมสิทธิ์ อัสตรินิธี, 2552, นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล.

โดยมีตัวอย่างกิจกรรมการปฏิบัติดังนี้

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย 1) การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) 2) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative) 3) การเผชิญความจริง (Confronting Reality) 4) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) และ 6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)

2.3.4 กลวิธีในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงแนวคิดปัญญาศึกษา

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงกลวิธีในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงแนวคิดปัญญาศึกษาไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ธนา นิลชัยโกวิทย์ (2551, น. 151-154) ได้เสนอว่าการจัดกระบวนการจิตปัญญาศึกษาจำเป็นต้องมีสิ่งที่จะต้องมุ่งเน้นความสมดุลในความแตกต่างซึ่งสามารถแยกแยะได้เป็น

1. การจัดกิจกรรมที่สมดุลของการเรียนรู้ใน ฐานกาย ฐานใจ และฐานรูปแบบวิธีหลากหลายในการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อสารต่างๆ ทั้งกายใจความคิดและจิตวิญญาณ และส่งเสริมการเรียนรู้ในทุกระดับ ทั้งระดับประสบการณ์ตรง (Experience Learning) ที่เป็นการเรียนรู้จากการได้เผชิญและสัมผัสกับเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ โดยตรง การเรียนรู้ผ่านจินตนาการ (Imagine Learning) ที่เป็นการเรียนรู้ผ่านสัญลักษณ์ เช่น การเรียนรู้ผ่าน เส้น สี รูปทรง สัดส่วน ลำดับที่ต่อเนื่อง เสียงจังหวะ การเคลื่อนไหว การอุปมาอุปไมย บทกวี วรรณกรรม การเรียนรู้ในระดับนี้มักจะอย่างเป็นองค์รวมและก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงที่ไปกระทบใจและรู้สึกได้ การเรียนรู้เชิงมโนทัศน์ (Conceptual Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในระดับความคิดรวบยอดหรือแนวคิดที่ใช้ภาษาพูดเป็นหลัก และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ที่จะลงมือปฏิบัติจริง

2. การสร้างความสมดุลระหว่างพื้นที่ปลอดภัย (Comfort Zone) กับพื้นที่เสี่ยง (Risk Zone) คือการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนต้องเผชิญกับสิ่งที่ไม่คุ้นชิน ต้องอาศัยความกล้า ต้องฝืนตนเองในการกระทำบางสิ่งบางอย่างที่แตกต่างไป หรือต้องเผชิญกับความขัดแย้งที่ตนพยายามหลีกเลี่ยงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ และการก้าวพ้นความเป็นตัวตนของตนเองหรือขยายขอบเขตของความรับรู้ และทักษะในกรณีนั้นแต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงรักษาความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย และระมัดระวังไม่ให้เกิดพื้นที่อันตราย (Danger Zone) ที่จะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้

3. การเคลื่อนเข้าออกจากศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง (Decentering vs. Centering) เป็นการออกแบบกิจกรรมให้เกิดการเคลื่อนออกจากการคิดเกี่ยวกับตนเองรวมทั้งสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญ เข้าสู่สนามประสบการณ์ใหม่ที่มีองค์ประกอบของการ “เล่น” หรือการ “หลุด” ออกจากชีวิตประจำวัน เพื่อแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาสมมติที่ท้าทายอยู่เบื้อง

หน้าในเวลาอันจำกัด เช่น การให้เล่นเกม หรือทำกิจกรรมศิลปะ ที่ทำให้นักเรียนแสดงความคิด ความรู้สึกนิยัยความเคยชินและตัวตนของตนเองออกมา อย่างสมดุลกับการเคลื่อนเข้าสู่การย้อนคิด ใคร่ครวญเกี่ยวกับแบบแผนพฤติกรรมนั้นเพื่อให้เห็นแบบแผนความเคยชินที่ตนมักนำมาใช้ในการ แก้ไขสถานการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งเฉพาะหน้าและในระยะยาว โดยมักไม่รู้ตัวกล่าวโดยสรุป คือการจัดสมดุลระหว่าง การทำให้ “ผลอ” หรือ “หลุด” เพื่อให้เห็นตนเองกับการย้อนกลับมาตั้งสติ และใคร่ครวญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น

4. การสร้างสมดุลระหว่างการมีเวลาใคร่ครวญตามลำพัง และการใช้เวลาอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Solitude vs. Solidarity) คือการจัดกิจกรรมที่ให้แต่ละคนมีโอกาสได้ร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียนคนอื่นๆ ในลักษณะของชุมชน ร่วมรับฟังและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกัน เพื่อให้เกิด การเรียนรู้ที่หลากหลายได้สัมผัสและเผชิญกับประสบการณ์ตรงที่เปิดโลกทัศน์ของตนให้กว้างขึ้น เปิด ให้มีช่วงเวลาของการได้อยู่ตามลำพังเพื่อให้ควรต่อประสบการณ์ที่ได้รับในแต่ละช่วงกิจกรรม หรือสำรวจอารมณ์ความรู้สึกที่กำลังเกิดขึ้นในระหว่างการทำกิจกรรมเพื่อน้อมนำการเรียนรู้สู่ความ เข้าใจ

5. สมดุลของการแบ่งกลุ่มเรียนรู้คือกำหนดขนาดและวิธีแบ่ง (Size and Selection Procedure) กลุ่มเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ โดยผู้สอนต้องตระหนักถึงข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ออกไประหว่างการแบ่งกลุ่มเรียนรู้ขนาดเล็ก (2-4 คน) ขนาดกลาง (6-10 คน) และขนาดใหญ่ (มากกว่า 8 คนขึ้นไป) จัดที่ให้สมาชิกทั้งหมดเข้าร่วมเป็นกลุ่มเดียวกันรวมถึงวิธีการแบ่งกลุ่มที่จะ เลือกใช้ คือการแบ่งกลุ่มโดยให้สมาชิกเลือกกันเองกลุ่มที่ใช้การแบ่งแบบสุ่ม กลุ่มที่กำหนดหัวข้อ การแบ่งคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการแบ่งกลุ่ม เช่น กลุ่มขนาดเล็ก มีข้อดี คือ เรื่องการประหยัดเวลา เนื่องจากสมาชิกจำนวนไม่มากทำให้สามารถใช้เวลานานและลงลึกได้ และยังช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีความรู้สึกใกล้ชิดผูกพันพร้อมที่จะรับฟังกันและกันอย่างลึกซึ้ง แต่มีข้อเสีย คือ ขาดความ หลากหลายและมุมมองที่กว้างขวาง หรือการให้สมาชิกเลือกแบ่งกลุ่มกันเอง มีข้อดี คือ สมาชิก สามารถเลือกกลุ่มคนที่ตนรู้สึกสะดวกใจที่จะเรียนรู้ร่วมกันโดยเฉพาะในเวลาที่ต้องการแลกเปลี่ยน ในเรื่องส่วนตัวที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการยอมรับระหว่างกันสูงแต่ มีข้อเสีย คือ การ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เฉพาะกับคนที่ตนเองรู้สึกสะดวกใจอาจนำไปสู่การหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากับมิติ บางด้านของตนเอง หรือสมาชิกคนอื่นๆที่ไม่ต้องการสำรวจหรือปฏิเสธที่จะยอมรับ เป็นต้น

6. ความยืดหยุ่นภายใต้กรอบโครงสร้าง (Flexibility Within Structure) หมายถึง การสร้างสมดุลระหว่างความยืดหยุ่นในระหว่างการดำเนินการกับโครงสร้างของกระบวนการตาม เป้าหมายของการจัดกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ กระบวนการจำเป็นต้องวางโครงสร้างของ กระบวนการที่สะท้อนเป้าหมาย และเนื้อหาของกระบวนการเรียนรู้ตามที่กำหนดด้วยความเข้าใจ

อย่างถ่องแท้พร้อมทั้งคาดการณ์ล่วงหน้าว่ากระบวนการแต่ละช่วงรวมทั้งกิจกรรมแต่ละอย่างจะส่งผลอย่างไรต่อพลวัตของกลุ่ม และจะนำไปสู่การเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงในลักษณะและมิติใดบ้าง แต่ในขณะเดียวกัน เนื่องจากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมักแตกต่างจากสิ่งที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าให้กระบวนการมีความยืดหยุ่นและสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ปรับกระบวนการไปตามสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลื่อนไหลไปตามความเหมาะสมได้ ในขณะที่ยังคงรักษาเป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้นั้น ๆ ไว้ เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้าร่วมทุกคน

สรุปได้ว่า การจัดการกระบวนการจัดตั้งปัญญาศึกษาจำเป็นต้องมุ่งเน้นความสมดุลในความแตกต่างซึ่งสามารถแยกแยะได้เป็น 1) การจัดกิจกรรมที่สมดุลของการเรียนรู้ใน ฐานกาย ฐานใจ และฐานรูปแบบวิธีหลากหลายในการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อสารต่างๆ ทั้งกายใจความคิดและจิตวิญญาณ และส่งเสริมการเรียนรู้ในทุกระดับ ทั้งระดับประสบการณ์ตรง 2) การสร้างความสมดุลระหว่างพื้นที่ปลอดภัย กับพื้นที่เสี่ยง 3) การเคลื่อนเข้าออกจากศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง 4) การสร้างสมดุลระหว่างการใช้เวลาใคร่ครวญตามลำพัง และการใช้เวลาอยู่ร่วมกับผู้อื่น 5) สมดุลของการแบ่งกลุ่มเรียนรู้คือกำหนดขนาดและวิธีแบ่ง 6) ความยืดหยุ่นภายใต้กรอบโครงสร้าง

2.4 แบบสัมภาษณ์

2.4.1 ความหมายของแบบสัมภาษณ์

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงความหมายของแบบสัมภาษณ์ไว้หลายความหมาย ดังนี้

นิภา เมทาวิชัย (2543, น. 32) กล่าวว่า แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดความคิดเห็นของบุคคลโดยการสนทนา ซักถามโต้ตอบ ระหว่างบุคคล ลักษณะตัวต่อตัว การสัมภาษณ์ ดีกว่าการสังเกต เพราะผู้สัมภาษณ์สามารถใช้ ตา หู และปาก ในขณะที่สัมภาษณ์ได้ ผู้สัมภาษณ์ควรสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองกับผู้ถูกสัมภาษณ์ สร้างความเชื่อถือ รักษาอารมณ์ให้มั่นคง แสดงความสนใจขณะสัมภาษณ์ และบันทึกผลการสัมภาษณ์อย่างตรงไปตรงมา

วัฒนา พัชรวานิช (2540, น. 127-128) กล่าวว่า แบบสัมภาษณ์นั้นเป็นการค้นหาข้อเท็จจริง และทำให้ทราบความต้องการของเด็กเป็นการช่วยให้เกิดความสนิทสนมและคุ้นเคยกันมากขึ้นทำให้ ผู้มาขอรับคำปรึกษา กล้าพูดและกล้าบอกความเป็นจริง โดยไม่มีการปิดบังอำพราง และยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจตนเอง สามารถปรับตัวให้อยู่ในสภาพแวดล้อมได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2547, น. 127) ได้กล่าวเกี่ยวกับ แบบสัมภาษณ์ไว้ว่า แบบสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ครูถามนักเรียนให้ตอบเกี่ยวกับขั้นตอนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนทบทวนวิธีแก้ปัญหา ขณะที่ครูฟัง ครูซักถาม เพื่อค้นหาสิ่งที่นักเรียนเข้าใจผิด หรือ

กระบวนการที่เข้าใจไม่ถูกต้อง ซึ่ง Ginsburg เชื่อว่าการสัมภาษณ์เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการทดสอบคณิตศาสตร์ให้ได้มาตรฐาน

สรุปได้ว่า แบบสัมภาษณ์ หมายถึง เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดความคิดเห็นของบุคคลโดยการสนทนา ซักถาม โต้ตอบ ระหว่างบุคคล ลักษณะตัวต่อตัว เพื่อค้นหาสิ่งที่นักเรียนเข้าใจผิดหรือกระบวนการที่เข้าใจไม่ถูกต้อง และเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการทดสอบคณิตศาสตร์ให้ได้มาตรฐาน

2.4.2 ประเภทของแบบสัมภาษณ์

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงประเภทของแบบสัมภาษณ์ ไว้หลายทัศนะ ดังนี้

ไพศาล วรคำ (2554, น. 253-254) ได้กล่าวว่า การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างหรือแบบมาตรฐาน (Structured or Standardized Interviews) มีลักษณะคล้ายกับแบบสอบถาม คือ มีการเตรียมคำถามไว้ใน แบบฟอร์ม ผลจากการสัมภาษณ์ขึ้นอยู่กับคำถามในแบบฟอร์มที่กำหนด เหมาะสำหรับผู้สัมภาษณ์ที่ไม่ค่อยมีเวลาและยังไม่มี ความชำนาญในการสัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างหรือแบบปลายเปิด (Unstructured or Open-Ended Interviews) จะมีเฉพาะหัวข้อหรือ แนวทางในการสัมภาษณ์เท่านั้น เป็นการถามแบบเจาะลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้ง เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น ได้อย่างเต็มที่

3. การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured or Guided Interviews) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างหรือบางครั้งนิยมเรียกว่าการสัมภาษณ์แบบชี้นำ (Guided Interview) เป็นประเภทที่อยู่ตรงกลางระหว่างการสัมภาษณ์สองประเภทข้างต้น คืออยู่ระหว่างการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยการสัมภาษณ์สองประเภทแรกดูเหมือนจะเป็นการสุดขั้วสุดโต่งไปสองทาง และแต่ละประเภทก็มีจุดแข็งและจุดอ่อนทั้งสิ้น การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างดูหยาบและแข็งกระด้าง ขณะเดียวกันการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างยืดหยุ่นและเปิดกว้างมาก ต้องอาศัยนักวิจัยหรือผู้สัมภาษณ์ที่มีประสบการณ์ความชำนาญพอสมควร

บุญชม ศรีสะอาด (2545, น. 78-80) ได้กล่าวว่า การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) การสัมภาษณ์แบบนี้ผู้สัมภาษณ์จะทำการสัมภาษณ์ตามคำถามที่ได้สร้างขึ้นและพิมพ์ไว้ในแบบสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะตอบคำถามชุดเดียวกัน อย่างเดียวกัน ผู้สัมภาษณ์จะจดบันทึกคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ลงในแบบสัมภาษณ์นั้น ข้อดีของการสัมภาษณ์แบบนี้คือผู้วิจัยสามารถจัดหมวดหมู่ สรุปได้ง่าย และลดเวลา ในการสัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีคำถามกำหนดไว้แน่นอน และผู้ให้สัมภาษณ์ตอบได้โดยอิสระ ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการจัดแปลงสถานการณ์ให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ในขณะสัมภาษณ์ได้ในการสัมภาษณ์แบบนี้ อาจมีแนวการสัมภาษณ์ (Interview Guide) ซึ่งจะมีหัวข้อของข้อมูลที่ต้องการระบุไว้ เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์จะได้ตั้งคำถามในแต่ละหัวข้อเอง ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีความสามารถและความชำนาญในการสัมภาษณ์มาก

3. การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi - Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยคำถามต่างๆ ในแบบสอบถามแต่สามารถที่จะปรับเปลี่ยน เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนในคำตอบได้

รวีวรรณ ชินตระกูล (2547, น. 119-120) ได้กล่าวถึงประเภทของการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured form) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดข้อความไว้อย่างแน่นอนว่าจะสัมภาษณ์อะไรบ้าง วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบฟอร์มของข้อความที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์จะตอบข้อความเหมือนกันทุกข้อ คำถามที่จะสัมภาษณ์จะต้องสร้างและจัดเตรียมข้อความเป็นอย่างดี ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์ควรทำความเข้าใจกับคำถามทุกข้อให้ตรงกันเสียก่อน เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ดียิ่งขึ้น

2. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Form) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

2.1 การสัมภาษณ์แบบไม่จำกัดคำตอบ (Non-directive interview) เป็นการพูดคุยกันอย่างธรรมดา ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอนว่าจะเริ่มต้น สิ่งใดก่อน จนกระทั่งจะจบลงด้วยสิ่งใด ผู้สัมภาษณ์จะต้องตั้งคำถามตามสถานการณ์ระหว่างการสนทนา ผู้สัมภาษณ์จะต้องพยายามให้ผู้ให้ข้อมูล (Informant) สามารถพรรณนาความรู้สึกนึกคิดของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ออกมาเอง ผู้สัมภาษณ์จะรับฟังและตอบโต้ด้วยความเข้าใจในความรู้สึก นึกคิดที่ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงออกมา ผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีความรู้สึกว่ามีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ในการสัมภาษณ์แบบนี้เป็นการสัมภาษณ์ที่ยืดหยุ่นมาก ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการจัดแปลงแก้ไขให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ การที่จะได้ข้อมูลจริงเพียงไร ขึ้นอยู่กับผู้สัมภาษณ์โดยตรง ซึ่งจะต้องใช้เทคนิคในการสัมภาษณ์ โดยมากการสัมภาษณ์ประเภทนี้มักจะเป็น การสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพทางอารมณ์ค่านิยมทางการดำเนินงาน การดำเนินชีวิตและอุดมการณ์ ดังนั้นการสัมภาษณ์วิธีนี้จำเป็นและนิยมใช้กันมากในหมู่นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์และแพทย์ ผู้สัมภาษณ์จำเป็นต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองมากที่สุดเพื่อให้ผู้ตอบอยู่ในอารมณ์ที่สบายอกสบายใจ

2.2 การสัมภาษณ์แบบมีจุดสนใจโดยเฉพาะ (Focuses Interview) เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์มีจุดมุ่งหมายหรือมีความสนใจในบางเรื่องอยู่แล้วจึงพยายามตะล่อมให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้แสดงออกอย่างมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ

2.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า มีแนวหัวข้อการสัมภาษณ์ (Interview Guide) ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายเปิด ผู้สัมภาษณ์สามารถปรับตัดแปลงคำถามให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ การสัมภาษณ์ประเภทนี้ มักต้องการรายละเอียดที่ลึกซึ้งมาก จึงใช้เวลาสัมภาษณ์มาก ซึ่งอาจมีการนัดสัมภาษณ์หลายครั้ง

3. การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีหัวข้อคำถามครอบคลุมแก่นของเรื่องสามัญทั่วไป เช่น ทราบการรับสมัครงานนี้จากที่ไหน ทำไมจึงคิดลาออกจากที่ทำงานเก่า เป็นต้น หลังจากนั้นก็ตามด้วยแบบไม่มีโครงสร้างการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะเป็นแบบกึ่งมีโครงสร้าง

สรุปได้ว่า การสัมภาษณ์แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดข้อความไว้อย่างแน่นอน 2) การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างเป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีคำถามกำหนดไว้อย่างแน่นอน และ 3) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดข้อความและสามารถเพิ่มคำถามได้ในระหว่างการสัมภาษณ์

2.4.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงความหมายของการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้หลายทัศนะ ดังนี้ กมลทิพย์ ศรีหาเศษ (2550, น. 57-59) ได้กล่าวว่า การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึก การสัมภาษณ์ลุ่มลึก การสัมภาษณ์แนวลึก เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยไม่ใช่แบบสอบถาม จะมีแนวของข้อความให้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ในลักษณะการเจาะลึก และต้องอาศัยความสามารถพิเศษของผู้สัมภาษณ์ในการค้นหารายละเอียดในประเด็นที่ศึกษาอย่างลึกซึ้ง ซึ่งการสัมภาษณ์เชิงลึกมักจะศึกษาในประชากรกลุ่มเล็กๆ เช่น ผู้บริหาร นักการเมือง ผู้นำทางวิชาการ ผู้นำท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน เป็นต้น โดยที่การสัมภาษณ์เชิงลึกนั้นมิได้มุ่งหวังจะให้ถูกสัมภาษณ์เลือกคำตอบที่นักวิจัยคิดไว้ก่อนหรือสัมภาษณ์เพียงครั้งเดียวแต่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกคำตอบที่นักวิจัยคิดไว้ก่อนหรือสัมภาษณ์เพียงครั้งเดียวแต่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น ให้คำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับความสำคัญของเรื่องและสถานการณ์ ตลอดจนความเชื่อ ความหมายต่างๆ อย่างลึกซึ้งในแง่มุมต่างๆ

วรวิศุ สุธาภ (2547, น. 117-119) ได้กล่าวว่า การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่ต้องการล้วงเอาความจริงใจจากผู้ถูกสัมภาษณ์ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เป็นการ

ซักถามเพื่อต้องการทราบถึงเหตุผลต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดข้อเท็จจริง ไม่ใช่เป็นการถามเกี่ยวกับคำถาม “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” แต่เป็นคำถามที่ถามว่าเพราะเหตุใดหรือทำไม ฯลฯ การสัมภาษณ์แบบนี้ผู้สัมภาษณ์จะต้องทำความคุ้นเคยและมีความมั่นใจแล้วว่าบรรยากาศที่จะทำให้การสัมภาษณ์เหมาะสม

สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2545, น. 119-120) ได้กล่าวว่า การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับคำถามและลำดับขั้นตอนของการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าเป็นการพูดคุยสนทนาตามธรรมชาติ

สรุปได้ว่า การสัมภาษณ์เชิงลึก หมายถึง การซักถามพูดคุยกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อต้องการทราบถึงเหตุผลต่างๆ ที่ก่อให้เกิดข้อเท็จจริงเป็นการถามเจาะลึกถึงคำตอบอย่างละเอียดถี่ถ้วน การถามนอกจากจะให้อธิบายแล้วจะต้องถามถึงเหตุผลด้วย การสัมภาษณ์แบบนี้จะมีแนวของข้อคำถามให้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้สอบถามและผู้สัมภาษณ์จะต้องทำความคุ้นเคยและมีความมั่นใจแล้วว่าบรรยากาศที่จะทำให้การสัมภาษณ์เหมาะสม

2.4.4 การสร้างแบบสัมภาษณ์

ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงการสร้างแบบสัมภาษณ์ ไว้ดังนี้

รวีวรรณ ชินะตระกูล (2542, น. 119-122) ได้กล่าวว่า ในการดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีประเด็นที่สำคัญที่ควรพิจารณา ได้แก่ ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ หลักในการสัมภาษณ์ คุณสมบัติของผู้สัมภาษณ์ที่ดี ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์ การสร้างแบบสัมภาษณ์ และการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์โดยทั่วไป จะประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1.1 ส่วนแรก เป็นส่วนที่ใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ เช่น ชื่อ โครงการวิจัย วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์ ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ฯลฯ ในส่วนนี้ผู้สัมภาษณ์ควรกรอกไว้ล่วงหน้า

1.2 ส่วนที่สอง เป็นส่วนที่ใช้บันทึกรายละเอียดส่วนตัวของผู้ให้การสัมภาษณ์ เช่น เพศ อายุ อาชีพ ศาสนา สถานภาพสมรส จำนวนบุตร ฯลฯ

1.3 ส่วนที่สาม เป็นส่วนที่เป็นข้อคำถาม และที่จะเป็นคำตอบตามจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์

2. หลักในการสัมภาษณ์

หลักในการสัมภาษณ์เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ดำเนินไปได้ อย่างดี ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง ควรมีหลักดังนี้

2.1 การเตรียมตัวก่อนไปสัมภาษณ์

2.1.1 ผู้สัมภาษณ์ต้องเข้าใจจุดประสงค์ของการวิจัยอย่างแจ่มชัด

2.1.2 ทำการนัดแนะเวลาและสถานที่สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่จะไปสัมภาษณ์ กรณีที่จะไปสัมภาษณ์กับประชาชนในหมู่บ้าน ควรทำหนังสือขออนุญาตไปยังฝ่ายปกครอง เช่น นายอำเภอ กำนัน ไร่ล่องหน้า อาจนัดสัมภาษณ์รวมกันที่วัด หรือไปสัมภาษณ์ตามบ้านของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะต้องศึกษาแผนที่หมู่บ้านและกำหนดเขตสัมภาษณ์ของแต่ละคนให้ชัดเจน จะได้ไม่สัมภาษณ์ซ้ำซ้อนกัน ในกรณีสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยเข้าไปคลุกคลีอยู่ในบ้านอยู่แล้ว และจะพบปะพูดคุยกันตามโอกาสที่เหมาะสม จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการตามข้อนี้

2.1.3 กรณีสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จะต้องเตรียมแบบสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า

2.1.4 ทำการซักซ้อมการสัมภาษณ์รวมทั้งวิธีบันทึกข้อมูลไว้ล่วงหน้า ให้คล่องแคล่วไม่ประหม่าหรือเก้อเจิน ถ้าเป็นไปได้ควรท่องจำคำถามต่าง ๆ ไว้ ซึ่งจะช่วยให้ดำเนินการสัมภาษณ์ไปได้อย่างราบรื่น

2.2 การเริ่มต้น

2.2.1 ก่อนเริ่มสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรแนะนำตนเอง บอกจุดมุ่งหมายของ การสัมภาษณ์ให้ผู้ที่จะให้สัมภาษณ์เข้าใจ

2.2.2 สร้างความคุ้นเคย ความเป็นมิตร โดยสนทนาในเรื่องที่คาดว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จะสนใจ โดยใช้เวลาเล็กน้อย

2.3 การดำเนินการสัมภาษณ์

2.3.1 ผู้สัมภาษณ์ต้องมีกิริยาสุภาพเรียบร้อย ยิ้มแย้มแจ่มใส

2.3.2 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่แปลปลได้หลายทาง เหมาะสำหรับระดับผู้ให้สัมภาษณ์

2.3.3 ใช้คำถามที่สามารถตอบได้ทันที

2.3.4 สัมภาษณ์ทีละคำถาม

2.3.5 ผู้สัมภาษณ์ต้องมีพื้นความรู้อย่างดีในเรื่องที่จะสัมภาษณ์

2.3.6 ถ้าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจคำถาม ก็ตั้งคำถามใหม่หรืออธิบายคำถามให้เข้าใจ

2.3.7 การจดบันทึกคำตอบควรทำอย่างรวดเร็ว

2.3.8 ไม่เร่งรัดหรือคาดคั้นคำตอบจากผู้ให้สัมภาษณ์

2.3.9 ไม่ใช้คำถามที่เป็นการชี้แนะคำตอบ

2.3.10 ไม่วิพากษ์วิจารณ์หรือชุดในลักษณะที่เป็นการสั่งสอนผู้ให้สัมภาษณ์

2.3.11 กล่าวแสดงความขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ หลังสัมภาษณ์เสร็จแล้ว

3. คุณสมบัติของผู้สัมภาษณ์ที่ดี

คุณสมบัติของผู้สัมภาษณ์ที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 มีบุคลิกภาพที่ดี ผู้สัมภาษณ์ควรมีกริยามารยาทสุภาพ เรียบร้อย นุ่มนวล แจ่มใส ซึ่งจะช่วยให้บรรยากาศการสัมภาษณ์เป็นไปด้วยดี โน้มน้าวให้ผู้สัมภาษณ์อยากให้ความร่วมมือ อย่างจริงใจ

3.2 มีมนุษยสัมพันธ์ดี ผู้สัมภาษณ์ควรเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถติดต่อสื่อสารกับคนอื่นได้อย่างคล่องแคล่ว

3.3 มีไหวพริบดี ผู้สัมภาษณ์ที่ดีควรริบรูสิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์

3.4 เป็นคนช่างสังเกต ในการสัมภาษณ์ถ้าผู้สัมภาษณ์เป็นคนช่างสังเกตจะช่วยให้ได้ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ซึ่งช่วยในการตัดสินใจ และนำมาประกอบการแปลความหมายข้อมูล

3.5 มีความซื่อสัตย์ ผู้สัมภาษณ์จะต้องมีความซื่อสัตย์ต่อข้อมูล ไม่ทำการบิดเบือน แปลความ ตีความหรือสรุป ชัดแย้งไปจากข้อความจริงที่ตนได้รับ

3.6 มีความรับผิดชอบในการสัมภาษณ์ ทำการสัมภาษณ์ด้วยความสนใจใคร่รู้มีความตั้งใจให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง เทียงตรง

3.7 มีความอดทน ในการสัมภาษณ์บุคคลอื่น บางครั้งต้องเดินทางไปสัมภาษณ์คนที่ไม่รู้จักและอยู่ห่างไกล ใช้เวลาสัมภาษณ์นาน ผู้ให้สัมภาษณ์บางคนอาจมีกริยาอาการหรือบุคลิกภาพที่ไม่ค่อยเหมาะสมในสายตาของผู้สัมภาษณ์การแต่งกายไม่สะอาด ฯลฯ ซึ่งผู้สัมภาษณ์จะต้องใช้ความอดทนมีความเห็นอกเห็นใจคนอื่น

4. ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์

ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์ มีดังนี้

4.1 ข้อดีของการสัมภาษณ์

4.1.1 เป็นเทคนิคที่ใช้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยชรา เหมาะอย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้หรือมีปัญหาในการอ่านและเขียน

4.1.2 สามารถปรับคำถามให้ชัดเจนขึ้นได้ ถ้าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เข้าใจก็เปลี่ยนคำถามให้เกิดความเข้าใจได้

4.1.3 ผู้ให้สัมภาษณ์จะให้ความร่วมมือมากกว่าวิธีส่งแบบสอบถามไปให้ตอบ

4.1.4 ระหว่างการสัมภาษณ์สามารถสังเกตความจริงใจในการตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์จาก กิริยา ท่าทาง ได้

4.1.5 ระหว่างการสัมภาษณ์ตรวจสอบคำตอบได้และสามารถหาข้อมูลได้ลึกซึ้งเมื่อเกิดข้อ สงสัยในคำตอบ

4.2 ข้อจำกัดของการสัมภาษณ์

4.2.1 ต้องใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลมาก การสัมภาษณ์แต่ละครั้งจะต้องใช้เวลาใน การเดินทางไปกลับ ในการสัมภาษณ์แต่ละคน ดังนั้นจึงต้องใช้ความพยายาม และค่าใช้จ่ายสูง

4.1.2 ผู้ให้สัมภาษณ์อาจตอบไม่ตรงกับข้อความจริงของตนด้วยความ จงใจ

4.1.3 คุณภาพข้อมูลที่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้สัมภาษณ์

5. การสร้างแบบสัมภาษณ์

การสร้างแบบสัมภาษณ์มีขั้นตอนน้อยกว่าประเภทอื่น ๆ เพราะ มักเป็นคำถาม กว้าง ๆ ให้ผู้ตอบ ตอบโดยอิสระและได้ข้อมูลที่เป็นความจริงมากที่สุด ซึ่งมี 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ

5.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ ตัวแปร หรือประเด็นสำคัญที่ต้องการทราบข้อมูล

5.2 สร้างข้อคำถามให้สัมพันธ์กับประเด็นหรือคำสำคัญที่ต้องการทราบ ข้อมูล โดยยึดหลัก ดังนี้

5.2.1 ไม่ใช่คำถามที่เป็นการชักนำให้เกิดคำตอบที่ต้องการ

5.2.2 ไม่ใช่คำถามที่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกต่อต้าน หรือทำให้เกิดอคติในการ ตอบข้อมูล

5.2.3 ไม่ใช่คำถามที่เป็นความขัดแย้งค่านิยมของสังคม เพราะผู้ตอบจะ ตอบตามค่านิยม ทำให้ไม่ได้รับความจริง

5.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบข้อคำถามไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

5.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบความตรงทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะ โดดเดี่ยว

6. การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ จะดู 2 ประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

6.1 ความตรง: ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

6.1.1 ความครบถ้วนของคำถาม

6.1.2 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ถาม

6.2 ความเที่ยง: เพื่อดูความสอดคล้องของคำตอบได้

สรุปได้ว่า การสร้างแบบสัมภาษณ์ มีประเด็นที่สำคัญที่ควรพิจารณา นั่นคือ ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ หลักในการสัมภาษณ์ คุณสมบัติของผู้สัมภาษณ์ที่ดี ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์ การสร้างแบบสัมภาษณ์ และการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

2.5 การสังเคราะห์หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษา

ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะหลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษาของวิจักขณ์ พานิช (2550, น. 20 - 21) โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา (2551, น. 4-6) พงษ์ธร ตันติฤทธิศักดิ์ และคณะ (2552, น. 11-12) และธนา นิลชัยโกวิทย์ (2551, น. 144 - 151) ผลการวิเคราะห์สรุปผลดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2

ผลการวิเคราะห์หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษา

วิจักขณ์ พานิช (2550, น. 20 - 21)	โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา (2551, น. 4-6)	พงษ์ธร ตันติฤทธิศักดิ์ และคณะ (2552, น. 11-12)	ธนา นิลชัยโกวิทย์ (2551, น. 144 - 151)	หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษาที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
1. การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)	-	2. การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)	-	การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)
2. การน้อมใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation)	1. หลักการพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation)	4. การน้อมสู่อใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation)	1. การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative)	การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative)

(ต่อ)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

วิจักขณ์ พานิช (2550, น. 20-21)	โครงการวิจัยเพื่อ พัฒนาหลักสูตร การอบรมและ กระบวนการด้าน จิตตปัญญาศึกษา (2551, น. 4-6)	พงษธร ต้นติถุทิศศักดิ์ และคณะ (2552, น. 11-12)	ธนา นิลชัยโกวิทย์ (2551, น. 144 - 151)	หลักการพื้นฐานของ กระบวนการเรียนรู้ ตามแนวจิตปัญญา ศึกษาที่ผู้วิจัยใช้ใน การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
3. การเฝ้ามองเห็น ตามจริง (Meditation)	4. หลักการเผชิญหน้า (Confronting)	5. การเฝ้ามองตาม ความเป็นจริง (Meditation)	4. การเผชิญความจริง (Confronting Reality)	การเผชิญความจริง (Confronting Reality)
-	2. หลักความรักความ เมตตา (Compassion)	-	2. ความรักความ เมตตา (Compassion)	-
-	3. หลักการเชื่อมโยง สัมพันธ์ (Connection)	1. ประสบการณ์การ เรียนรู้ให้ ความสำคัญกับ การเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์	3. การเชื่อมโยง สัมพันธ์ (Connectedness)	การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness)
-	5. หลักความต่อเนื่อง (Confronting)	6. ความสุขของ ปัจจุบันขณะ	5. ความต่อเนื่อง (Continuity)	ความต่อเนื่อง (Continuity)
-	6. หลักพันธะสัญญา (Commitment)	-	6. ความมุ่งมั่น (Commitment)	-
-	7. หลักชุมชนแห่งการ เรียนรู้ (Community)	3. การเคารพ ศักยภาพแห่งการ เรียนรู้ของทุกคน อย่างไร้อคติ	7. ชุมชนแห่งการ เรียนรู้ (Community)	ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)
-	-	7. การให้คุณค่าแก่ รากฐานทางภูมิ ปัญญาอัน หลากหลายของ ท้องถิ่นและ วัฒนธรรม	-	-

ผลการสังเคราะห์ หลักการพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดปัญญาศึกษาผู้วิจัยใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากผลการวิจัยของนักการศึกษา เพื่อนำใช้ในสร้างกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) หมายถึง การเรียนรู้ด้วยใจที่เปิดกว้าง ให้มีความสำคัญกับการเรียนรู้ที่จะสัมผัสชีวิตของตนเองและผู้อื่นอย่างจริงใจและด้วยความอ่อนน้อม เปิดกว้างต่อความหลากหลายทางความคิด จนนำไปสู่การสื่อสารและความสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์ และการละวางตัวตนของตนเอง

2. การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative) หมายถึง การเข้าสู่ภาวะจิตใจที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และนำจิตใจดังกล่าวไปใช้งานอย่างใคร่ครวญทั้งในด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ด้านระหว่างบุคคล (Interpersonal) และด้านภายในบุคคล (Intrapersonal)

3. การเผชิญความจริง (Confronting Reality) หมายถึง การเปิดให้ผู้เข้ารับการอบรมออกจากพื้นที่ปลอดภัยของตนเอง เพื่อเข้าเผชิญกับพื้นที่เสี่ยง เพื่อเปิดพื้นที่การเรียนรู้ใหม่ๆ และเข้าใจถึง ข้อจำกัดและศักยภาพของตนเองต่อการเรียนรู้และพัฒนา

4. การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) หมายถึง การช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเชื่อมโยงประสบการณ์ในกระบวนการเข้ากับชีวิตได้ นำไปสู่การทำให้กระบวนการเข้ามาสู่ภายใน (Internalization) บูรณาการสู่วิถีชีวิต และการเอื้อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้เข้ารับการอบรมด้วยกัน เชื่อมโยงกับชุมชน

5. ความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง การสร้างความไหลลื่นของกระบวนการ ช่วยให้เกิดพลังพลวัตต่อการเรียนรู้ เพื่อช่วยเอื้อให้ศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมได้รับการปลดปล่อย และสามารถเข้าทำงานเพื่อบ่มเพาะพัฒนา

6. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community) หมายถึง ความรู้สึกเป็นชุมชนร่วมกันของผู้เข้ารับการอบรมรวมทั้งกระบวนการที่เกื้อหนุนให้เกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงภายในของแต่ละคน รวมไปถึงการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับชีวิต

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

2.6.1.1 งานวิจัยภายในประเทศเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

เพ็ญประภา ระนาท (2552, น. 101 - 107) ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการพึ่งตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มพระนครเหนือ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 540 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามวัดการพึ่งตนเอง การอบรมสั่งสอนแบบใช้อำนาจอย่างมีเหตุผล การอบรม สั่งสอนแบบเผด็จการ การอบรมสั่งสอนแบบปล่อยตามใจ ความรับผิดชอบ การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อความสามารถของตน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการพึ่งตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการพึ่งตนเองสูงที่สุดคือ ความรับผิดชอบ รองลงมาคือความเชื่ออำนาจภายในตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการพึ่งตนเองผ่านความรับผิดชอบ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

ประกิตศรี เฝ้าเมือง (2546, น. 100 - 104) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัด นนทบุรี โดยการวิเคราะห์หุระดับ โดยทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,281 คน จากการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามวัดความคาดหวังในอนาคต แบบสอบถามวัดการส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง แบบสอบถามวัดการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบสอบถามวัดบรรยากาศในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรอิสระระดับนักเรียน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคาดหวังในอนาคต การส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนได้ร้อยละ 59.9 ส่วนตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และบรรยากาศในชั้นเรียนส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนได้ร้อยละ 83 ตัวแปรระดับนักเรียนที่ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนความคาดหวังในอนาคต และการส่งเสริม การเรียนของผู้ปกครองผลทางบวกต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ บรรยากาศในชั้นเรียน ส่วนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ส่งผลทางบวกต่อค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิตอารีย์ ปัญญาแสงสกุล (2544, น. 115-118) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะ ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการอ่านเพื่อการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทักษะการนำ หลักการหรือทฤษฎีที่เรียนรู้แล้วมาใช้ทักษะการแปลงภาษาโจทย์ให้เป็นภาษาทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์สมรรถภาพทางภาษา เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์กับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรพยากรณ์ทุกตัวนั้น มี ความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สูงสุด คือ ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ ทักษะการคิดคำนวณ ซึ่งในการวิเคราะห์ สัมประสิทธิ์เส้นทางพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะ การแปลงภาษาโจทย์ให้เป็นภาษาทางคณิตศาสตร์ ทักษะ การคิดคำนวณ ทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์ และความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตัวแปรที่มีอิทธิพล ในรูปที่เป็นสาเหตุโดยอ้อมต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ สมรรถภาพทางภาษา และสมรรถภาพทางจำนวน

นันทนา จันทร์ฝั้น (2545, น. 78) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การกระตุ้นทางการศึกษาของครอบครัว และตัว แปรระดับ ห้องเรียน ได้แก่ ประสิทธิภาพการสอนของครู สภาพแวดล้อมในห้องเรียนกับความ คาดหวังในอนาคต และศึกษานำหนักความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวที่ส่งผลต่อความคาดหวังใน อนาคต ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย จำนวน 719 คน ผลการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรระดับนักเรียน กับความคาดหวังในอนาคต มีค่าเท่ากับ 492 และ 739 ตามลำดับ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรระดับ นักเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการกระตุ้น

ทางการศึกษาของครอบครัว มีค่า 954 , 373 และ 112 ตามลำดับส่งผลต่อความคาดหวังในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัจฉรา เฟ่งเล็งผล (2551, น. 75-78) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อนิสัยในการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร โดย จำแนกปัจจัยที่ศึกษาเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ ระดับชั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ บุคลิกภาพ และความฉลาดทางอารมณ์ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และการสนับสนุนของผู้ปกครองด้านการเรียน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับนิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ บุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ การสนับสนุนของผู้ปกครองด้านการเรียน ลักษณะทางกายภาพ ด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และพบอีกว่า ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์นิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ บุคลิกภาพ และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 นี้ สามารถรวมอธิบายความแปรปรวนนิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 63.7

สรุป จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สรุปได้ว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัด นนทบุรี โดยการวิเคราะห์ห่าระดับ โดยทำการศึกษา กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปร อิสระระดับนักเรียน คือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคาดหวังในอนาคต การส่งเสริมการเรียนของ ผู้ปกครอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการพึ่งตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มพระนครเหนือ สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิง สาเหตุ ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการพึ่งตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการพึ่งตนเองสูงที่สุดคือ ความรับผิดชอบ รองลงมาคือความเชื่อ อำนาจภายในตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.6.1.2 งานวิจัยภายในประเทศเกี่ยวกับการกำกับตนเอง

ปณิตา นิรมล (2546, น. 121-122) ได้ศึกษาการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การกำกับตนเองในการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 440 คน ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรแฝง 6 ตัว ได้แก่ การกำกับตนเองในการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม การตั้งเป้าหมายทางการเรียน แม่แบบทางการเรียน ความวิตกกังวล และการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม สถานภาพทั่วไป แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียน แบบวัดการตั้งเป้าหมายในการเรียน แบบสอบถามแม่แบบทางการเรียน แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการกำกับตนเองทางการเรียนได้ร้อยละ 60.70 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการกำกับตนเองในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายทางการเรียน ความวิตกกังวล การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ตามลำดับ

ศิริพร โอภาสวัชชัย (2543, น. 150) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนที่อิงตัวแปรคัดสรรของการเรียนรู้ โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรประกาศนียบัตร พยาบาลศาสตร์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในปีการศึกษา 2543 เครื่องมือที่ใช้วิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนที่อิงตัวแปรคัดสรรของการเรียนรู้ โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาล แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเอง แบบสอบถามการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง แบบสอบถามการมุ่งเป้าหมาย แบบสอบถามความสนใจในกิจกรรม แบบสอบถามการรับรู้ความสำคัญของกิจกรรม แบบสอบถามแม่แบบ แบบสอบถามบรรยากาศการเรียนการสอน แบบสอบถามบรรยากาศครอบครัว แบบสอบถามความเชื่อภายใน-ภายนอกตน แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยจิตเวช แบบวัดเจตคติต่อผู้ป่วยจิตเวชและต่อการดูแลผู้ป่วยจิตเวช และแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 เรียงตามลำดับความสำคัญได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเอง การมุ่งเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ บรรยากาศครอบครัว ความสนใจในกิจกรรม และการรับรู้ความสำคัญของกิจกรรม แม่แบบ และการมุ่งเป้าหมายเพื่อผลงาน ส่วนนักศึกษากลุ่มทดลองมีการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองและการรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเองหลังการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุมมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยจิตเวช เจตคติต่อผู้ป่วยจิตเวช เจตคติต่อการดูแลผู้ป่วยจิตเวช และการปฏิบัติการพยาบาลจิตเวชหลังการเรียนไม่แตกต่างกัน

ภัทรภรณ์ สังข์ทอง (2550, น. 111-116) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน เพื่อศึกษาพัฒนาการของการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเองของนักเรียนตามการรับรู้ความสามารถของตนเองและเพศ ในลักษณะภาคตัดขวาง โดยศึกษากับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรีเขต 1 จำนวน 727 คน สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้ นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่างก็มีการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเองในแต่ละด้าน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเองสูงกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองปานกลาง ไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเอง ที่เกิดจากการส่งผลร่วมกันของตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพศ และระดับชั้นแต่ประการใด จากการเปรียบเทียบผลการวิจัยระหว่างการใช้ผลของการประมาณค่าตนเองของนักเรียน และผลการประเมินของครูในตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยการกำกับตนเอง พบว่าผลการวิจัยในแต่ละประเด็นสอดคล้องกันในภาพรวม

สลิลภรณ์ สุตารักษ์สนธิสุด (2553 , น. 84-90) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 ผลของการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ การยึดแบบในการเรียนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูจากการรับรู้ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .798 กำลังสองของค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .637 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 63.70 การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และการยึดตัวแบบในการเรียนส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ .349, .311 และ .228 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เกสริน วงษ์มัน (2553, น. 115-116) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลการใช้โปรแกรมการกำกับตนเองที่มีต่อการมีวินัยในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนศรีเขตวิทยา (พระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา) สังกัดสำนักงานพระพุทธแห่งชาติ จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ช่วงชั้นที่ 3 ที่บรรพชาเป็นสามเณร ประจำปี 2552 จำนวน 50 รูป แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 รูป และกลุ่มควบคุม 25 รูป กลุ่มทดลองได้รับการฝึกฝนด้วยโปรแกรมการ

กำกับตนเองจากผู้วิจัยโดยฝึกสัปดาห์ละ 4 ครั้งๆ ละ 50 นาที เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ติดต่อกันกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกฝนใดๆ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองคะแนนการมีวินัยในการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเองสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังการทดลองคะแนนการมีวินัยในการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุป จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองสรุปได้ว่าการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการกำกับตนเองทางการเรียน ได้ร้อยละ 60.70 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการกำกับตนเองในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายทางการเรียน ความวิตกกังวล การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ตามลำดับ และกลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 เรียงตามลำดับความสำคัญได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเอง การมุ่งเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ บรรยากาศครอบครัว ความสนใจในกิจกรรมและการรับรู้ ความสำคัญของกิจกรรมแม่แบบ และการมุ่งเป้าหมายเพื่อผลงาน

2.6.1.3 งานวิจัยภายในประเทศเกี่ยวกับจิตตปัญญาศึกษา

อัครพงศ์ สุขมาตย์ (2553, น. 148-151) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา พบว่า ผลการศึกษา ข้อมูลพื้นฐานพบว่าครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการให้นักเรียนได้รับการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับมาก และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวจิตตปัญญาฯ พบอีกว่า จิตตปัญญาศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาด้านในที่ประกอบด้วยจิตและการคิดผ่านการปฏิบัติ จากกิจกรรมที่เสริมสร้างสติ สมาธิ คุณธรรมจริยธรรมและกระบวนการคิด จนเกิดกระบวนการคิดใคร่ครวญด้วยจิตที่มีความตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณา และจิตสาธารณะ สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับการปฏิบัติจริงในประจำวัน แสดงให้เห็นว่าแนวจิตตปัญญาศึกษาสามารถ พัฒนามนุษย์ในยุคโลกาภิวัตน์ให้สามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข จากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนปัตตานี จังหวัดปัตตานี จำนวน 35 คน พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความตระหนักรู้ในตนเอง ความ เมตตากรุณา และจิตสาธารณะ เปลี่ยนแปลงไปจากหลังการทดลองสูงกว่านักเรียน

กลุ่มควบคุมใน ทุกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรแนวจิตตปัญญาในระดับมากที่สุด คือ ได้ค่าเฉลี่ย 4.5

เขาวนารถ เลหาบรรจง (2545, น. 2) ได้ศึกษาระดับความภาคภูมิใจในตนเองของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบจิตปัญญามาใช้ในกิจกรรมวงกลมเพื่อพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยมีความภูมิใจในตนเองสูง หลังจากการจัดกิจกรรมการสอนแบบจิตปัญญาโดยด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านเห็นคุณค่าผู้อื่น และด้านมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านมีจิตใจดีอยู่ในระดับดี

จันทิมา แซ่อึ้ง (2545, น. 2) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบจิตปัญญาและการใช้สถานการณ์จำลองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผล การศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบจิตปัญญาและนักเรียนที่ได้รับการใช้สถานการณ์จำลองมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นและผลการเปรียบเทียบทั้งสองวิธีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

ธนา นิลชัยโกวิท, และคนอื่นๆ (2550, น. 206-215) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้การอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญาศึกษา มีวัตถุประสงค์หลักในการสังเคราะห์ปรัชญาหลักการ พื้นฐาน กระบวนการ คุณสมบัติของกระบวนการ และองค์ประกอบสำคัญอื่น ๆ ในการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษา ซึ่งหมายถึงการศึกษาที่เน้นการพัฒนาจิตใจ และ ปัญญาอย่างแท้จริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง ความจริง ความดี ความงาม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การใคร่ครวญและการตระหนักรู้ในตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานตั้งแต่ระดับบุคคล (Individual Transformation) ไปสู่ระดับกลุ่มองค์กร (Organizational Transformation) และระดับสังคม (Social Transformation) จำนวน 40 คน เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการในแนวจิตตปัญญาศึกษาทั้งสิ้น 9 กระบวนการเป็นประจำทุกเดือนรวมระยะเวลาทั้งสิ้น 9 เดือน พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพภายในอย่างสังเกตเห็นได้ ข้อค้นพบที่สำคัญอีกประการคือเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับกลุ่มชุมชนที่เห็นได้ชัด 2 ประการ คือวิถีการปฏิบัติร่วมกันด้วยการรับฟังอย่างมีสติและวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ตนเอง

พงษ์ธร ดันติฤทธิศักดิ์ และคณะ (2552, น. 147-156) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้การจัดการเรียนการสอนแบบจิตตปัญญาศึกษาในอุดมศึกษา โดยทดลองใช้โมเดลจิตตปัญญาพหุภษา "การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสาน คือ การวิจัยเอกสารและทบทวนวรรณกรรม การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการขอบเขตในการศึกษาได้ครอบคลุมชั้นเรียนในฐานะที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 2 แห่ง ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ได้แก่ชั้นเรียนวิชาหลักการและปรัชญาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย และชั้นเรียนวิชาสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพศึกษา ทฤษฎีและปฏิบัติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยศึกษาถึงพื้นฐานความเชื่อและ ประสบการณ์ของอาจารย์ ผู้สอน ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของรายวิชา บริบทของชั้นเรียน และกิจกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า จิตตปัญญาศึกษา” สามารถเป็น โมเดลที่มีประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ แนวจิตตปัญญาศึกษา เพราะช่วยให้ผู้สอนมีฐานคิด (Conceptual Basis) และแนวทาง (Guideline) ในการเข้าใจ วางแผน เตรียมการดำเนินการ และประเมินชั้นเรียน กระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานได้ ทั้งในส่วนของโครงสร้างเหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงหรือแก่นจิตตปัญญาศึกษา และการเห็นผลในการเปลี่ยนแปลงของระดับ ปัญญา-ความรักความเมตตา ทั้งในมิติพุทธิพิสัย

เสาวนีย์ จันทร์ที่ (2546, น. 60) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับดีมาก และมีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาหลังการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการอนุรักษ์ต้นไม้และการอนุรักษ์น้ำสูงขึ้นกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่มีการรับรู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ สภาพแวดล้อมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

สรุป จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสรุปได้ว่า จิตตปัญญาศึกษาเป็นการศึกษาที่เน้นการพัฒนาด้าน ในของผู้เรียน เน้นการพัฒนาจิตใจ ปัญญา ความคิด อารมณ์ภายในตนอย่างแท้จริงเพื่อก่อให้เกิดความตระหนักรู้ในตนเอง รู้ถึงคุณค่า ของสิ่งต่างๆโดยปราศจากอคติ ให้ความสำคัญและเอาใจใส่จิตใจของผู้เรียนรู้ โดยจิตตปัญญาศึกษาจะเน้นที่กิจกรรมการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในการปฏิบัติจะทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และกิจกรรมเหล่านี้สามารถนำไปบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านใน ก่อให้เกิดความสุขในการเรียนอย่างแท้จริง

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.6.2.1 งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับแรงจูงใจทางคณิตศาสตร์

Pintrich Roeser and De-Groot (1994) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ประสบการณ์ภายในห้องเรียนและความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลในด้านแรงจูงใจและการ

เรียนรู้แบบกำกับตนเองของเด็กวัยรุ่นตอนต้น (ระดับเกรด 7) ที่มาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใน Midwest จำนวน 100 คน มีอายุเฉลี่ย 12.3 ปี โดยประเมินความเชื่อในแรงจูงใจประกอบด้วย คุณค่าที่แท้จริงในตนเอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการทดสอบด้านความวิตกกังวล และวัดการเรียนรู้แบบกำกับตนเองประกอบด้วยกลวิธีด้านความรู้ความคิด และการกำกับตนเอง ในช่วงฤดูใบไม้ร่วงและฤดูใบไม้ผลิของภาคการศึกษาในโรงเรียนด้วยการใช้เครื่องมือวัดประเภท แบบรายงานตนเองที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น เรียกว่า Motivated Strategies for Learning Questionnaire ในส่วนประสบการณ์ภายในห้องเรียนนั้นจะทำการวัดจาก ผลการรับรู้ของนักเรียนที่ แสดงออกมาเป็นผลงานทางการเรียนและการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยครูผู้สอนเป็นคน กำกับดูแล ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าความเชื่อในแรงจูงใจด้านบวกมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนอยู่ในระดับสูง

Midget (2001, pp. 132-143) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์และเห็นคุณค่าในตนเอง โดยพิจารณาจากลักษณะนิสัยของเด็กและปฏิสัมพันธ์ของผู้ปกครองเด็ก ผู้ศึกษาได้จัด โปรแกรมเพื่อพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเองเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์โดยให้นักเรียนทำกิจกรรม ร่วมกับผู้ปกครอง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 164 คน และนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 152 คน และผู้ปกครองนักเรียน จากผลการศึกษาพบว่า

1. การเห็นคุณค่าในตนเองและผลสัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05
2. หลังจากการเข้าร่วม โปรแกรมพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเอง นักเรียนมีการ เห็น คุณค่าในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. หลังจากการเข้าร่วม โปรแกรมพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเอง นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ภายในห้องเรียนและความแตกต่างของ ลักษณะส่วนบุคคลในด้าน แรงจูงใจและการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง ของเด็กวัยรุ่นตอนต้น พบว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนที่แสดงออกมาเป็นผลงานทางการเรียนและการปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมาย โดยครูผู้สอนเป็นคนกำกับดูแล ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่า ความเชื่อในแรงจูงใจ ด้าน บวกมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนอยู่ในระดับสูง

2.6.2.2 งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการกำกับตนเอง

Pintrich Roeser and De-Groot (1994) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ประสบการณ์ภายในห้องเรียนและความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลในด้าน แรงจูงใจและการ

เรียนรู้แบบกำกับตนเอง ของเด็กวัยรุ่นตอนต้น (ระดับเกรด 7) ที่มาจากโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นใน Midwest จำนวน 100 คน มีอายุเฉลี่ย 12.3 ปี โดยประเมินความเชื่อใน แรงจูงใจ ประกอบด้วย คุณค่าที่แท้จริงในตนเอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการทดสอบ ด้านความวิตกกังวล และวัดการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง ประกอบด้วยกลวิธีด้านความรู้ความคิด และการกำกับตนเอง ในช่วงฤดูใบไม้ร่วงและฤดูใบไม้ผลิของภาคการศึกษาในโรงเรียน ด้วยการใช้เครื่องมือวัดประเภทแบบรายงานตนเองที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น เรียกว่า Motivated Strategies for Learning Questionnaire ในส่วนประสบการณ์ภายในห้องเรียนนั้นจะทำการวัดจากผลการรับรู้ของนักเรียนที่แสดงออกมาเป็นผลงานทางการเรียนและการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยครูผู้สอนเป็นคนกำกับดูแล ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่า ความเชื่อในแรงจูงใจ ด้านบวกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนอยู่ในระดับสูง

Schunk (1998) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองพบว่า แม่แบบ สามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ โดยให้ผู้ใหญ่แสดงแบบทาง ปัญหาในการสอนวิธีหารยาว และการแก้โจทย์คณิตศาสตร์ ในระหว่างการฝึกการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ด้วยตนเอง จะให้ผู้เรียนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่ง ให้พูดกลวิธีการหารตามที่ แม่แบบสอน กลุ่มที่สอง พูดความคิดของตนเองด้วยคำพูดของตนเอง กลุ่มที่สาม พูดกลวิธีการหารและความคิดของตนเองด้วยคำพูดของตนเอง กลุ่มที่สี่ ไม่ต้องพูดอะไร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่พูด ความคิดของตนเองด้วยคำพูดของตนเองมีผลสัมฤทธิ์ และแรงจูงใจในระหว่างการแก้ปัญหาสูงสุด กลุ่มที่พูดทั้งกลวิธีและความคิดของตนเองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงที่สุด และเมื่อวิเคราะห์การพูดของกลุ่มที่พูดความคิดของตนเอง พบว่ามีการพูดถึงกลวิธีรวมอยู่ด้วย ซึ่งทำให้สรุป ได้ว่า แม่แบบทางปัญญาสามารถช่วยพัฒนาการพูดกำกับตนเองได้ และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนดี และมีแรงจูงใจในระหว่างการเรียนสูง

Malpass (1999) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเอง การกำหนดเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยม จำนวน 144 คน พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเอง และมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวล และ การกำหนดเป้าหมายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเอง และความวิตกกังวลแต่ไม่มี ความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเองหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

Risemberg and Zimmerman (1992) ศึกษาการเรียนแบบกำกับตนเองในเด็กอัจฉริยะ ผลการวิจัยพบว่า เด็กอัจฉริยะใช้กลวิธีของการเรียนแบบกำกับตนเองมากกว่าเด็กปกติ เมื่อฝึกให้

รู้จักกลวิธีการเรียนรู้เด็กอัจฉริยะจะสามารถถ่ายโอนกลวิธีเหล่านั้นไปยังสิ่งใหม่ ๆ ได้ การเรียนแบบกำกับตนเองสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเด็กอัจฉริยะ และการฝึกการเรียนกำกับตนเองสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

Peterson (1996) ทำการวิจัยเรื่อง การกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่ฝึกให้มีการกำกับตนเอง ในการเรียน และกลุ่มที่เรียนปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 48 คน ในแอฟริกาใต้กลุ่มตัวอย่างจะแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน ในแอฟริกาใต้ กลุ่มตัวอย่างจะแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลอง จะมีคะแนนการกำกับตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และพบว่า การกำกับตนเองในการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.76 ($p < .001$)

Ablard and Lipschultz (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักเรียนที่มีความสำเร็จ ในการเรียนสูงตัวแปรที่นำมาศึกษาได้แก่ การให้เหตุผลในระดับสูง (Advanced Reasoning) การมุ่งเป้าหมาย (Achievement Goals) และเพศกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 222 คน เป็นนักเรียนชาย 118 คน หญิง 104 คน ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่ประสบความสำเร็จร้อยละ 97 ใช้กลยุทธ์การกำกับตนเอง ผลการวิจัยพบว่าการมุ่งเป้าหมาย และเพศ มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนหญิง มีการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองมากกว่านักเรียนชาย

จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเอง สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ภายในห้องเรียนและความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลในด้านแรงจูงใจและการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง และความเชื่อในแรงจูงใจ ด้านบวกมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนอยู่ในระดับสูง การวิจัยเชิงทดลองพบว่าแม่แบบสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ แม่แบบทางปัญญาสามารถช่วยพัฒนาการพูดกำกับตนเองได้ และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนดี และมีแรงจูงใจในระหว่างการเรียนสูง

2.6.2.3 งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับจิตตปัญญาศึกษา

Schunk and Hanson (1989) ทำการวิจัยพบว่าการรับรู้ความคล้ายคลึงของคุณสมบัติสำคัญระหว่างแม่แบบกับผู้สังเกต สามารถเพิ่มการรับรู้ความสามารถของ ผู้สังเกต และจูงใจให้ผู้สังเกตพยายามทำงาน โดยใช้เพื่อนเป็นแม่แบบที่ประสบความสำเร็จ แสดง การแก้ปัญหา การลบบอย่างถูกต้อง มีคำพูดแสดงการรับรู้ความสามารถของตนเอง แสดง ความสามารถในการลบบ ออกมาได้อย่างรวดเร็ว และมีทัศนคติในทางบวก เปรียบเทียบกับเพื่อนที่ เป็นแม่แบบที่สามารถ

จัดการกับความเครียดได้สำเร็จ ซึ่งแสดงความล้มเหลว และมีคำพูดในทางลบ ต่อตนเองในตอนแรก ต่อมาคำพูดแสดงความสามารถจัดการกับความเครียดได้สำเร็จ เช่น พูดว่า "ฉันต้องใส่ใจในสิ่งที่ฉันกำลังทำ" และในที่สุดมีการพูด และการกระทำเช่นเดียวกับแม่แบบที่ ประสบความสำเร็จ ผลการเปรียบเทียบพบว่าเพื่อนเป็นแม่แบบที่ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของ ผู้สังเกต และช่วยเพิ่มทักษะได้ดีกว่าแม่แบบที่เป็นครู หรือไม่มีแม่แบบเลย นอกจากนี้ครูยังสามารถ เป็นแม่แบบสอนทักษะการกำกับตนเองให้นักเรียน ได้ด้วย เนื่องจากครูแม่แบบช่วยเพิ่มทักษะ และ การรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีกว่าไม่มีแม่แบบ ดังนั้นการรับรู้ความสามารถที่จะเรียนของ ผู้สังเกตจึงเพิ่มขึ้นได้ดีกว่า ถ้าสังเกตเพื่อนที่มีความคล้ายคลึงกับตนเองเป็นแม่แบบ และการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ทักษะเพิ่มขึ้น

King (2004, pp. 155 - 174) ได้เสนอผลการวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งทำการสำรวจ ประสิทธิภาพการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงของนักการศึกษาผ่านการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ โดยการเรียนในหลักสูตรดังกล่าวถือเป็นการพัฒนาเชิงวิชาชีพที่มีจุดเน้น ในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการทำงานในวิชาชีพของตน เข้าด้วยกัน รวมทั้งมีโอกาสดำเนินการวิจัยอย่างมีวิจารณญาณต่อการทำงานของตนกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังทำการสำรวจมุมมองและประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์ใน หลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้วย โดยเฉพาะในแง่กิจกรรมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ อุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพของผู้เรียนรวมทั้งความรับผิดชอบของผู้เรียนและสถาบันการศึกษา ซึ่งทั้งหมดนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของมิติส่วนบุคคล ห้องเรียน และองค์กรที่ล้วนส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเชิงวิชาชีพทั้งสิ้น

Shajahan (2004, pp. 294 - 312) ได้นำเสนอการอภิปรายความคิดเกี่ยวกับการนำแนวทางการพัฒนาทางจิตวิญญาณให้ปรากฏเป็นแก่นกลางในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยได้ตั้งคำถามเริ่มต้นว่า การให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางจิตวิญญาณจะนำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอนได้อย่างไร จากนั้นจึงอภิปรายด้วยการยกตัวอย่าง จากประสบการณ์ของตนเอง ในฐานะผู้สอนและผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะในแง่ที่การ พัฒนาทางจิตวิญญาณช่วยทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนในประเด็นความเท่าเทียมกันและ ความยุติธรรมทางสังคม นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังนำเสนอแนวคิดการพัฒนาทางจิตวิญญาณที่เกี่ยวข้อง กับการสอนอันประกอบด้วย การสอนเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ การเอื้อให้ผู้เรียนพัฒนาจิตวิญญาณของตนเอง การพัฒนาหลักสูตรให้มีแง่มุมทางจิตวิญญาณ การให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมกันในการปฏิบัติ รวมถึงข้อควรระวังของการนำเรื่องทางจิตวิญญาณมาใช้ในห้องเรียน ในช่วงท้าย ผู้วิจัยได้อภิปรายถึงคุณค่าของการนำแนวทางการพัฒนาทางจิตวิญญาณมาสู่แนวคิดทางการศึกษา เพื่อการ

เปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน และย้ำว่ากระบวนการดังกล่าวควรเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และขยายวงของผู้ที่สนใจให้กว้างออกไปมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ

Roth (2006, pp. 1787-1815) ได้พัฒนาสาขาวิชาใหม่ทางการเรียนเกี่ยวกับวิชาพื้นฐาน วิชาประสาทวิทยาในวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยบราว ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการรวมเอาหลากหลายสาขาวิชามนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศิลปะสร้างสรรค์ เข้าด้วยกันเพื่อนำไปสู่ประสบการณ์การเรียนรู้ทางจิตปัญญาศึกษา ตัวอย่างเนื้อหาที่นำมาเรียนร่วมกันเช่น ประเพณีอินเดีย ทฤษฎีและการฝึกสมาธิในศาสนาพุทธ ทฤษฎีบุคลิกภาพ วรรณคดีและละครในญี่ปุ่น เพลง ละครและความเชื่อในอินเดีย งานกลุ่มสร้างสรรค์ ศิลปะละคร ละครทางตะวันตก เขาไม่ได้ศึกษาเพียงแต่วิชาที่ได้มาจากประสบการณ์เท่านั้น แต่เขาได้นำเอาอารมณ์ภายในให้เข้าสู่ภาวะสมดุล การศึกษาครั้งนี้จะนำมาซึ่งประสบการณ์ทางจิตปัญญาศึกษาผ่านการฝึกฝนโดยตรง และเกิดการเปลี่ยนแปลงกายของอารมณ์ภายในได้อย่างชัดเจน

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเอง การยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนในระดับสูง พฤติกรรมการสอนของครูส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตัวแปรอิสระ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ การกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์ลักษณะพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวจิตตปัญญาศึกษาของวิจักขณ์ พานิช (2550, น. 20-21) โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมและกระบวนการด้านจิตตปัญญา (2552, น. 11-12) ศึกษาได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรม 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การรับฟังอย่างลึกซึ้ง

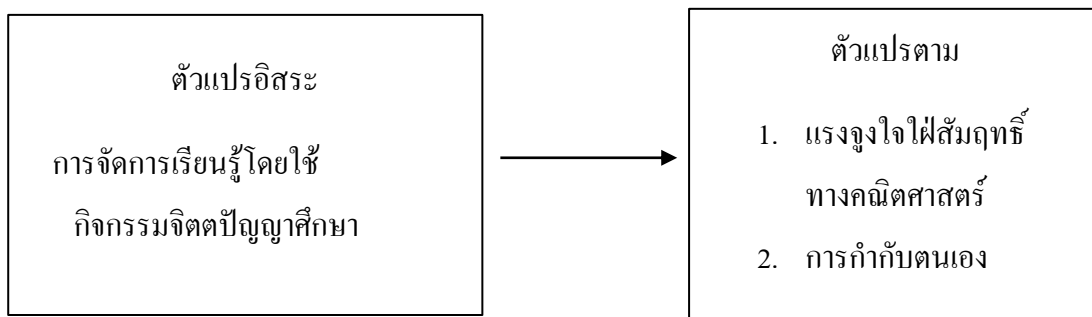
ขั้นที่ 2 การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ

ขั้นที่ 3 การเผชิญความจริง

ขั้นที่ 4 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์

ขั้นที่ 5 ความต่อเนื่อง

ขั้นที่ 6 ชุมชนแห่งการเรียนรู้



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

แสดงจำนวนนักเรียนในแต่ละห้อง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ระดับชั้น	ห้อง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
มัธยมศึกษาปีที่ 3	จำนวนนักเรียน	49	47	51	52	45	45	46	45	45	46	49	50
	(คน)												
	รวม	570											

เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาจากหลายอำเภอในจังหวัดกาฬสินธุ์ และเป็นนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน คือมีทั้งนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

นอกจากนี้ นักเรียนในโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ยังมีพื้นฐานครอบครัวแตกต่างกัน เช่น ครอบครัวข้าราชการ ครอบครัว รัฐวิสาหกิจ ครอบครัวค้าขาย ครอบครัวเกษตรกร เป็นต้น ดังนั้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงเป็นตัวแทนที่ดีของนักเรียนในโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 570 คน โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยเลือกดังนี้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สุ่มได้ห้อง 3/2 จำนวน 47 คน

3.2 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบการวิจัยก่อนมีแบบการวิจัยแบบทดลอง (Pre Experimental Design) โดยมีแบบการวิจัยกลุ่มเดียว เก็บข้อมูลก่อนและเก็บข้อมูลหลัง (One Group Pretest Posttest Design) (สุรวาท ทองบุ, 2550, น. 55) มีแบบการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 3.2

แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว เก็บข้อมูลก่อนและเก็บข้อมูลหลัง (One Group Pretest Posttest Design)

a	-	-	O_1	X	O_2
---	---	---	-------	---	-------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

a หมายถึง แบบการวิจัยเชิงทดลอง

O_1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการเรียนรู้
จิตตปัญญาศึกษา

O_2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการเรียนรู้
จิตตปัญญาศึกษา

X หมายถึง การให้สิ่งทดลอง (Treatment)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- 3.3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 13 แผน จำนวน 13 ชั่วโมง
- 3.3.2 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ
- 3.3.3 แบบสอบถามการกำกับตนเอง จำนวน 43 ข้อ
- 3.3.4 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จำนวน 10 ข้อ

3.4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ดังนี้

3.4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา เรื่อง อสมการ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 3.4.1.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา
- 3.4.1.2 ตั้งคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา
- 3.4.1.3 ศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา
- 3.4.1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา เรื่อง อสมการ โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม 6 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย 1) การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) 2) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative) 3) การเผชิญความจริง (Confrontating Reality) 4) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness) 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) และ 6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community) จำนวน 13 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง
- 3.4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษาที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

1) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องจัดกิจกรรมให้ครบทุกกิจกรรม และไม่ใช้เวลาดึงชั่วโมงเรียน

2) นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องจัดห้องให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.4.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญาศึกษา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

3.4.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้จิตตปัญญา เรื่อง อสมการ ที่ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการประเมินผล แล้วนำคำแนะนำที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.1.8 รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ ภูโสภา ศษ.ด. (จิตวิทยาและการแนะแนว) อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว – คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

2) ดร.นิตยา จันตะคุณ ปร.ด. (สถิติ) อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถิติศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

3) ดร.บรรชา นันจำรัส อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเป็นดังนี้

1) แผนการจัดการเรียนรู้มีกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา 6 ชั้น มาจากการวิเคราะห์ของใครระบุให้ชัดเจนว่าตัดชั้นไหนออก เนื่องจากมีความซ้ำซ้อนอย่างไร

2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดในห้องเรียนที่มีความเหมาะสมแก่การเรียนรู้ของผู้เรียน

3.4.1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมกับแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยกำหนดระดับคะแนนความเหมาะสมและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, น. 95-100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

โดยผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญเป็นดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92

ทั้งหมด 13 แผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้

โดยใช้จัดทบทวนปัญหาศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3.4.1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มาทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จำนวน 47 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และเคยเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการมาก่อนแล้ว ผลการทดลองใช้พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เพราะแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์ประเมินที่สามารถวัดและประเมินผลได้จริง

3.4.1.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้จัดทบทวนปัญหาศึกษาไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.2 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

ในการสร้างแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.4.2.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

3.4.2.2 ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแบบสอบถามและการหาคุณภาพแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 262-263)

3.4.2.3 ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และนิยามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

3.4.2.4 สร้างแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยผู้วิจัยสร้างเพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา จำนวน 25 ข้อ ใช้ได้จริง 25 ข้อ

3.4.2.5 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

1) นำแบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องกำกับนักเรียนทุกคนให้อ่านคำชี้แจงและข้อคำถามอย่างถี่ถ้วน

2) นำแบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องจัดห้องให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียน

3.4.2.6 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ที่ปรับปรุงจากคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

3.4.2.7 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ที่ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม 3 ท่าน เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการประเมินผล แล้วคำแนะนำที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1) แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ควรครอบคลุมความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์อย่างสมเหตุสมผล

2) แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ แต่ครูผู้สอนต้องจัดในห้องเรียนที่มีความเหมาะสม และต้องคอยกำกับ แนะนำผู้เรียน ในทุกขั้นตอนการทำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

3.4.2.8 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item- Objective Congruence Index : IOC) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

สอดคล้อง	จะมีคะแนนเป็น +1
ไม่แน่ใจ	จะมีคะแนนเป็น 0
ไม่สอดคล้อง	จะมีคะแนนเป็น -1

3.4.2.9 นำผลประเมินความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 262-263) เลือกข้อสอบที่ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ปรากฏว่าได้ข้อสอบที่มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทั้งหมด จำนวน 25 ข้อ

3.4.2.10 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมาทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จำนวน 47 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ มาก่อนแล้ว ผลการทดลองใช้พบว่า แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เพราะแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์ประเมินที่สามารถวัดและประเมินผลได้จริง

3.4.2.11 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เป็นรายข้อตามสูตรของวิทเนย์และซาเบอร์ส (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 292-293) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.2-1.0 จึงถือว่าข้อสอบใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ พบว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.21- 0.95 ซึ่งข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวมีทั้งหมด 25 ข้อ ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อสอบจำนวน 25 ข้อ มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.2.12 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 ขึ้นไปจึงจะถือว่าแบบสอบถามใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ ปรากฏว่า แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

3.4.2.13 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3.3

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินผลแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

คะแนน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
4	ทำทุกครั้ง	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับ ข้อความนั้น มากที่สุด
3	ทำเกือบทุกครั้ง	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับ ข้อความนั้น มาก
2	ทำเป็นบางครั้ง	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับ ข้อความนั้น น้อย
1	ไม่ทำเลย	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติไม่สอดคล้องกับ ข้อความนั้น

เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย การแปลความหมาย

70.00 - 100.00 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

50.00 - 69.99 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง

30.00 - 49.99 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

20.00 - 29.99 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ

3.4.3 แบบสอบถามการกำกับตนเอง

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามการกำกับตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.3.1 ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแบบสอบถามการกำกับตนเอง และเกณฑ์การ
ให้คะแนน

3.4.3.2 ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามการกำกับตนเองของ สลิลภรณ์ สุตารักษ์สนธิศ
(2554, น. 110) เป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ จำนวน 43 ข้อ

3.4.3.3 นำแบบสอบถามการกำกับตนเองและเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้นเสนอ
ต่อเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ
แบบสอบถามการกำกับตนเอง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

1) นำแบบสอบถามการกำกับตนเองไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องกำกับนักเรียนทุกคนให้อ่านคำชี้แจงและข้อคำถามอย่างถี่ถ้วน

2) นำแบบสอบถามการกำกับตนเองไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องจัดห้องให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียน

3.4.3.4 นำแบบสอบถามการกำกับตนเองที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

3.4.3.5 นำแบบสอบถามการกำกับตนเอง ที่ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม 3 ท่าน ชุดเดิม เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบทดสอบการกำกับตนเอง พร้อมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการประเมินผล แล้วนำคำแนะนำที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1) แบบทดสอบการกำกับตนเองควรครอบคลุมความหมายของการกำกับตนเองอย่างสมเหตุสมผล

2) แบบทดสอบการกำกับตนเองไปใช้ได้ แต่ครูผู้สอนต้องจัดในห้องเรียนที่มีความเหมาะสม และต้องคอยกำกับ แนะนำ ผู้เรียนในทุกขั้นตอนการทำแบบทดสอบการกำกับตนเอง

3) แบบสอบถามการกำกับตนเองควรใส่แหล่งอ้างอิงของเครื่องมือที่นำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ให้ชัดเจน

3.4.3.6 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item - Objective Congruence Index: IOC) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

สอดคล้อง จะมีคะแนนเป็น +1

ไม่แน่ใจ จะมีคะแนนเป็น 0

ไม่สอดคล้อง จะมีคะแนนเป็น -1

3.4.3.7 นำผลประเมินความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 262-263) เลือกแบบสอบถามที่ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ปรากฏว่าได้ข้อสอบที่มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทั้งหมด จำนวน 43 ข้อ

3.4.3.8 นำแบบสอบถามการกำกับตนเอง มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามการกำกับตนเอง โดยใช้วิธีการของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น

เท่ากับ 0.7 ขึ้นไปจึงจะถือว่าแบบสอบถามใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า แบบสอบถามการกำกับตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

3.4.3.9 นำแบบสอบถามการกำกับตนเอง ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมาทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จำนวน 47 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ มาก่อนแล้ว ผลการทดลองใช้ พบว่าแบบสอบถามการกำกับตนเอง มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวัดการกำกับตนเองของผู้เรียน เพราะแบบสอบถามการกำกับตนเอง มีความเหมาะสมที่จะการกำกับตนเองของผู้เรียนและมีเกณฑ์การแปลผลที่ชัดเจน

3.4.3.10 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เป็นรายชื่อตามสูตรของวิทเนย์และซาเบอร์ส (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 292-293) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.2-1.0 จึงถือว่าข้อสอบใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ พบว่าข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.21-0.95 ซึ่งข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวมีทั้งหมด 43 ข้อ ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อสอบจำนวน 43 ข้อ มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3.11 นำแบบสอบถามการกำกับตนเอง มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 ขึ้นไปจึงจะถือว่าแบบสอบถามใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

3.4.3.12 นำแบบสอบถามการกำกับตนเอง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3.3

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินผลแบบสอบถามการกำกับตนเอง

คะแนน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
5	เป็นประจำ	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น มากที่สุด
4	บ่อยครั้ง	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น มาก
3	ทำเป็นครั้งคราว	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น น้อย

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

2	น้อยครั้ง	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น น้อยมาก
1	ไม่เคย	นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติไม่สอดคล้องกับข้อความนั้น

เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบวัดแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 43 ข้อ คะแนนเต็ม 215 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย การแปลความหมาย

193.50 - 215.00 มีการกำกับตนเองทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

150.50 - 193.49 มีการกำกับตนเองทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

107.50 - 150.49 มีการกำกับตนเองทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง

64.50 - 107.49 มีการกำกับตนเองทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

43.00 - 64.49 มีการกำกับตนเองทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ

3.4.4 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.4.1 ศึกษาหลักการวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

3.4.4.2 กำหนดประเด็นหลักและประเด็นย่อยของการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งกำหนดกรอบของคำถามในแต่ละประเด็นสำหรับการสัมภาษณ์นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเน้นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) เพื่อจะได้ทราบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองของนักเรียน

3.4.4.3 สร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4.4.4 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

1) นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องสังเกตนักเรียนว่ามีพฤติกรรมอย่างไร เมื่อตอบคำถาม

2) นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปใช้ได้ แต่ผู้วิจัยต้องจัดห้องให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียนที่ถูกสัมภาษณ์

3.4.4.5 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม 3 ท่าน เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างแล้วนำคำแนะนำที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเป็นดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ควรปรับให้เหลือ 5 ข้อ

2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างของการกำกับตนเองควรเพิ่มให้เป็น 5 ข้อ

3.4.4.6 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

(Item - Objective Congruence Index: IOC) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

สอดคล้อง จะมีคะแนนเป็น +1

ไม่แน่ใจ จะมีคะแนนเป็น 0

ไม่สอดคล้อง จะมีคะแนนเป็น -1

3.4.4.7 นำผลประเมินความสอดคล้องมาคำนวณค่า IOC โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 262-263) เลือกแบบสอบถามที่ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ปรากฏว่าได้ข้อสอบที่มีค่า IOC เท่ากับ 1 ทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

3.4.4.8 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มาทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จำนวน 47 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ มาก่อนแล้ว ผลการทดลองใช้ พบว่าแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการกำกับตนเองของผู้เรียน เพราะแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างมีความเหมาะสมที่จะวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการกำกับตนเองของผู้เรียน และมีเกณฑ์การแปลผลที่ชัดเจน

3.4.4.9 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เรื่อง อสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขออนุญาต ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

3.5.2 ดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการกำกับตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ก่อนทำกิจกรรมจิตปัญญาศึกษา

ระยะที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง อสมการ กับกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้ คือ ขั้นการรับฟังอย่างลึกซึ้ง ขั้นการพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ ขั้นการเผชิญความจริง ขั้นเชื่อมโยงสัมพันธ์ ขั้นความต่อเนื่อง และขั้นชุมชนแห่งการเรียนรู้

ระยะที่ 3 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการกำกับตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์หลังเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมตามแผนจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 4 สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การสัมภาษณ์จะใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 2-3 ชั่วโมงต่อนักเรียนหนึ่งคน เนื่องจากการสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยอาจจะถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองในเชิงลึก ถ้างานเขียนของนักเรียนกำกวม ทำให้ผู้วิจัยเกิดข้อสงสัยในประเด็นที่นักเรียนตอบ ด้วยเหตุผลนี้ทำให้ผู้วิจัยต้องบันทึกคำพูด พฤติกรรมที่แสดงออกถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองของนักเรียน

3.5.3 นำข้อมูลในระยะที่ 1, 3 และ 4 มาวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ดังนี้

3.6.1 การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามการกำกับตนเอง และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามการกำกับตนเอง

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการทำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามการกำกับตนเอง โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) การบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) และการวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test)

3.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง

ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเอง การสัมภาษณ์เชิงลึก คือผู้วิจัยจะสังเกตคำสำคัญที่กลุ่มเป้าหมายพูดและจะวิเคราะห์ว่ากลุ่มคำพูดใดที่แสดงถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ การกำกับตนเอง และการบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) ซึ่งถ้านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถแสดงออกถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเองได้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ว่าเพราะเหตุใด นักเรียนถึงล้มเหลวในการอธิบายถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเอง

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.7.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

3.7.1.1 ร้อยละ (Percentage) (อริย ชูยกระเดื่อง, 2557, น. 51-57)

$$P = \frac{f_i}{N} \times 100 \quad (3-1)$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละใดๆที่ต้องการหา
	f_i	แทน	จำนวนใด ๆ ที่ต้องการหาร้อยละ
	N	แทน	จำนวนทั้งหมด

3.7.1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) (อรัญ ชูยกระเดื่อง, 2557, น. 51-57)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum_{i=1}^n x_i$ แทน ผลรวมของข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3.7.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (อรัญ ชูยกระเดื่อง, 2557, น. 51-57)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (3-3)$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

x_i แทน คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์
และคะแนนการกำกับตนเอง

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3.7.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.7.2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามการกำกับตนเอง (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, น. 117)

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N} \quad (3-4)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง
 R_i แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 $\sum_{i=1}^n R_i$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.7.2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความสามารถในแบบสอบถาม
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองคำนวณจากสูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
 ดังนี้ (สุรวาท ทองบุ, 2550, น. 113)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3-5)$$

เมื่อ r_{xy} แทน คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม
 (Item-Total Correlation)
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด
 X แทน คะแนนรวม
 Y แทน คะแนนรายข้อ

3.7.2.3 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบของแบบทดสอบ
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบการกำกับตนเอง ซึ่งใช้สูตรการหา
 สัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient) ของ Cronbach ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 282)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (3-6)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถามแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองแต่ละข้อ
	s_r^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองทั้งฉบับ

3.7.2.4 การวิเคราะห์แรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent t - test) (ชัชวาล เรื่องประพันธ์, 2543, น. 270)

$$t = \frac{\bar{D} - D_0}{S_D / \sqrt{n}} \quad (3-6)$$

โดยที่

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n D_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n D_i\right)^2}{n}}{n-1}}$$

เมื่อ	D_i	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	\bar{D}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	D_0	แทน	ค่าของผลต่างของค่าเฉลี่ย
	S_D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ
	n	แทน	จำนวนคู่
	df	แทน	ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ $n-1$

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา
2. การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา
3. ผลการศึกษาแนวคิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เป็นกรณีศึกษา จำนวน 6 คน

4.1 ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นร้อยละ ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ 4.1 และผลการศึกษาการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นร้อยละ ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1

การวิเคราะห์ข้อมูลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นร้อยละ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์	แปลความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ
ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	สูง	8	17.021
	ปานกลาง	28	59.575
	ต่ำ	11	23.404
หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	สูง	18	38.298
	ปานกลาง	22	46.809
	ต่ำ	7	14.894

จากตารางที่ 4.1 พบว่า แปลความหมายแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับสูง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.021 ระดับปานกลาง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 59.575 และระดับต่ำ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23.404 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับสูง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 38.298 ระดับปานกลาง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 46.809 และระดับต่ำ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.894

ตารางที่ 4.2

การวิเคราะห์ข้อมูลการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นร้อยละ

การกำกับตนเอง	แปลความหมาย การกำกับตนเอง	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ
ก่อนเรียนโดยใช้	สูง	7	14.89
กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	ปานกลาง	23	48.94
	ต่ำ	17	36.17
หลังเรียนโดยใช้	สูง	35	74.47
กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	ปานกลาง	9	19.15
	ต่ำ	3	6.38

จากตารางที่ 4.2 พบว่า แปลความหมายการกำกับตนเองก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับสูงจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.894 ระดับปานกลาง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 48.936 และระดับต่ำ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 36.170 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับสูง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 74.468 ระดับปานกลาง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19.149 และระดับต่ำ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.383

ตารางที่ 4.3

คะแนนการสอบถามแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์เป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์	คะแนน เต็ม	คะแนน สูงสุด	คะแนน ต่ำสุด	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมายแรงงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์
ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรม จิตตปัญญาศึกษา	100	98	72	82.15	7.81	สูง
	100	51	69	62.04	4.31	ปานกลาง
	100	49	34	45.58	5.73	ต่ำ
หลังเรียน โดยใช้กิจกรรม จิตตปัญญาศึกษา	100	83	70	70.05	7.11	สูง
	100	50	65	52.31	4.08	ปานกลาง
	100	44	23	30.73	14.01	ต่ำ

จากตารางที่ 4.3 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาของนักเรียนมีค่า $\bar{X}=70.05$, S.D.=7.11 อยู่ในระดับสูง ค่า $\bar{X}=52.31$, S.D.=4.08 อยู่ในระดับปานกลาง ค่า $\bar{X}=30.73$, S.D. = 14.01อยู่ในระดับต่ำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาของนักเรียนค่า $\bar{X}=82.15$, S.D.= 7.8 อยู่ในระดับสูง ค่า $\bar{X}=62.04$, S.D. = 4.31 อยู่ในระดับปานกลาง ค่า $\bar{X}=45.58$, S.D. = 5.73 อยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.4

คะแนนการสอบถามการกำกับตนเอง เป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การกำกับตนเอง	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมายการกำกับตนเอง
ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	170	152	162.00	2.70	สูง
หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	126	111	114.61	3.98	ปานกลาง
ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	107	56	91.63	8.74	ต่ำ
หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	190	152	176.01	6.60	สูง
ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	149	108	132.24	4.31	ปานกลาง
หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา	215	90	105	101.72	5.73	ต่ำ

จากตารางที่ 4.4 พบว่าการกำกับตนเองของนักเรียนก่อนเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาของนักเรียนมีค่า $\bar{X}=162.00$, S.D. = 2.70 อยู่ในระดับสูง ค่า $\bar{X}=114.61$, S.D. = 3.98 อยู่ในระดับปานกลาง ค่า $\bar{X}=91.63$, S.D. = 8.74 อยู่ในระดับต่ำ และการกำกับตนเองของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาของนักเรียนค่า $\bar{X}=176.01$, S.D. =6.60 อยู่ในระดับสูง ค่า $\bar{X}=132.24$, S.D. = 4.31 อยู่ในระดับปานกลาง ค่า $\bar{X}=101.72$, S.D. = 5.73 อยู่ในระดับต่ำ

4.2 การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ดังที่แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.5

ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรม
จิตตปัญญาศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบ *t-test (Dependent t - test)*

การทดสอบ	n	\bar{X}	s	df	t	ρ -value
1. ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตต ปัญญาศึกษา	47	40.23	6.69	46	86.75	.000
2. หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตต ปัญญาศึกษา	47	82.68	6.89	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .05

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนด้วย
กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05

ตารางที่ 4.6

ผลการวิเคราะห์การกำกับตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา โดยใช้
สถิติทดสอบ *t-test (Dependent t - test)*

การทดสอบ	n	\bar{X}	s	df	t	ρ -value
1. ก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตต ปัญญาศึกษา	47	94.51	12.76	46	108.78	.000
2. หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมจิตต ปัญญาศึกษา	47	165.13	14.73	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .05

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนมีคะแนนการกำกับตนเอง หลังเรียนด้วยกิจกรรม
จิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ
.05

ผลการจัดกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จิตตปัญญาศึกษา สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวนนักเรียนที่ได้เรียนรู้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาจำนวน 47 คน จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 13 แผน ที่มีกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาประกอบทุกแผน ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 การรับฟังอย่างลึกซึ้ง

หลังจากที่ครูเปิดเพลงสปา ซึ่งเป็นเพลงลักษณะของเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงน้ำตก เสียงนกร้อง เป็นต้น คลอเบาๆ ให้นักเรียนทุกคนหลับตาทำสมาธิ อยู่กับตัวเองและฟังเสียงรอบตัวก่อนเริ่มเรียน โดยการให้นักเรียนนั่งสมาธิเป็นเวลา 3 นาที ทำให้นักเรียนมีสติ สมาธิ และพร้อมที่จะเริ่มเรียนรู้มากกว่าก่อนหน้าที่จะสมาธิ

ขั้นที่ 2 การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ

หลังจากที่ครูให้นักเรียนทุกคนลืมตา เมื่อนักเรียนเห็นบัตรคำบนหน้ากระดาน ครูให้นักเรียนพิจารณาสนทนาภาพบนหน้ากระดาน หลังจากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปบัตรคำแต่ละบัตรคำนั้นสามารถเปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้หรือไม่ และให้นักเรียนจับคู่บัตรประโยคสัญลักษณ์ที่ได้จากบัตรคำนั้น พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ นักเรียนช่วยกันพิจารณาหาเหตุผลได้

ขั้นที่ 3 การเผชิญความจริง

หลังจากครูให้นักเรียนทุกคนนำประโยคภาษาที่เปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์จากขั้นที่ 2 มาให้นักเรียนสังเกตดูว่าประโยคทั้งหมดมีอะไรบ้างที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบ และให้นักเรียนบอกว่าบัตรคำมีประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์อะไรบ้าง นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบคำตอบ

ขั้นที่ 4 การเชื่อมโยงสัมพันธ์

หลังจากครูให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม “เป็นหรือไม่” โดยที่ครูให้นักเรียนหยิบบัตรประโยคสัญลักษณ์ในขั้นที่ 2 แล้วบอกว่าในแต่ละบัตรประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ใดบ้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของสมการ โดยถ้าบัตรประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการให้ชูป้ายว่า “เป็น” และบัตรประโยคสัญลักษณ์ที่ไม่เป็นสมการให้ชูป้ายว่า “ไม่เป็น”

นักเรียนสามารถตอบได้ว่าประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์นี้ เป็นความสัมพันธ์ของสมการหรือไม่ โดยยกป้าย “เป็นหรือไม่เป็น” พร้อมอธิบายว่าเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของสมการ

ขั้นที่ 5 ความต่อเนื่อง

หลังจากครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ เรื่องความหมายและสัญลักษณ์ของสมการ เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน นักเรียนต่างร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อให้ได้ความถูกต้อง รวมถึงแลกเปลี่ยน ความรู้และความเข้าใจร่วมกันด้วย

ขั้นที่ 6 ชุมชนแห่งการเรียนรู้

หลังจากครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “เล่าสู่กันฟัง” โดยครูให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ 1 คน ไปศึกษาหาข้อมูลจากกลุ่มอื่น แล้วนำมาขยายความรู้สู่เพื่อนในกลุ่มตนเอง นักเรียน ทุกคนต่างแลกเปลี่ยนความคิดกับทั้งคนในกลุ่มและกลุ่มอื่น เพื่อที่จะนำมาหาข้อสรุปจากการเรียน ในครั้งนี้

4.3 ผลการศึกษาแนวคิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เป็นกรณีศึกษา จำนวน 6 คน

จากการสัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 6 คน เพื่อศึกษาแนวคิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ผลปรากฏดังนี้

4.3.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

ตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง การวิเคราะห์การสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัย : นักเรียนมีแรงจูงใจอะไรที่จะทำให้เรียนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จ

อายุ : อยากที่จะเรียนเก่งในรายวิชาคณิตศาสตร์ ทำคะแนนให้ได้ดีที่สุด เพื่อที่จะ ได้เกรดที่สูงๆ และอีกอย่างวิชาคณิตศาสตร์ต้องนำมาใช้ในนำมาคิดคะแนนที่จะเข้าเรียนต่อห้อง พิเศษ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วย เลยอยากทำให้ได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

ผู้วิจัย : นักเรียนมีความเพียรพยายามและตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

อายุ : มีสมาธิ ตั้งใจเรียนขณะที่ครูสอนในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง เสมอ ถ้าเกิดไม่เข้าใจให้รีบสอบถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และใฝ่หาความรู้นอกห้องเรียนด้วย

ผู้วิจัย : นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อตนเองอย่างไร

อายุ : หนูอยากได้คะแนนที่สูงในอันดับ 1 ถึง 3 ของห้องค่ะ และอยากที่จะได้ เกรดวิชานี้เยอะ ๆ เพื่อที่จะนำไปยื่นเข้าห้องพิเศษในชั้น ม.4 ด้วยค่ะ

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง โดยนักเรียนตั้งเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนและทำข้อสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์เพื่อที่จะสามารถทำคะแนนในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ตามที่ตั้งเป้าหมาย

ตัวอย่างของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ปานกลาง

ผู้วิจัย : นักเรียนมีแรงจูงใจอะไรที่จะทำให้เรียนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จ

พริ้ม : อยากที่จะเรียนให้เข้าใจในรายวิชาคณิตศาสตร์ และทำคะแนนในรายวิชานี้ให้ได้ดีด้วยค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีความเพียรพยายามและตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

พริ้ม : ตั้งใจเรียนในวิชานี้ในห้องเรียน เพราะคิดว่าวิชานี้เป็นวิชาที่ยากมากวิชาหนึ่งเลย จึงต้องพยายามตั้งใจใฝ่หาความรู้ทุกอย่างสม่ำเสมอค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อตนเองอย่างไร

พริ้ม : หนูอยากได้คะแนนที่สูงในอันดับ 1 ถึง 10 ของห้องค่ะ และอยากที่จะได้เกรดวิชานี้เยอะๆ เพื่อที่จะนำไปให้พ่อกับแม่ดูด้วยค่ะ เพราะในปีที่ผ่านมาจะติดอันดับ 5 ถึง 10 ปีนี้เลยอยากทำให้ดีขึ้น หรือไม่ก็รักษาคะแนนระดับเดิมไว้ค่ะ

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ปานกลาง โดยนักเรียนมีความเพียรพยายามและตั้งใจเรียนในห้อง เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ โดยไม่ทอดทิ้ง

ตัวอย่างของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อตนเองอย่างไร

อิง : หนูไม่ค่อยถนัดวิชานี้เท่าไรเลยคะ เลยตั้งเป้าไว้แค่จะไม่ติด 0 ติด ร ในวิชาคณิตศาสตร์ของครูก็พอแล้วค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีแรงจูงใจอะไรที่จะทำให้เรียนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จ

อิง : อยากที่จะเรียนให้เข้าใจในรายวิชาคณิตศาสตร์ และทำคะแนนในรายวิชานี้ให้ได้ดีด้วยค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีความเพียรพยายามและตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

อิง : ตั้งใจเรียนในวิชานี้ในห้องเรียนอยู่นะคะ แต่บางช่วงมันก็เหนื่อยๆ เลยแอบงีบบ้างนิดหน่อยค่ะ แต่งานที่ส่งงานครูครบนะคะแก่ช้านิดนึงค่ะ

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ โดยนักเรียนไม่ได้สนใจที่จะตั้งเป้าหมายให้ตัวเองเกิดแรงผลักดัน และไม่พยายามหาวิธีการที่จะทำให้ตนเองเรียนและทำข้อสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น

4.3.2 การกำกับตนเอง

ตัวอย่างของนักเรียนที่มีการกำกับตนเองสูง

ผู้วิจัย : นักเรียนมีวิธีการใดที่จะสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ไปในทิศทางที่ตนต้องการ

ขวัญ : หาที่เรียนพิเศษเพิ่มความรู้จากที่เรียนในห้องเรียน อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดนอกเหนือจากที่ครูสอนและนอกเหนือจากหนังสือเรียน

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการวางแผนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

ขวัญ : เวลาเรียนในห้องเรียนจะตั้งใจเรียนเพื่อให้เข้าใจในเนื้อหามากที่สุดค่ะ เรียนเพิ่มเติมนอกห้องเรียนด้วย และพยายามทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนและนอกหนังสือเรียนตอนที่ว่าง ๆ เพิ่มเติมค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการจัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร

ขวัญ : จัดตารางเรียนในห้องเรียนตามตารางเรียน และจัดตารางเวลาเรียน พิเศษอ่านหนังสือ และงานที่ต้องส่งให้ชัดเจน ไม่ทำอย่างนี้คงต้องวุ่นวายเพราะหนูเรียนเยอะด้วยค่ะ

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีการกำกับตนเองสูง โดยนักเรียนได้จัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างชัดเจน แต่พยายามหาวิธีการที่จะทำให้ตนเองเรียนและทำข้อสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น

ตัวอย่างของนักเรียนที่มีการกำกับตนเองปานกลาง

ผู้วิจัย : นักเรียนมีวิธีการใดที่จะสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ไปในทิศทางที่ตนต้องการ

นัท : อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดนอกเหนือจากที่ครูสอน และนอกเหนือจากหนังสือเรียนบ่อยๆ ครับ เพราะผมไม่ได้เรียนพิเศษเลยต้องทำโจทย์เยอะๆครับถึงจะเข้าใจ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการวางแผนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

นัท : เวลาเรียนในห้องเรียนจะตั้งใจเรียนเพื่อให้เข้าใจในเนื้อหามากที่สุดครับ และพยายามทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนตอนที่ว่างๆ ครับ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการจัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร

นัท : จัดตารางเรียนในห้องเรียนตามตารางเรียน และจัดตารางเวลาอ่านหนังสือช่วงวันหยุด และกำหนดวันของงานที่จะส่งครับ

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีการกำกับตนเองปานกลาง โดยนักเรียนไม่ได้จัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างชัดเจน แต่พยายามหาวิธีการที่จะทำให้ตนเองเรียนและทำข้อสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น

ตัวอย่างของนักเรียนที่มีการกำกับตนเองต่ำ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีวิธีการใดที่จะสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ไปในทิศทางที่ตนต้องการ

จิง : ตั้งใจเรียนในห้องเรียนค่ะ เพราะถ้าเข้าใจในห้องเรียนก็คงพอแล้วค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการวางแผนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

จิง : เรียนตามตารางที่โรงเรียนจัดให้ค่ะ ไม่ได้จัดตารางเวลาอะไรเพิ่ม นอกเหนือจากนั้นค่ะ

ผู้วิจัย : นักเรียนมีการจัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร

จิง : เรียนในห้องเรียนตามตารางเรียนค่ะ ไม่ได้กำหนดเวลาเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มนอกเหนือจากในห้องเรียนค่ะ คิดว่าแค่ที่ครูสอนก็พอแล้วค่ะ ไม่ต้องอ่านเพิ่มก็ได้

จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีการกำกับตนเองต่ำ โดยนักเรียนไม่ได้จัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ และไม่พยายามหาวิธีการที่จะทำให้ตนเองเรียนและทำข้อสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา พบว่า

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง หลังเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาในขั้นตอนที่ 1 การรับฟังอย่างลึกซึ้ง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีสติ สมาธิ และเกิดความผ่อนคลายก่อนเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน ขั้นที่ 2 การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าสู่สภาวะที่

เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ด้านสติปัญญา ระหว่างบุคคล และภายในบุคคล ชั้นที่ 3 การเผชิญความจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และเข้าใจข้อจำกัดและศักยภาพของตนเอง สามารถพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ ชั้นที่ 4 การเชื่อมโยงสัมพันธ์ส่งเสริมให้ผู้เรียน สนุกสนานที่ได้แสวงหาความรู้ใหม่ๆ และทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ ในชั้น 5 ความต่อเนื่องส่งเสริมให้ผู้เรียน และในชั้นที่ 6 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้กันและให้ความเข้าใจสิ่งที่เรียน และเพื่อน มีความพยายาม ร่วมมือกันวางแผนภายในกลุ่ม มีตั้งความหวังให้งานสำเร็จ สอดคล้องกับวิจัย วงษ์ใหญ่ (2542, น. 9) ที่ว่าผู้เรียนจะมีความสุขในการเรียนเมื่อมีสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ไม่ก่อให้เกิดความเครียด ความตื่นเต้น ความคาดหวัง และการเอาชนะ สอดคล้องกับ วิเศษ ชินวงศ์ (2544, น. 37) ที่ว่าเมื่อเด็กได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นกัลยาณมิตรจากครู และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เด็กจะมีความสุขเมื่อได้เรียนกับครูที่เข้าใจร่วมคิด ไปกับเขา ให้เขามีกำลังใจที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ มาแลกเปลี่ยนกันและให้ความรักต่อสิ่งที่เรียน ต่อเพื่อน ต่อธรรมชาติ และ สอดคล้องกับผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของผู้เรียน พบว่านักเรียนดีใจ พอใจ ยินดี รู้สึกดี และสนุกสนานที่ได้ทำกิจกรรมกับเพื่อนๆ และครูผู้สอนนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พาสนา จุลรัตน์ (2553, น. 84) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของกระบวนการเรียนรู้แนว จิตตปัญญาศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสุขในการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ความสุขในการเรียนหลังจากเรียนวิชา ความคิดสร้างสรรค์เบื้องต้นด้วยกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาสูงขึ้นหลังจากได้รับ กระบวนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551, น. 229-231) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงจูงใจที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้ได้รับความสำเร็จ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความมานะพยายาม อดทน ทำงานมีแผน ตั้งระดับ ความหวังไว้สูง สามารถเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ ส่วนผู้ที่มี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะมีลักษณะการทำงานที่ไม่มีเป้าหมาย หรือตั้งเป้าหมายง่าย ๆ เพราะกลัว ความล้มเหลวในการทำงาน ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะต้องทำงานโดยไม่สนใจอำนาจชื่อเสียง หรือตำแหน่งที่ได้ถือว่าเป็นผลพลอยได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มีแผน ตั้งระดับความหวัง ไว้สูง สามารถเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้

ผลการเปรียบเทียบการกำกับตนเอง พบว่า นักเรียนมีคะแนนการกำกับตนเอง หลังเรียนด้วย กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลมาจากการใช้แผนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาใน ขั้นตอนที่ 1 การรับฟังอย่างลึกซึ้ง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักคิดอย่างมีสติ สมาธิ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน ชั้นที่ 2 การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิด

วิเคราะห์เพื่อที่จะหาแนวทางในการแก้ปัญหา ชั้นที่ 3 การเผชิญความจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนวางแผน กำหนดจุดมุ่งหมาย และใช้แนวทางการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่นักเรียนเผชิญอยู่ ชั้นที่ 4 การเชื่อมโยงสัมพันธ์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ปัญหา ในชั้น 5 ความต่อเนื่องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการคิด วิเคราะห์ได้ดีขึ้น และในชั้นที่ 6 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ มีความสามารถในการ วางแผนอย่างเป็นขั้นตอน และประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ที่เป็นเช่นนั้นเพราะการกำกับตนเอง เป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมและกำหนดพฤติกรรมของตนเองอย่างมีสติมีการ วางแผน ปรับการคิด ความรู้ อารมณ์ และปฏิบัติงานด้วยตนเอง เพื่อบรรลุเป้าหมายของคนที่ตั้งไว้ อย่างเป็นระบบและมีความเพียรพยายามอย่างรอบคอบหรือยับยั้งการกระทำและการตอบสนอง ต่างๆ เพื่อให้ปรับตนเองในที่สุด โดยการกำกับตนเองนั้นเป็นการควบคุมทางปัญญาเพราะเป็น ความสามารถในการคิดก่อนการกระทำ สอดคล้องกับ Corte, et al. (2000, pp. 687-726) กล่าวว่า การกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์เป็นการควบคุมตนเองในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของ ตนเองสร้างลักษณะเด่นของการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นการควบคุมตนเองในการเรียนรู้และ การแก้ปัญหาของตนเอง สร้างลักษณะเด่นของการเรียนรู้และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้มี ประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นการที่นักเรียนมีกลวิธีในการคิดของตนเองที่จะวางแผน และการปรับ ความคิดของตนเพื่อให้มีความรู้ และทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าอาศัยผู้อื่น ในการเรียน คณิตศาสตร์

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ครูผู้สอนควรนำกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ครบถ้วนทั้ง 6 ชั้น และควรเชื่อมโยงขั้นตอนของแต่ละชั้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนา แรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง

5.3.1.2 ครูควรจัดเตรียมอุปกรณ์และสื่อประกอบการสอนให้ครบถ้วนก่อนจัด กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

5.3.1.3 ครูควรจัดเนื้อหาและเวลาให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากการ จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย นักเรียนจึง ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาในเนื้อหา ระดับชั้น หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

5.3.2.2 ควรมีการศึกษากิจกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองของนักเรียนให้มากยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- เจริญขวัญ น้าพา. (2554). ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการเชื่อมโยงและความสุขในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชลลดา ทองทวี และคณะ. (2551). จิตตปัญญาพฤษยา: การสำรวจและสังเคราะห์ความรู้จิตตปัญญาศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยและการจัดการความรู้จิตตปัญญาศึกษา ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา.มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชุดิมา ปัญญาพินิจนุกร, พริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์, สุภาพร วรณสันต์, และจันทร์เพ็ญ นิลวัชรรมณี. (2555). ผลของจิตตปัญญาศึกษาต่อการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/32046>
- นิภา เมธชาวิชัย.(2543). วิทยาการวิจัย.(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี
- ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ. (2550). รายงานการศึกษาวิจัยพัฒนาชุดการเรียนรู้การอบรมกระบวนการแนวจิตตปัญญาศึกษา. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปณิตา นิรมล. (2546). การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ (วท.ม.). ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประยูร อาษานาม. (2537). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ประกายพริ้ง.
- พัชราภรณ์ เชียงแก้ว. (2540). การเปรียบเทียบคุณภาพแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบต่างกัน. ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พาสนา จุลรัตน์. (2548). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล วรคำ. การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์, 2555.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2538. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

- วัฒนา ปลาตะเพียนทอง. (2546). “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2”. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนา พัชราวนิช. (2543). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ:สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- วันทนิย์, และนาม สวัสดิ์. (2558). ผลการใช้จิตตปัญญาศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 12(57).
- วิจักขณ์ พาณิช. (2550). *เรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ การศึกษาค้นเส้นทางแสวงหาทางวิญญาณ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษาร่วมกับสวนเงินมีนา
- วิไลพร อุ่นอกพันธุ์, ทศนา ประสานตรี และมนตรี อนันต์รักษ์. (2557). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสมการและการแก้สมการ การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ TGT กับ แบบ 4 MAT. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 4(1), 53-59.
- สมยศ ชิดมงคล. (2549). “*Brain – Based Learning* กับการจัดการเรียนการสอนยุคปฏิรูป” *นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมวงษ์ แปลงประสพโชค และคณะ. (2545). *กิจกรรมส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สมสิทธิ์ อัสตรนินธิ. (2552). *จิตตปัญญาศึกษา : คืออะไร*. นครปฐม : ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถลภรณ์ สุตารักษ์สนธิสุด. (2012). *ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเอง ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). *หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สุกัญญา มะลิวัลย์ และสุวีร์ ศิวะแพทย์. (2556). ผลการ ใช้กระบวนการจิตตปัญญาศึกษาต่อทักษะชีวิตนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารจิตวิทยา*, 130-138.
- สุระพรรณ พนมฤทธิ์, ศุภร์ ใจ เจริญสุข และนันทิกา อนันต์ชัยพัทหนา. (2554). การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 4(2), 94 - 107.

- สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์. (2544). ทฤษฎีการทดสอบ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- อรรถพล ปัญจะเพชรแก้ว. (2550). ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงแนวคิดจิตตปัญญา วิชา
จิตวิทยาสำหรับครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการ
ชี้นำตนเองของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อัจฉรา เฟ่งเล็งผล. (2551). ปัจจัยที่ส่งผลต่อนิสัยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2543). สร้างวินัยให้ลูกคุณ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชั้นดีการพิมพ์.
- Bandura, A., and Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and
intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of personality and social
psychology*, 41(3), 586.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1953). *Studies in Motivation*.
New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1955). *The Achievement
Motive*. New York : Appleton-Century-Crofts.
- Schunk, D. H., and Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From
teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning.
Journal of educational psychology, 81(3), 329.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key
subprocesses?. *Contemporary educational psychology*, 11(4),307-313.
- Zimmerman, B. J., and Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model
of student self-regulated learning. *Journal of educational psychology*, 80(3), 284.
- Zimmerman, B. J., and Pons, M. M. (1986). Development of a structured
interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American
educational research journal*, 23(4), 614-628.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค23102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อสมการ เวลา 13 ชั่วโมง
 เรื่อง ความหมายและสัญลักษณ์ของอสมการ เวลา 1 ชั่วโมง
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ วันที่ เดือน พ.ศ. ชั่วโมงที่

มาตรฐาน และตัวชี้วัด

ค 4.2 ใช้นิพจน์สมการอสมการกราฟและตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ม.3/1 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

สาระสำคัญ

อสมการ เป็นประโยคที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจำนวนโดยมีสัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq หรือ \neq แสดงความสัมพันธ์

จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

ด้านความรู้ (K) : นักเรียนสามารถ

บอกความหมายและสัญลักษณ์ของอสมการได้

ด้านทักษะ (P) : นักเรียนเกิดทักษะดังนี้

1. การเชื่อมโยง
2. การให้เหตุผล
3. การสื่อสาร

ด้านคุณลักษณะ (A) : นักเรียนเกิดคุณลักษณะดังนี้

1. เชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่กับข้อมูลใหม่ให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และการกำกับตนเอง เป็นองค์ความรู้ คิดอย่างมีระบบ มีระเบียบแบบแผน
2. ทำงานอย่างมีหลักการ มีความคิดตามลำดับเหตุผล มีความรอบคอบ เชื่อมมั่นในตนเอง
3. นำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ กะทัดรัด ชัดเจน และตรงประเด็น

สาระการเรียนรู้

ความหมายและสัญลักษณ์ของอสมการ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening)

ครูเปิดเพลงสปา ซึ่งเป็นเพลงลักษณะของเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงน้ำตก เสียงนกร้อง เป็นต้น มาเปิดคลอเบาๆ ให้นักเรียนทุกคนหลับตาทำสมาธิ อยู่กับตัวเองและฟังเสียงรอบตัวก่อนเริ่มเรียน โดยการให้นักเรียนนั่งสมาธิเป็นเวลา 3 นาที เพื่อให้นักเรียนมีสติ สมาธิ และพร้อมที่จะเรียนรู้ ระหว่างที่นักเรียนนั่งสมาธิครูนำบัตรคำไปติดบนกระดานหน้าห้องเรียน

ขั้นที่ 2 การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplative)

ครูให้นักเรียนทุกคนลืมนตา เมื่อนักเรียนเห็นบัตรคำบนหน้ากระดาน ครูให้นักเรียนพิจารณา สนทนาภาพบนหน้ากระดาน หลังจากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปบัตรคำแต่ละบัตรคำนั้น สามารถเปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้หรือไม่ และให้นักเรียนจับคู่บัตรประโยคสัญลักษณ์ที่ได้ จากบัตรคำนั้น พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

ตัวอย่างที่ 1

ครูติดบัตรคำบนหน้ากระดาน

จำนวนจำนวนหนึ่งมีค่ามากกว่าห้า

นักเรียนช่วยกันเปลี่ยนจากประโยคภาษาจากบัตรคำเป็นประโยคสัญลักษณ์ จะได้ว่า

จำนวนจำนวนหนึ่งมีค่ามากกว่าห้า



$$X > 5$$

จำนวนจำนวนหนึ่งมีค่ามากกว่า
หรือเท่ากับสิบ

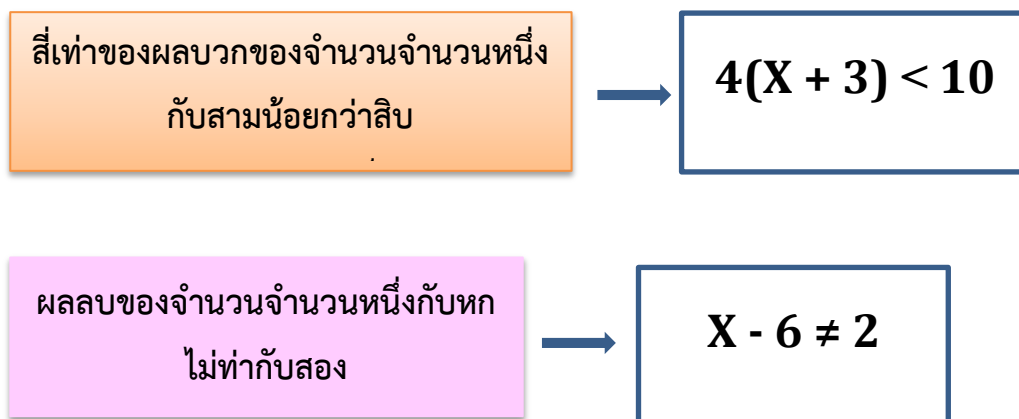


$$X \geq 10$$

จำนวนจำนวนหนึ่งบวกห้า
น้อยกว่าหรือเท่ากับสิบสอง



$$X + 5 \leq 12$$



ขั้นที่ 3 การเผชิญความจริง (Confrontating Reality)

ครูให้นักเรียนทุกคนนำประโยคภาษาที่เปลี่ยนเป็นประโยคสัญลักษณ์จากขั้นที่ 2 มาให้นักเรียนสังเกตดูว่าประโยคทั้งหมดมีอะไรบ้างที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบ และให้นักเรียนบอกว่าบัตรคำมีประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์อะไรบ้าง นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบคำตอบ

จากตัวอย่างที่ 1

จากบัตรในขั้นที่ 2 จะได้ประโยคสัญลักษณ์มา

นั่นก็คือ $X > 5$ ซึ่งมีสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของประโยคคือ

เครื่องหมายมากกว่า ($>$) นั่นเอง

ขั้นที่ 4 การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connectedness)

ครูให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม “เป็นหรือไม่” โดยที่ครูให้นักเรียนหยิบบัตรประโยคสัญลักษณ์ในขั้นที่ 2 แล้วบอกว่าในแต่ละบัตรประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ใดบ้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของอสมการ โดยถ้าบัตรประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นอสมการให้ชูป้ายว่า “เป็น” และบัตรประโยคสัญลักษณ์ที่ไม่เป็นอสมการให้ชูป้ายว่า “ไม่เป็น”

ตัวอย่าง

ครูให้นักเรียนหยิบบัตรประโยคสัญลักษณ์ในขั้นที่ 2

บัตรประโยคสัญลักษณ์ : $X > 5$

ครูสอบถามนักเรียนว่าประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์นี้ เป็นความสัมพันธ์ของอสมการ หรือไม่ โดยให้นักเรียนยกป้าย “เป็นหรือไม่เป็น” พร้อมอธิบายว่าเป็นอย่างไร

เครื่องหมายมากกว่า ($>$) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของอสมการ



ขั้นที่ 5 ความต่อเนื่อง (Continuity)

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ เรื่องความหมายและสัญลักษณ์ของอสมการเป็น
กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน

ขั้นที่ 6 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community)

ครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “เล่าสู่กันฟัง” โดยครูให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ
1 คน ไปศึกษาหาข้อมูลจากกลุ่มอื่น แล้วนำมาขยายความรู้สู่เพื่อนในกลุ่มตนเอง ครูและ
นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากการทำกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อสรุปของความหมายและ
สัญลักษณ์ของอสมการตามสาระสำคัญ “อสมการ เป็นประโยคที่แสดงถึงความสัมพันธ์
ของจำนวน

โดยมีสัญลักษณ์ $<$, $>$, \leq , \geq หรือ \neq แสดงความสัมพันธ์”

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
FACULTY OF MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. บัตรคำ
2. บัตรประโยคสัญลักษณ์
3. ป้าย “เป็นหรือไม่เป็น”
4. แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง ความหมายและสัญลักษณ์ของอสมการ
7. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 2 พ.ศ. 2551 สสวท.

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด/ประเมินผล	เครื่องมือวัดผล	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้(K) : นักเรียนสามารถเขียนความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้โดยใช้ตัวแปรได้	- แบบฝึกทักษะที่ 1 - การถาม ตอบ	- ตรวจแบบฝึกทักษะที่ 1 - ตอบคำถาม	- นักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของเกณฑ์การประเมิน
ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) : นักเรียนเกิดทักษะ 1. การเชื่อมโยง 2. การให้เหตุผล 3. การสื่อสาร	- แบบประเมินด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	- สังเกตจากการทำแบบฝึกทักษะ - สังเกตจากการตอบคำถามและการร่วมกิจกรรมในห้องเรียน	-นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพดี
ด้านคุณลักษณะ(A) : นักเรียนสามารถ 1. เชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่กับข้อมูลใหม่ให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการกำกับตนเองเป็นองค์ความรู้และคิดอย่างเป็นระบบ 2. เชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดตามลำดับเหตุผล มีความรอบคอบ ทำงานอย่างมีหลักการ 3. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน	- แบบสังเกตพฤติกรรม	- สังเกตจากการตอบคำถามและการร่วมกิจกรรมในห้องเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน	-นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพดี

เกณฑ์การวัดและประเมินผลใช้เกณฑ์ดังนี้

ระดับคุณภาพในการประเมินผลด้านความรู้

ได้คะแนนรวม 80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก

70-79% หมายถึง ดี

60-69% หมายถึง ปานกลาง

50-59% หมายถึง ผ่าน

ต่ำกว่า 50% หมายถึง ปรับปรุง

ผ่านการประเมิน 60% ขึ้นไป

ระดับคุณภาพในการประเมินผลด้านทักษะและกระบวนการ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ได้คะแนนรวม ระดับ 3 หมายถึง ดี

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง

ผ่านการประเมิน ระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้สอน (นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยง

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางมณีรัตน์ เพ็งสูง)

ครูพี่เลี้ยง

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางจุฑาภรณ์ วิเชียรภักดิ์)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายศรวี วุฒิสาร)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 1 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
2. คำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาและการวิจัยและไม่มีผลใดๆ ต่อนักเรียน
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนมากน้อยเพียงใดและทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องด้านขวามือของข้อความที่ตรงกับความรู้สึกหรือการปฏิบัติที่แท้จริงเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อคำตอบที่ได้ไม่ว่าถูกหรือผิดและกรุณาตอบทุกข้อเกณฑ์การตัดสินใจมีดังนี้

4 คะแนน	ทำทุกครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น มากที่สุด
3 คะแนน	ทำเกือบทุกครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น มาก
2 คะแนน	ทำเป็นบางครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น น้อย
1 คะแนน	ไม่ทำเลย หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติที่ ไม่ สอดคล้องกับข้อความนั้น

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....
 ชั้น.....โรงเรียน.....

ตอนที่ 1 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

(สุลัดศึกษา คู่มกราคม.2554:134)

ข้อ	ข้อความ	ทำทุกครั้ง	ทำเกือบทุก ครั้ง	ทำเป็น บางครั้ง	ไม่ทำเลย
1	ด้านความเพียรพยายามและตั้งใจเรียน ในวันหยุดข้าพเจ้าจะต้องเอาวิชาคณิตศาสตร์มา ทบทวนความรู้				
2	เมื่อมีเพื่อนคุยในห้องเรียนข้าพเจ้าจะบอกให้เพื่อน สนใจเรียน				
3	เมื่อมีชั่วโมงว่างข้าพเจ้าจะอ่านบทเรียนคณิตศาสตร์ ล่วงหน้า				
4	โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์บางข้อซับซ้อนทำให้ ข้าพเจ้าสับสน ข้าพเจ้าก็ทำความเข้าใจด้วยตนเอง จนสำเร็จ				
5	ขณะทำการบ้านคณิตศาสตร์ถ้าพบข้อยาก ข้าพเจ้าจะข้ามข้อนั้นไปทันที				
6	ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง ข้าพเจ้าทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เสร็จทัน ตามเวลาที่กำหนดทุกครั้ง				
7	แม้จะอ่อนเพลียสักเพียงใด ข้าพเจ้าก็จะทำการบ้าน วิชาคณิตศาสตร์จนเสร็จ				
8	ข้าพเจ้าจะปฏิเสธเมื่อเพื่อน ๆ ชวนข้าพเจ้าไปเล่นใน ขณะที่ข้าพเจ้ากำลังทำงานวิชา คณิตศาสตร์				
9	เมื่อได้รับมอบหมายงานวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าจะ รีบทำให้เสร็จก่อนกำหนดเสมอ				
10	ก่อนสอบข้าพเจ้าจะทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ทุกครั้ง				

ข้อ	ข้อความ	ทำทุกครั้ง	ทำเกือบ ทุกครั้ง	ทำเป็น บางครั้ง	ไม่ทำเลย
11	ด้านความต้องการการยอมรับจากผู้อื่น เพื่อให้ทุกคนยอมรับในความสามารถของ ข้าพเจ้า เมื่อครูให้การบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าจะอ่านโจทย์และเริ่มทำด้วยตนเองทันที				
12	ข้าพเจ้าทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง				
13	เพื่อพิสูจน์ความสามารถของตนเองให้ปรากฏ ข้าพเจ้าตั้งใจมากถ้าเพื่อน ๆ ยกย่องว่าข้าพเจ้า เรียนเก่งในวิชาคณิตศาสตร์				
14	เพื่อไม่ให้ครูตำหนิ ก่อนจะถึงการบ้านวิชา คณิตศาสตร์ข้าพเจ้าจะตรวจทานคำตอบก่อนทุก ครั้ง				
15	เพื่อให้ทุกคนชื่นชมในตัวข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจึงหา วิธีคิดใหม่ ๆ ที่ใช้แก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์				
16	ด้านความกระตือรือร้น เมื่อครูให้ไปค้นคว้าเพิ่มเติมในวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าจะไปศึกษาเพิ่มเติมทุกครั้ง				
17	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียดายเวลาเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่ออาจารย์ยังสอน				
18	เมื่อถึงชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์ข้าพเจ้าจะรีบ เข้าห้องเรียนก่อนเสมอ				
19	ข้าพเจ้าตอบคำถามครูในชั่วโมงคณิตศาสตร์ เป็นประจำ				
20	เมื่อไม่เข้าใจในบทเรียนคณิตศาสตร์ข้าพเจ้าจะ รีบไปถามครู				
21	ด้านความทะเยอทะยาน ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ครั้งต่อไปข้าพเจ้า จะต้องทำคะแนนให้อยู่ในอันดับ 1 ถึง 3 ของ ห้องให้ได้				
22	ข้าพเจ้าตั้งใจที่ได้แข่งขันกับนักเรียนที่เรียน คณิตศาสตร์เก่งมาก ๆ				

ข้อ	ข้อความ	ทำทุก ครั้ง	ทำเกือบ ทุกครั้ง	ทำเป็น บางครั้ง	ไม่ทำเลย
23	ข้าพเจ้าชอบทำโจทย์คณิตศาสตร์ที่ต้องใช้ ความพยายามมาก ๆ				
24	ข้าพเจ้าชอบเปรียบเทียบผลการเรียนวิชา คณิตศาสตร์กับบุคคลที่มีความสามารถสูง กว่าและพยายามที่จะเอาชนะให้ได้				
25	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจมากเมื่อครูให้โจทย์วิชา คณิตศาสตร์ที่แปลกๆ ใหม่ ๆ ที่ท้าทาย				



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามวัดการกำกับตนเอง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มี 1 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามวัดการกำกับตนเองของนักเรียน

2. คำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาและการวิจัยและไม่มีผลใดๆ ต่อนักเรียน

3. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนมากน้อยเพียงใดและทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องด้านขวามือของข้อความที่ตรงกับความรูสึกหรือการปฏิบัติที่แท้จริงเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อคำตอบที่ได้ไม่ว่าถูกหรือผิดและกรุณาตอบทุกข้อเกณฑ์การตัดสินใจมีดังนี้

4 คะแนน ทำทุกครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรูสึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น **มากที่สุด**

3 คะแนน ทำเกือบทุกครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรูสึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น **มาก**

2 คะแนน ทำเป็นบางครั้ง หมายถึง นักเรียนมีความรูสึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติสอดคล้องกับข้อความนั้น **น้อย**

1 คะแนน ไม่ทำเลย หมายถึง นักเรียนมีความรูสึก ความคิดเห็น หรือปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับข้อความนั้น

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....
 ชั้น.....โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดการกำกับตนเองของนักเรียน

(สถิติกรรม สุตารักษ์สนธิศุด.2553:110-113)

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นครั้งคราว	น้อยครั้ง	ไม่เคย
1	ฉันตรวจสอบงานของฉันเพื่อให้แน่ใจว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่					
2	ฉันตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้นเมื่อรู้ว่ามิฉะนั้นจะเก็บน้อย					
3	ฉันจดบันทึกสรุปเนื้อหาที่อ่านเพิ่มเติมในแบบที่ฉันเข้าใจง่าย เพื่อเก็บไว้อ่านทบทวนบทเรียนก่อนสอบ					
4	ฉันเขียนแสดงวิธีทำในการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ให้เป็นขั้นตอนตามลำดับ เพื่อเวลาอ่านทบทวนจะได้เข้าใจขั้นตอนการคิด					
5	ฉันเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียน กับเรื่องที่เรียนในวิชาอื่นๆ เพื่อช่วยให้จำเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น					
6	ฉันเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนกับเรื่องอื่นๆ ในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยให้จำเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น					
7	ฉันวางแผนในการอ่านทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบ					

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นครั้งคราว	น้อยครั้ง	ไม่เคย
8	ฉันตั้งใจเรียน เพื่อให้ได้คะแนนตามที่ตั้งใจไว้					
9	ฉันส่งงานกับครูให้ครบทุกชิ้นเพื่อให้ได้คะแนนตามที่ตั้งใจไว้					
10	ฉันเรียงลำดับการทำการบ้าน โดยทำวิชาที่จะต้องส่งก่อนถึงแม้ว่าจะไม่ใช่วิชาที่ชอบเรียน					
11	เมื่อฉันสอบเก็บคะแนนไม่ผ่าน ฉันจะติดต่อครู เพื่อขอสอบซ่อมโดยเร็ว					
12	ฉันหาหนังสือคู่มือหรือหนังสืออ่านเพิ่มเติมมาอ่าน นอกเหนือจากหนังสือเรียน					
13	ฉันลอกรายงานของเพื่อนส่งครู					
14	ฉันค้นหาคำตอบในเรื่องที่ฉันไม่เข้าใจ โดยการอ่านหนังสือหรือค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต					
15	ฉันพิมพ์เอกสารความรู้ที่ฉันสนใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์จากอินเทอร์เน็ต เพื่อเก็บเอาไว้อ่าน					
16	ฉันมีสมุดเพื่อจดบันทึกเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียน					
17	ฉันจดบันทึกความรู้ต่าง ๆ ที่น่าสนใจจากการสอนของครู โดยที่ครูไม่ต้องสั่ง					
18	ฉันเขียนอธิบายหลักการคิดของแบบฝึกหัด ไว้ด้านข้างการแสดงวิธีทำในข้อที่คิดว่าสำคัญ					
19	เมื่อฉันไม่มีสมาธิในการเรียน ฉันจะชวนเพื่อนคุย หรือฟุบหลับ					

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นครั้งคราว	น้อยครั้ง	ไม่เคย
20	ฉันจัดห้องของฉันให้มีที่อ่านหนังสือได้สะดวก					
21	ฉันหาที่เงียบๆ เพื่ออ่านหนังสือ และทำการบ้าน					
22	ฉันนำอุปกรณ์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาครบ					
23	ฉันไม่ค่อยคุยกับเพื่อนในเวลาเรียนคณิตศาสตร์					
24	ถ้าฉันยังทำการบ้านไม่เสร็จ ฉันจะไม่ไปเที่ยวเล่นหรือไปทำ					
25	ฉันกำหนดบทลงโทษตัวเองถ้าทำคะแนนสอบได้ไม่ดี เช่น จะไม่ออกไปเที่ยว 1 สัปดาห์					
26	ฉันอ่านหนังสือเตรียมสอบให้เสร็จก่อนช่วงสอบ เพื่อจะได้มีเวลาพักผ่อนก่อนจะสอบ					
27	ฉันจะพักผ่อนตามที่ต้องการ เมื่อฉันอ่านหนังสือได้ตามเป้าหมาย					
28	ฉันฝึกท่องสูตรคูณเพื่อให้ท่องได้แม่นยำขึ้น					
29	ฉันฝึกเขียนสูตรคณิตศาสตร์เพื่อให้จำสูตรได้					
30	ฉันฝึกแก้สมการเพื่อความคล่องแคล่วในการแก้สมการ					
31	ฉันฝึกคิดวิเคราะห์จากโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เพื่อจะสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ดีขึ้น					
32	ฉันซักถามเนื้อหาที่ไม่เข้าใจจากครูผู้สอนในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน					
33	ฉันให้เพื่อนอธิบายแบบฝึกหัด ข้อที่ฉันทำไม่ได้					

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	เป็นครั้งคราว	น้อยครั้ง	ไม่เคย
34	ฉันขอให้เพื่อนๆ ช่วยกันตัว ทบทวนความรู้คณิตศาสตร์					
35	เวลาฉันทำการบ้านไม่ได้ ฉันจะให้คนที่บ้านช่วย					
36	ฉันหาที่เรียนพิเศษวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยให้ผลการเรียนดี					
37	ฉันอ่านทบทวนความรู้ต่าง ๆ จากสิ่งที่คุณจัดบันทึกไว้					
38	ฉันนำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์เก่า ๆ มาฝึกทำ					
39	ฉันซื้อหนังสือแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ มาทำเพื่อฝึกทักษะ					
40	ฉันอ่านเอกสารความรู้ต่างๆ ที่พิมพ์มาจากอินเทอร์เน็ต					
41	ฉันอ่านหนังสือทบทวนบทเรียน โดยเฉพาะบริเวณที่ฉันทำเครื่องหมายช่วยจำเอาไว้					
42	ฉันทบทวนวิธีการทำแบบฝึกหัด จากสมุดทำแบบฝึกหัด					
43	ฉันอ่านหนังสือเตรียมสอบโดยที่ พ่อ-แม่ หรือครูไม่ต้องคอยเตือน					

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาการกำกับตนเอง

คำชี้แจง 1. เครื่องมือการวิจัยแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของนักเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการ

กำกับตนเอง

2. ให้ผู้เก็บข้อมูลได้นำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาใช้ในชั้นเรียนของโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ แล้วสังเกตการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์และการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน ประมาณ 1 ชั่วโมง หรือไม่น้อยกว่า 40 นาที แล้วบันทึกผลการสังเกต

3. ให้ผู้เก็บข้อมูลสัมภาษณ์ สอบถามนักเรียน และตรวจสอบหลักฐาน เอกสาร ร่องรอยการปฏิบัติต่าง ๆ จากการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ แล้วบันทึกผลการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของนักเรียน

ชื่อ-สกุล..... เลขที่

ชั้น..... โรงเรียน.....

วันเดือนปีที่สัมภาษณ์.....

เริ่มการสัมภาษณ์เวลา..... น. จบการสัมภาษณ์เวลา.....

น.ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ โทรศัพท์..... Email.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
 ประเด็นสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย เรื่อง การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับ
 ตนเองแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

แนวประเด็นคำถาม

1. นักเรียนมีแรงจูงใจอะไรที่จะทำให้เรียนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีวิธีการในการสร้างความขยันและตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนมีวิธีการอย่างไร ถ้าต้องการการยอมรับจากเพื่อน และครูผู้สอนในการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์คณิตศาสตร์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. นักเรียนมีการสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อตนเองอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การกำกับตนเอง แนวประเด็นคำถาม

1. นักเรียนมีกลวิธีการใดที่จะสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ไปในทิศทางที่ตนต้องการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีการวางแผนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนมีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนมีการจัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ข.1

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9	แบบที่ 10	แบบที่ 11	แบบที่ 12	แบบที่ 13	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้																
1.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.67	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.35	0.09	เหมาะสมมาก
1.2 สอดคล้องกับพฤติกรรมกรการเรียนรู้	5	4.67	4.67	5	5	4.67	5	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.77	0.15	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 สามารถวัดผลและประเมินผลได้	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5	4.33	5	5	5	5	5	4.67	4.79	0.21	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวมด้านที่ 1	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
2. สาระการเรียนรู้																
2.1 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ	5	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	5	4.33	5	4.33	4.33	4.33	5	4.53	0.32	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	4.33	5	5	5	5	5	4.33	5	4.89	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวมด้านที่ 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.33	5	4.94	0.18	เหมาะสมมากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9	แบบที่ 10	แบบที่ 11	แบบที่ 12	แบบที่ 13	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
3. เนื้อหาสาระ																
3.1 เนื้อหาสาระสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	5	5	4.67	5	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5	5	4.82	0.17	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 เนื้อหาสาระเรียงลำดับจัดเนื้อหาได้เหมาะสม	5	5	5	4.67	5	4.67	5	5	5	4.67	5	5	5	4.92	0.14	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 เนื้อหาสาระสอดคล้องกับผลการเรียนรู้	5	4.67	5	5	4.33	5	5	5	5	4.67	5	5	4.67	4.87	0.21	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมด้านเวลาที่ใช้ในการสอน	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	5	5	4.67	5	4.94	0.12	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวมด้านที่ 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนรู้																
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล	5	5	5	5	5	4.33	5	5	5	5	5	5	5	4.94	0.18	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	5	4.67	4.67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94	0.12	เหมาะสมมากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9	แบบที่ 10	แบบที่ 11	แบบที่ 12	แบบที่ 13	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
4.5 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.33	5	5	5	4.94	0.18	เหมาะสมมากที่สุด
4.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
4.7 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
4.8 ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น	5	5	5	4.67	4.67	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94	0.12	เหมาะสมมากที่สุด
4.8 เจลี่ยรวมด้านที่ 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.33	5	4.94	0.18	เหมาะสมมากที่สุด
5.1 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้																
5.1 สื่อการเรียนเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	4.67	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.35	0.09	เหมาะสมมาก
5.2 สื่อการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	5	4.67	4.67	5	5	4.67	5	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.77	0.15	เหมาะสมมากที่สุด
5.3 สื่อการเรียนสอดคล้องกับวิธีการสอน	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5	4.33	5	5	5	5	5	4.67	4.79	0.21	เหมาะสมมากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนท.1	แผนท.2	แผนท.3	แผนท.4	แผนท.5	แผนท.6	แผนท.7	แผนท.8	แผนท.9	แผนท.10	แผนท.11	แผนท.12	แผนท.13	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
5.4 สื่อ อุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวมด้านที่ 5	5	4.67	4.67	4.67	4.67	5	5	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5	4.77	0.15	เหมาะสมมากที่สุด
6. การวัดและประเมินผล																
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5	4.67	5	5	5	5	4.97	0.09	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	4.33	5	5	5	5	5	4.33	5	4.89	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
6.3 มีการประเมินผลตามสภาพจริงและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.33	5	4.94	0.18	เหมาะสมมากที่สุด
6.4 ระบุเกณฑ์การประเมินผลอย่างชัดเจน	4.67	5	4.67	4.33	5	5	5	5	5	5	4.33	5	5	4.84	0.25	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวมด้านที่ 6	5	5	5	4.67	5	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5	5	4.82	0.17	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม														4.88	0.15	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ข.1 สรุปว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ทั้งหมด 13 แผน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.88 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสัมภาษณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบสัมภาษณ์การกำกับตนเอง โปรดอ่านคำชี้แจงแต่ละตอนอย่างถี่ถ้วน โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนน ตามความคิดเห็นของท่าน

ใช้เครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้อง

ใช้เครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้อง

ใช้เครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อ	รายการประเมิน	คะแนนพิจารณา			ความคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ตอนที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับแบบสัมภาระใจแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์					
	<p>1. นักเรียนมีแรงจูงใจอะไรที่จะทำให้เรียนคณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. นักเรียนมีวิธีการในการสร้างความขยันและตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายหรือไม่อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4. นักเรียนมีวิธีการอย่างไร ถ้าต้องการการยอมรับจากเพื่อน และครูผู้สอนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์</p> <p>คณิตศาสตร์</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. นักเรียนมีการสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

ชื่อ	รายการประเมิน	คะแนนพิจารณา			ความคิดเห็น /ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ตอนที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์การกำกับตนเอง					
	<p>1. นักเรียนมีกลวิธีการใดที่จะสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ไปในทิศทางที่ตนต้องการ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. นักเรียนมีการวางแผนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. นักเรียนมีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียนอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4. นักเรียนมีการจัดการเวลาของตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อตนเองอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ลงชื่อ
(.....)
ตำแหน่ง.....
...../...../.....

ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ข.2

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการ
กำกับตนเอง ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum X$	IOC	แปลความหมาย
	1	2	3			
1	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣX	IOC	แปลความหมาย
	1	2	3			
25	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
34	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
36	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
37	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
38	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
40	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
41	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
42	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
43	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
44	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
45	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
46	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
47	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
48	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
49	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
50	1	1	1	1	1	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum x$	IOC	แปลความหมาย
	1	2	3			
51	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
52	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
53	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
54	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
55	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
56	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
57	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
58	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
59	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
60	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
61	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
62	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
63	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
64	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
65	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
66	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
67	1	1	1	1	1	สอดคล้อง
68	1	1	1	1	1	สอดคล้อง

จากตารางที่ ข.2 สรุปได้ว่า เมื่อนำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบสอบถามการกำกับตนเอง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้อง IOC ผลการประเมินได้ค่า IOC อยู่ที่ 1.00 จากการคัดเลือกแบบทดสอบการเห็นคุณค่าในตนเอง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทั้ง 68 ข้อเพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test)

ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทดสอบ t-test (Dependent t-test) คือ ข้อมูลหรือประชากรต้องมีการแจกแจงแบบปกติ มีวิธีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทดสอบ ดังนี้

1. ตั้งสมมติฐาน

H_0 : ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์มีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

2. ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
y2	.173	47	.201	.935	47	.212

a. Lilliefors Significance Correction

เนื่องจาก Sig.=.201 ของ Kolmogorov-Smirnov ซึ่งมากกว่า $\alpha = 0.05$ ดังนั้นจึงยอมรับ H_0 นั่นคือ ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยแรงงูใจไฟ้สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์มีการแจกแจงแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05

1. ตั้งสมมติฐาน

H_0 : ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองมีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

2. ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
y3	.115	47	.242	.969	47	.253

a. Lilliefors Significance Correction

เนื่องจาก Sig.=.242 ของ Kolmogorov-Smirnov ซึ่งมากกว่า $\alpha = 0.05$ ดังนั้นจึง
ยอมรับ H_0 นั่นคือ ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองมีการแจกแจงแบบปกติที่ระดับ
นัยสำคัญ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์

ที่ ศท.ว ๐๐๔๔/๒๕๖๒

วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์.พิณ ภูโลก

ด้วย นางสาวพรพรรณ เมตต์ รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๐๙ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษารองใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย (ค.ม.) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องทางจิตตปัญญา

ตรวจสอบความถูกต้องด้านคณิตศาสตร์

ตรวจสอบความถูกต้องด้านการวิจัยและประเมินผล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณีญูชัย จันทร์พุ่ม

คณาบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

โทร. ๐-๔๒๓๔-๒๖๖๒๒

โทรสาร. ๐-๔๒๓๔-๒๖๖๒๒

shy@rkm.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์

ที่ ศศ.ว ๐๐๙๙/๒๕๖๒

วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร. นิตยา จันตะคุณ

ด้วย นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง รหัสประจำตัว ๖๐๙๐๑๐๕๑๐๑๐๙ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์ มหบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านจิตตปัญญา
 ตรวจสอบความถูกต้องด้านคณิตศาสตร์
 ตรวจสอบความถูกต้องด้านการวิจัยและประเมินผล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา จันตะคุณ)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

โทร. ๐-๔๓๙๔-๒๖๒๒

โทรสาร. ๐-๔๓๙๔-๒๖๒๒

edu@rnu.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์

ที่ คค.ว ๐๐๙๙/๒๕๖๒

วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร. นิตยา จันตะคุณ

ด้วย นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๑๐๑๐๙ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย (ค.ม.) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านจิตตปัญญา
 ตรวจสอบความถูกต้องด้านคณิตศาสตร์
 ตรวจสอบความถูกต้องด้านการวิจัยและประเมินผล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา จันตะคุณ)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

โทร. ๐-๔๓๙๔-๒๖๒๒

โทรสาร. ๐-๔๓๙๔-๒๖๒๒

edu@rkm.ac.th

พ.ศ. ๐๕๕๐ ๐๒/๐๐๕๐



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

ด้วย นางสาวพรพรรณ แซ่ตั้ง รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๑๐๑๐๕ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทร์ชุม)

คณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

โทร. ๐๔๖-๒๒๓๓๕๓๒๖

ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๒/๑๐๙๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

ด้วย นางสาวพรพรรณ เกตุตั้ง รหัสประจำตัว ๒๐๘๖๒๐๕๓๐๑๐๑๙ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาโมเดลราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเอง โดยใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทร์ชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

โทร. ๐๘๖-๒๖๓๐๕๑๖



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

