



อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า
เป็นตัวแปรส่งผ่าน

EFFECTS OF THE SUPPORTIVE PARENTING STYLE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT IN
SCIENCE AMONG MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS: THE MEDIATING ROLE OF

อธิษฐาน ทองทรัพย์

อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิชาวิทยาศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตรในทัศนด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า
เป็นตัวแปรส่งผ่าน



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

EFFECTS OF THE SUPPORTIVE PARENTING STYLE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT IN
SCIENCE AMONG MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS: THE MEDIATING ROLE OF
ACADEMIC SELF-CONCEPT, EXPECTATION AND VALUE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF ARTS
(Developmental Psychology)

Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

2019

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า

เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ของ

อธิษฐาน ทองทรัพย์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล) (รองศาสตราจารย์ ดร.อุสา สุทธิสาคร)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ชญญา ลีศัตร์พ่าย)

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า เป็นตัวแปรส่งผ่าน
ผู้วิจัย	อธิษฐาน ทองทรัพย์
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่าเป็นตัวแปรส่งผ่าน และเพื่อวิเคราะห์รูปแบบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ส่งผ่านความคาดหวัง อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า ตามกรอบแนวคิดโมเดลทฤษฎีคาดหวัง-คุณค่า (Wigfield & Eccles, 2000) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างแบบ 2 ขั้นตอน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบวัดนี้ผ่านการหาคุณภาพ ความตรงและความเที่ยง สถิติที่ใช้ในการศึกษานี้ คือการวิเคราะห์เส้นทางใช้ในการวิเคราะห์และประเมินเส้นทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่าเป็นตัวแปรส่งผ่านมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง การให้คุณค่า มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ การอบรมเลี้ยงดูไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แต่มีอิทธิพลทางอ้อมโดยส่งผ่านอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง การให้คุณค่าอย่างสมบูรณ์ จากผลการวิจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะส่งอิทธิพลทางบวกเพื่อไปส่งเสริมอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง การให้คุณค่า จากนั้นอัตมโนทัศน์ ความคาดหวัง และการให้คุณค่าจะส่งอิทธิพลทางบวกเพื่อไปส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ จากการศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ตามทฤษฎี เสริมสร้างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังและการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนต่อไป

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, อบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่, อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ, ความคาดหวัง, การให้คุณค่า

Title	EFFECTS OF THE SUPPORTIVE PARENTING STYLE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT IN SCIENCE AMONG MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS: THE MEDIATING ROLE OF ACADEMIC SELF- CONCEPT, EXPECTATION AND VALUE
Author	ATHITHAN THONGSUB
Degree	MASTER OF ARTS
Academic Year	2019
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Sittipong Wattananonsakul

The aims of this study are to test the causal model of supportive parenting effecting academic achievement in science among Matthayom Three students, in which self-concept expectation and value served as the mediator and to examine the direct and indirect effects of supportive Parenting on academic achievement in science through academic self-concept expectation and value. The expectancy-value theory model (Wigfield & Eccles, 2000) was adopted as the conceptual framework of this study and illustrated the causal relationships among five variables. A two-stage random sampling technique was employed to recruit the participants. The study sample consisted of 450 Matthayom Three students. A questionnaire was used for the purposes of data collection. The validity and reliability estimates of all instruments were satisfactory. Path analysis was applied to analyze and to estimate the pathway of the relationships among these variables. The findings of this study revealed that the goodness of fit statistical analyses indicated that the causal model was a good fit for the empirical data. The supportive parenting academic self-concept expectation and value positively influenced academic achievement in science. However, there was no direct impact from supportive parenting on academic achievement in science. The results revealed that supportive parenting had an indirect effect on academic achievement in science via academic self-concept expectation and value which resulted in the completely mediating effect. Supportive parenting should have a positive influence to academic self-concept, expectation and value then academic self-concept, expectation and value should have a positive influence on academic achievement. The study indicated that these variables should be utilized in further study program development for students.

Keyword : Supportive parenting, Academic achievement, Academic Self-concept, Expectation, Value

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จและลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตา ความกรุณาและความเอาใจใส่ในรายละเอียดอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนนานนท์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านจิตวิทยา วิธีการวิจัย และการวิเคราะห์ทางสถิติต่างๆ รวมทั้งคอยตอบข้อสงสัยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อุสา สุทธิสาคร ประธานสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ชัญญา ลิ้มศรีบุญ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รุ่น กรรมการสอบเค้าโครง และกรรมการสอบปากเปล่า ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านมาให้คำแนะนำที่ดีเพื่อนำไปแก้ไขให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทย์ญา วัฒนโธ อาจารย์ ดร.ภิญญาพันธ์ เพี้ยชัย และอาจารย์ ดร.สุพัทธ แสนแจ่มใส ในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบวัด ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้คำแนะนำในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรจิตวิทยาพัฒนาการทุกท่านที่ได้กรุณาให้การอบรมสั่งสอน วางรากฐานให้ผู้วิจัยมีความรู้ ทักษะ และมีประสบการณ์ที่ดี ตลอดจนเพื่อน ๆ นิสิตสาขาจิตวิทยาพัฒนาการทุกคนที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจกันเสมอ

ขอขอบคุณ คุณคณินธร ล้อคำ รุ่นพี่จิตวิทยาพัฒนาการ ที่คอยให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มอบทุนการศึกษานับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และแนวทางต่างๆในการทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้ รวมทั้งกำลังใจที่มอบให้ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่ได้สนับสนุนทั้งกำลังใจและกำลังใจทรัพย์ ผู้วิจัยมีความมานะอดทน และผ่านอุปสรรคทั้งหลายมาได้ด้วยความรัก ความห่วงใย ความช่วยเหลือต่างๆ และกำลังใจจากท่านเสมอมา

สุดท้ายนี้ คุณประโยชน์อันเกิดจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องรำลึกถึงความรักของบุพการี ตลอดจนพระคุณของครูอาจารย์ และผู้มีส่วนช่วยเหลือและส่งเสริมให้ผู้วิจัยมีความรู้ความสามารถครบเท่าทุกวันนี้

อธิษฐาน ทองทรัพย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
จุดมุ่งหมายของงานวิจัย	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	13
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่น	15
1.1 ความหมายของวัยรุ่น.....	15
1.2 เกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น	16
1.3 พัฒนาการของวัยรุ่น	18
1.4 พัฒนาการของวัยรุ่นตอนต้น	20
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	22
2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	22
2.2 ความหมายของวิทยาศาสตร์	23

2.3 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	23
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	24
2.5 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	27
3. การอบรมเลี้ยงดู.....	28
3.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู	28
3.2 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู	29
3.3 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู.....	32
3.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู.....	36
3.5 การวัดการอบรมเลี้ยงดู.....	37
4. อัตมโนทัศน์	40
4.1 ความหมายของอัตมโนทัศน์.....	40
4.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์	41
4.3 ความสำคัญของอัตมโนทัศน์.....	46
4.4 พัฒนาการของอัตมโนทัศน์	47
4.5 การวัดอัตมโนทัศน์.....	50
5. ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์.....	51
5.1 ความหมายของความคาดหวัง	52
5.2 องค์ประกอบของความคาดหวัง.....	53
5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับความคาดหวัง	55
5.4 การวัดความคาดหวัง	56
6. การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์	57
6.1 ความหมายของการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์.....	57
6.2 องค์ประกอบของการเห็นคุณค่า	57

6.3 การวัดการเห็นคุณค่า	59
7. ทฤษฎีที่ใช้อธิบายกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรม เลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์	59
7.1 ทฤษฎี Expectancy-Value model	60
7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	64
7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	66
7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์	68
7.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	70
7.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	72
7.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับการให้คุณค่า กับวิชาวิทยาศาสตร์	75
7.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัต มโนทัศน์ด้านวิชาการ	76
8. กรอบแนวคิด	79
9. สมมติฐานการวิจัย	80
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	81
1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	81
ประชากร	81
กลุ่มตัวอย่าง	81

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	82
ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	82
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	83
ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล.....	86
แบบวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู	87
แบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์.....	89
แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์.....	91
แบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์	95
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	97
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	98
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	101
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....	102
ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร	103
ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดล.....	105
ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	108
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	111
สรุปผลการวิจัย	112
อภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย.....	114
ข้อจำกัดในการวิจัย	120
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	121
บรรณานุกรม	122
ภาคผนวก.....	135

ประวัติผู้เขียน.....	152
----------------------	-----



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 การจำแนกรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูตามมิติการควบคุมและการตอบสนอง	34
ตาราง 2 แสดงคะแนนการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาในแต่ละข้อวัด	84
ตาราง 3 แสดงเกณฑ์เพื่อตัดสินใจเก็บหรือตัดข้อวัด	84
ตาราง 4 เกณฑ์ในการประเมินค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค(George & Mallery,2003)	86
ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation : CITC) ของแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	89
ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation : CITC) ของแบบวัดทัศนคติต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์	91
ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation:CITC) ของแบบการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์.....	93
ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation:CITC) ของแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์.....	96
ตาราง 9 ค่าสถิติและเกณฑ์การวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ (สถิติฟังก์ชัน วัตสันนันทสกุล, 2556).....	100
ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศอายุ.....	103
ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	104
ตาราง 12 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร (n=450).....	107
ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม (Total Effect) อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และอิทธิพลทางอ้อม(Indirect Effect)	109

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 โมเดลการวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่.....	40
ภาพประกอบ 2 แสดงโครงสร้างของอัตมโนทัศน์หลายมิติของ Bracken.....	43
ภาพประกอบ 3 โครงสร้างองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดของ Shavelson Hubner และ Stanton.....	45
ภาพประกอบ 4 โครงสร้างองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดของ Marsh และ Shavelson	46
ภาพประกอบ 5 โมเดลทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า (Wigfield & Eccle, 2000).....	62
ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	66
ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	68
ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ความคาดหวัง และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	70
ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์	72
ภาพประกอบ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์	74
ภาพประกอบ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	76
ภาพประกอบ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัตมโนทัศน์ด้าน วิชาการ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และ	

ความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์.....	78
ภาพประกอบ 13 สรุปงานวิจัยที่ระบุความสัมพันธ์ของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัด มโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชา วิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	79
ภาพประกอบ 14 กรอบแนวคิด	80
ภาพประกอบ 15 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	83
ภาพประกอบ 16 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอา ใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขต กรุงเทพมหานคร โดยมีอ้อมมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความ คาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน	110

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเทคโนโลยีนับเป็นปัจจัยที่สำคัญและมีบทบาทอย่างยิ่งในการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมของไทยให้มีความทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ความเจริญก้าวหน้าของประเทศจึงต้องอาศัยเศรษฐกิจที่เติบโตในการขับเคลื่อนประเทศ จากยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม พัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้มีความรู้ ความสามารถโดยอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) สอดคล้องกับปัจจุบันที่พบว่าความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมีความผูกพันและเชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก เทคโนโลยีเป็นวิทยาการที่เกิดจากการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ มาใช้ในการออกแบบ ประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ เพื่อใช้ในการอำนวยความสะดวก และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับมนุษย์ แสดงให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งในชีวิตประจำวันและในการทำงาน อีกทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ และยังช่วยพัฒนาการดำรงชีวิต เห็นได้จากวิทยาศาสตร์เข้ามามีบทบาททั้งในด้านการแพทย์ การคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม เศรษฐกิจและสังคม มนุษย์ในสังคมจึงใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน (Valenti Rull, 2014; Atkinson, 2009) เมื่อนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์จึงช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาทักษะทางการคิด ได้แก่ ความเป็นเหตุเป็นผล ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การวิพากษ์วิจารณ์ มีทักษะกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถตรวจสอบได้ความสำคัญของวิทยาศาสตร์นี้สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับบุคคลในยุคปัจจุบัน วิทยาศาสตร์จึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของโลกแห่งการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้หน่วยงานในภาครัฐเล็งเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับประชาชน ดังที่ปรากฏในพระราชบัญญัติสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2541 แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 มุ่งเน้นให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาหลักสูตรเนื้อหาการเรียน วิธีการเรียนรู้ วิธีการสอน รวมทั้งประเมินผลการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกระดับการศึกษา โดยเน้นการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลัก (สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2548) สอดคล้องกับพันธกิจของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีนโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ และความสามารถทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ผ่านกระบวนการการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยมี เป้าหมายการพัฒนาบุคลากร นิสิต นักศึกษา และโครงสร้างพื้นฐานให้มีขีดความสามารถในการ รับและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ ส่งผลให้องค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ได้รับการส่งเสริมให้เป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ เพื่อให้การพัฒนา ประเทศเท่าทันการเปลี่ยนแปลงโลก (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562) กระทรวงศึกษาธิการได้ส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีการจัดตั้งโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ และโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ฯลฯ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย ในทุกอำเภอทั่วประเทศ สอดรับกับหลักสูตรแกนกลางของการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่มีนโยบายในการพัฒนาชาติด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยส่งเสริมให้วิทยาศาสตร์มี บทบาทสำคัญในการเรียนตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา และต่อเนื่องไปในอนาคตด้วยเช่นกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

เมื่อพิจารณาสถานการณ์ด้านการศึกษาของเยาวชนไทยในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2557 – 2560 พบว่าผลการทดสอบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์เฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 และเมื่อเทียบกับวิชาอื่นๆ อยู่ ในเกณฑ์ต่ำกว่าเช่นกัน และจากผลการจัดโครงการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยเทียบกับนานาชาติ (Trends in International Mathematics and Science Study –TIMSS) ในปี 2558 (TIMSS, 2015) ของสถาบันส่งเสริม การสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำการศึกษาคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 39 ประเทศ กำหนดให้ค่ากลางของการประเมินเท่ากับ 500 คะแนน ทำการแบ่งเกณฑ์การจัดระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 หรือระดับต้น มีคะแนนตั้งแต่ 400 – 474

คะแนน ระดับที่ 2 หรือระดับปานกลาง มีคะแนนตั้งแต่ 475 – 549 คะแนน ระดับที่ 3 หรือระดับสูง มีคะแนนตั้งแต่ 550 – 624 คะแนน และระดับ 4 หรือระดับก้าวหน้า มีคะแนนตั้งแต่ 625 คะแนน ขึ้นไป พบว่าประเทศที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับต้นๆ นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับก้าวหน้า ในขณะที่ประเทศไทยนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต้น จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาวิจัยประเด็นด้านวิทยาศาสตร์และหาหนทางในการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในประชากรนักเรียนอย่างต่อเนื่อง (สสวท, 2560)

จากสถิติการสอบวัดความรู้นักเรียนนานาชาติ PISA (Program for International Student Assessment) ประจำปี 2558 เป็นความร่วมมือกันของหน่วยงานที่ทำการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเพื่อประเมินคุณภาพทางการศึกษา ของนักเรียนจำนวน 540,000 คน จาก 72 ประเทศ โดยมีเกณฑ์คะแนนมาตรฐานที่ 500 คะแนน โดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนไทย คือ 421 คะแนน อยู่ในช่วงลำดับที่ 51 – 57 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจากค่าสถิติที่กล่าวมาข้างต้น โดยคะแนนวิทยาศาสตร์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าเยาวชนในประเทศอยู่ในสภาพที่ต้องการได้รับการพัฒนาทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ จากงานวิจัยและการศึกษาก่อนหน้าและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เสนอว่าการที่นักเรียนมีการพัฒนาในด้านวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้มีความรู้ความเข้าใจในวิชาอื่น ๆ เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย (สสวท, 2556) ในขณะเดียวกัน จากการสำรวจก่อนหน้า พบว่าการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์นั้นเป็นปัญหาสำหรับเด็กไทย เนื่องจากผู้เรียนคิดว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัว คิดว่าไม่ถนัดในการเรียนรู้เนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์ การเรียนทฤษฎีที่มีความยาก ส่งผลต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้น สิ่งที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถทางวิชาวิทยาศาสตร์คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นปัญหาต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพยายามปรับหลักสูตรการศึกษาวิทยาศาสตร์ทั้งด้านองค์ประกอบเนื้อหา และรูปแบบการสอนให้มีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น (สสวท, 2556)

การศึกษาประเด็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้รับความสนใจทั้งในและต่างประเทศ โดยนักวิจัยมุ่งอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการค้นหาตัวแปรสำคัญในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วรารักษ์ ลวงสวาส และคณะ, 2561; Karadag, 2017) โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ของนักเรียนที่ได้รับจากการเรียนการสอน สามารถวัดได้จากการทดสอบต่างๆ แสดงออกมาในรูปแบบของคะแนน

(สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2563) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดระดับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนว่าที่ผ่านมาเรียนแล้วได้ความรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถในด้านนั้นๆมากน้อยเพียงใด ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (ไพโรจน์ คะเชนทร์, 2556) โดยเมื่อนำผลสัมฤทธิ์มารวมกับวิชาวิทยาศาสตร์ ได้นิยามว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ คือความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนด้านเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานโยบายและเทคโนโลยี ได้ให้ความหมายว่า วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องของการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยมนุษย์ใช้กระบวนการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ และทดลองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (สสวท, 2556) โดยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เหล่านี้เป็นกระบวนการคิดทางปัญญาที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิม และแนวคิดใหม่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, 2551) การเพิ่มระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนอกจากการใช้กระบวนการสอนที่น่าสนใจและมีความเหมาะสมกับผู้เรียนแล้ว การส่งเสริมตัวแปรทางจิตวิทยาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจากภายในตนเองก็เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นได้

จากการศึกษาทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ คือการคาดหวังของบุคคลว่าจะทำสิ่งที่คาดหวังให้สำเร็จ และการให้คุณค่ากับสิ่งที่เรียนรู้ ตัวแปรสองตัวนี้ เป็นตัวแปรในทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า (Expectancy-value Theory) เป็นทฤษฎีของแรงจูงใจเป็นกระบวนการสำคัญและมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ (Weiner, 1985) โดยแรงจูงใจส่วนใหญ่เริ่มต้นด้วยความต้องการจำเป็น (need) ของบุคคล เป็นเหตุให้บุคคลเกิดแรงขับ (Drive) ที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Coon & Mitterer, 2013 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2561) โดยการคาดหวังสู่ความสำเร็จ (expectation of Success) คือ ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของพวกเขาในการทำงานให้สำเร็จ อันเกิดจากประสบการณ์ในอดีต ความคาดหวังเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย เมื่ออยู่ในสถานการณ์ต่างๆ และเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเลือกกิจกรรมด้วยความเต็มใจที่ใช้ความพยายามและความเพียร (Conley, 2012) และการให้คุณค่า (value) คือ ความคิดหรือความรู้สึกเป็นกำลังสำคัญในการสร้างหรือชี้นำพฤติกรรม โดยนักเรียนที่เห็นคุณค่ากับสิ่งใดมักให้ความสำคัญและความสนใจและเห็นประโยชน์ในสิ่งนั้น จนเกิดเป็นความยึดมั่นในสิ่งนั้น การคาดหวังและการให้คุณค่าดังกล่าวทำให้บุคคลเกิดความเชื่อด้านแรงจูงใจ (motivational beliefs) ที่ผลักดันไปสู่ผลสัมฤทธิ์ แต่การที่บุคคลจะเกิดความเชื่อด้านแรงจูงใจต่อบุคคลก็ต้องมีการรับรู้และตีความ

ประสบการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางที่สนับสนุนต่อการเกิดการคาดหวังและการให้คุณค่าต่อการสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ดี (Eccles et al., 1983; Wigfield & Eccles, 2000; Wigfield & Eccles, 2002) อ้างถึงใน พนิดา ทองเงา ดอรัน, 2561) การที่นักเรียนมีความคาดหวังสูงเกี่ยวกับผลงานด้านการศึกษาเป็นการคิดว่าตนเองมีโอกาที่จะสร้างผลงานศึกษาที่ดีเด่นได้ รวมทั้งการที่นักเรียนมีการให้คุณค่าสูงเกี่ยวกับผลงานด้านการศึกษา แรงจูงใจในการศึกษาก็จะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นด้วย (Wigfield & Eccles, 2002) สอดคล้องกับทฤษฎีของแบนดูรา (Bandura, 1977 as cited in Wigfield & Eccles, 1992) ที่ได้เสนอแนวคิดของพฤติกรรมที่มีแรงจูงใจ เน้นบทบาทของการรับรู้ประสิทธิภาพในการกำหนดความสำเร็จ โดยการรับรู้ประสิทธิภาพมีความคล้ายคลึงกันหลายประการกับความคาดหวังต่อความสำเร็จ โดยความคาดหวังและการให้คุณค่าเหล่านี้ต้องมีความสามารถของบุคคลรวมอยู่ด้วย โดย Wigfield และ Eccles (2002) ได้เสนอว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้และความสำเร็จของบุคคลโดยเฉพาะความสำเร็จทางการเรียนจากงานวิจัยก่อนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังในการเรียนของนักเรียน กล่าวคือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงย่อมมีความคาดหวังทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำย่อมมีความคาดหวังทางการเรียนต่ำไปด้วย (ทวีชัย วิริยะโกศล, 2541) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Plante และคณะ (2013) พบว่าความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทิศทางบวก และจากงานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ความคาดหวังในการเรียน เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถจำแนกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงต่ำออกจากกันได้ (ประวีณา เอี่ยมยี่สุนและคณะ, 2554) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Danisman (2017) ได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความคาดหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความคาดหวังของตัวนักเรียนเองนั้น มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้ง Stuart (2003) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของการให้คุณค่าต่อการเรียน พบว่านักเรียนที่ให้คุณค่าต่อการเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความยึดมั่นกับการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ให้คุณค่าต่อการเรียนน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Harthy และ Aldhafri (2014) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่าในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าทั้งสองตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากความคาดหวังและการให้คุณค่า ยังมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่า อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ (Academic self - concept) เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Baran & Maskan, 2011; Olagoke, 2016; Jaiswal, 2017; มณีภา เรืองสินชัยวานิช, 2552) โดยอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการนั้น เป็นปัจจัยภายในที่มีความสำคัญที่ช่วย ทำให้เข้าใจการรับรู้ความต้องการและเป้าหมายในชีวิตของบุคคลนั้น โดยอัตมโนทัศน์ของบุคคล พัฒนามาจากประสบการณ์ทางสังคม และได้รับอิทธิพลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นจาก ปฏิกริยาทำที่ต่างๆ ที่บุคคลนั้นๆ แสดงออกมา ทำให้บุคคลเกิดความรับรู้และตีความว่าตนเองมี ความสามารถหรือมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด (กัลญญ เพชรภรณ์, 2555) จากงานวิจัยของ กัลญญ เพชรภรณ์ (2555) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งสำคัญ มีความสัมพันธ์กับ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ นั่นคือถ้านักเรียนมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก็สูง นักเรียนมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ต่ำตามไปด้วย ทั้งนี้ เนื่องจากทักษะดังกล่าวนี้ต้องได้รับฝึกฝนมาตั้งแต่วัยเด็ก เมื่อวัยเด็กไม่ได้รับการส่งเสริมพัฒนา จึงส่งผลกระทบต่อวัยรุ่น ทำให้เด็กวัยนี้ไม่ประสบความสำเร็จในด้านทักษะวิชาการ ขาดการได้รับการฝึกฝนพื้นฐานต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaiswal และ Choudhuri (2017) ได้ทำ การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา ทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 14 – 17 ปี ผลการศึกษาพบว่าอัตมโนทัศน์มี ความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น พบว่า ความคาดหวัง การให้คุณค่า และอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเป็น กระบวนการภายในบุคคล เพื่อพิจารณาสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาการมนุษย์ ตามทฤษฎี นิเวศวิทยาของ Bronfenbrenner (1979) ครอบคลุมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดตัวแปรทางการรู้ คิด อีกทั้งการศึกษาก่อนหน้าพบว่าการอบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ของนักเรียนอีกด้วย การอบรมเลี้ยงดูนั้นมีอิทธิพลต่อนักเรียน เนื่องจากการอบรม เลี้ยงดูเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการพัฒนา โดยสถาบันครอบครัวนั้น เป็นสถาบันที่เล็กที่สุด ของสังคม แต่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นสถาบันหลักและเป็นสถาบันแรกเริ่มในการทำ หน้าที่อบรมเลี้ยงดู เอาใจใส่ดูแล ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และบ่มเพาะคุณลักษณะของ ความเป็นมนุษย์ที่งดงาม (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559) นอกจาก ครอบครัวจะทำหน้าที่ถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมแล้ว ยังเป็นแบบอย่างทีหล่อหลอม พฤติกรรม ความรู้สึกนึกคิด ความรัก รวมทั้งค่านิยมตลอดจนจิตสำนึกของความเป็นมนุษย์ที่ สมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ การอบรมเลี้ยงดูจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่ส่งอิทธิพลต่อพัฒนาการด้าน

ต่างๆ และเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลครอบคลุมชีวิตมากกว่าสิ่งอื่นใด ผู้ที่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดต่อการอบรมเลี้ยงดูบุตร คือ บิดามารดา หรือผู้ปกครอง (นภเนตร ธรรมบวร, 2541) สอดคล้องกับโมเดลทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า โดยจากโมเดลแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสังคม (Cultural milieu) เป็นตัวแปรที่สำคัญ ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรม โดยที่บุคคลจะประสบผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้น ย่อมเกิดจากการได้รับการสนับสนุนที่ดี (Wigfield & Eccle, 2000) ดังนั้นการอบรมเลี้ยงดู การปฏิสัมพันธ์ของพ่อแม่และผู้เลี้ยงดูจึงมีความสำคัญมากต่อพัฒนาการของเด็กในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ จริยธรรม และสติปัญญา จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ เป็นรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่เป็นการแสดงออกของพ่อแม่ ผู้ปกครองที่มีต่อเด็ก มีการให้ความรัก ความอบอุ่น เอาใจใส่ มีการสื่อสารกันระหว่างพ่อแม่ ผู้ปกครองและเด็ก มีการใช้เหตุผล รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ไม่ตัดสินใจเรื่องต่างๆตามความต้องการของตนเองฝ่ายเดียว ผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้ลักษณะของรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นตอบสนองต่อคุณลักษณะของนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ เนื่องจากคุณลักษณะของนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ที่ดีนั้น ต้องเป็นคนช่างสังเกต มีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อยากทดลองทำสิ่งต่างๆมีความคิดอย่างมีเหตุผล และมีความเพียรพยายามในการทำสิ่งต่างๆ และต้องการพิสูจน์สิ่งเหล่านั้นจนกว่าจะได้คำตอบ (Rice, 2017) โดยรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นมีผลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ (Steinberg et al., 1989 ;Turner, 2009 ; Ibukunolu ,2013)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับโมเดลทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า จึงทำให้สามารถกำหนดคำถามวิจัยว่าปัจจัยใดที่ส่งผลและอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ภายใต้ทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า ที่เป็นกรอบในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆในโมเดลสมมติฐานวิจัย และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการของวัยรุ่นนั้น เป็นช่วงเวลาที่สำคัญมากในชีวิต เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่จะหล่อหลอมอัตลักษณ์ของบุคคลแต่ละคนให้เกิดขึ้น (Erikson, 1963 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2561) เพื่อที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ การส่งเสริมให้วัยรุ่นมีความพร้อมในทุก ๆ ด้านจึงถือเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้วัยรุ่นเติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังเช่นที่ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับปี 2560-2564 และในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวดหน้าที่ของรัฐ มาตรา 54 ยังมุ่งเน้นและให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาของเยาวชนเป็นหลัก สนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อ

พัฒนาสติปัญญาของเด็กและเยาวชน แสดงให้เห็นว่าการศึกษาของเด็กและเยาวชนเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในการพัฒนาประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) สอดคล้องกับทฤษฎีของ Piaget (1985) ได้กล่าวว่าเด็กวัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ พัฒนาการทางด้านสติปัญญาเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจเรื่องที่เป็นนามธรรม เรียกพัฒนาการทางสติปัญญาระยะนี้ว่า เป็นความคิดขั้นนามธรรม (Formal Operation Stage) เป็นระยะที่มีความคิดที่เป็นแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Thinking) รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการตั้งสมมุติฐาน ทดสอบสมมุติฐาน และสามารถให้เหตุผล มีความคิดที่รวบยอด สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ เปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ได้ละเอียดมากขึ้น (Flavell & Wellmann, 1977 อ้างอิงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556) โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นตอนต้น อายุระหว่าง 12 – 15 ปี ตรงกับช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การจัดการศึกษาจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพที่แต่ละคนมีอยู่ เพื่อให้เด็กและเยาวชนในวันนี้กลายเป็นคลื่นลูกใหม่ที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ท่ามกลางโลกในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วในทุกด้าน

จากข้อมูลของสถานการณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงเกิดคำถามวิจัยว่าปัจจัยใดที่สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยในการศึกษานี้อาศัยกรอบทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า เพื่อตอบคำถามวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์วิจัย เพื่อศึกษาอิทธิพลของแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลให้พ่อแม่ผู้ปกครอง และครู โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่นใช้ในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่นให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยต่อไป

จุดมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชา วิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ได้ทราบปัจจัยและความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร การวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง และครู โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับวัยรุ่นใช้ในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่นให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2, 2562)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัด กรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวน 450 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ
 - 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่
 - 2.1 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่
3. ตัวแปรส่งผ่าน (Mediation Variable)
 - 3.1 อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ
 - 3.2 ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์
 - 3.3 การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

วันรุ่นตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร

นิยามปฏิบัติการ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลคะแนนที่ได้จากเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2562 โดยใช้หลักสูตรที่มีเนื้อหาเป็นไปตามสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ สามารถวัดได้จากผลการเรียนเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ (GPA) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Supporting Parenting) หมายถึง การรับรู้ถึงการแสดงออกของพ่อแม่ ผู้ปกครองที่มีต่อเด็ก มีการให้ความรัก ความอบอุ่น เอาใจใส่ มีการสื่อสารกันระหว่างพ่อแม่ ผู้ปกครองและเด็ก มีการใช้เหตุผล รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ไม่ตัดสินใจเรื่องต่างๆ ตามความต้องการของตนเองฝ่ายเดียวแต่จะยึดข้อตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย โดยวิเคราะห์มาจากแนวคิดของ Maccoby & Martin (1983) แบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมของพ่อแม่เป็น 2 มิติ ได้แก่

2.1 มิติด้านควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) การเรียกร้องของพ่อแม่ให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยให้เด็กทำตามมาตรฐานไม่มากจนเกินไปและไม่ใช้อิทธิพลในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก

2.2 มิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness) เป็นการพิจารณาระดับการตอบสนองของพ่อแม่ต่อความต้องการของเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

ผู้วิจัยอ้างอิงแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของ สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์ สกุล (2552) ประกอบด้วยข้อวัด 8 ข้อ โดยแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการรับรู้การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่สูงมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

3. อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ (Academic Self - Concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด เจตคติและคุณค่าในตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์

เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของนักเรียน ของ สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช (2550) ที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Marsh(1997) เป็นหลัก ในการนำข้อวัดมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

ประกอบด้วยข้อวัด 5 ข้อ โดยแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ สูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

4. ความคาดหวัง หมายถึง การคาดการณ์หรือการคาดคะเนความเป็นไปได้ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในอนาคต โดยความคาดหวังตั้งอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม และการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ประกอบด้วย

4.1. ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) คือ การตัดสินใจถึงความสามารถ และเจตคติของนักเรียนต่อความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หรือเป็นการประเมินความสามารถที่จะทำให้สำเร็จ

4.2. ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) คือ การเชื่อในความสามารถของนักเรียนว่าจะกระทำการกิจให้เกิดผลที่น่าพึงพอใจได้ดีเพียงใดในอนาคตทั้งระยะสั้นและระยะยาว

เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบวัดความคาดหวังในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ Eccle et al. (1983) ที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎี Expectancy-value Theory ของ Wigfield & Eccle (1983) โดยใช้เป็นหลักในการนำข้อวัดมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อวัด 8 ข้อ โดยแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

5. การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความคิดหรือความรู้สึกเป็นกำลังสำคัญในการสร้างหรือชี้นำพฤติกรรม โดยนักเรียนที่เห็นคุณค่าจะให้ความสำคัญและความสนใจ และเห็นประโยชน์ในสิ่งนั้น จนเกิดเป็นความยึดมั่นในสิ่งนั้น สามารถแบ่งองค์ประกอบได้เป็น 3 แบบ คือ

5.1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) คือ การให้ความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเป้าหมายของแต่ละคน เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองที่จะทำให้เป้าหมายบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนที่เชื่อว่าการได้คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์นั้นสำคัญกับการเรียนของตน นักเรียนจะมีความกระตือรือร้นยิ่งขึ้น และตั้งใจทำให้ดีที่สุดในการเรียน นักเรียนก็จะมีระดับการให้คุณค่าในความสำเร็จสูง

5.2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) คือ ความสุข สนุกสนาน ความพึงพอใจของแต่ละบุคคล ที่มาจากภายใน ธรรมชาติในขณะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ถูกแสดงออกโดยการให้ความสนใจของแต่ละบุคคล จะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำ โดยบุคคลจะมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเหล่านั้นเนื่องจากเป็นสิ่งที่เขาพึงพอใจ เช่น การเรียนในเนื้อหาวิชาที่ตนเองสนใจ ทำให้ตั้งใจเรียนมากขึ้น เป็นต้น

5.3. คุณประโยชน์ (Utility Value) คือ สิ่งที่ทำนั้นให้ผลลัพธ์ที่มีคุณประโยชน์เกี่ยวข้องกับเป้าหมายในปัจจุบัน อนาคต หรือแผนกำหนดการณ์ ที่นำไปสู่เป้าหมายที่ใหญ่กว่าการเรียนรู้ เช่น การที่นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพราะเขาสนใจในวิชาเหล่านั้นมาก แต่เพราะพวกเขาต้องการที่จะได้คะแนนสูงในการสอบแข่งขัน เพื่อที่จะยื่นคะแนนเข้ามหาวิทยาลัยหรือคณะที่ต้องการ ส่งผลกับการเลือกอาชีพในอนาคต

งานวิจัยนี้วัดได้จากแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแนวคิดทฤษฎี Expectancy-Value Theory ของ Wigfield & Eccle(1992) ที่เป็นหลักในการนำข้อวัดมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อวัด 10 ข้อ โดยแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สูงว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลในการพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย โดยนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่น

- 1.1 ความหมายของวัยรุ่น
- 1.2 เกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น
- 1.3 พัฒนาการของวัยรุ่น
- 1.4 พัฒนาการของวัยรุ่นตอนต้น

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

- 2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 ความหมายของวิทยาศาสตร์
- 2.3 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4.1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Theory of Cognitive

Development)

2.4.2. ทฤษฎีการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

2.4.3. ทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า (expectancy-value theory)

2.5 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

3. การอบรมเลี้ยงดู

3.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู

3.2 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู

3.3 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

3.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู

3.4.1 ทฤษฎีนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ของBronfenbrenner

3.5 การวัดการอบรมเลี้ยงดู

4. อุตมโนทัศน์

- 4.1 ความหมายของอุตมโนทัศน์
- 4.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของอุตมโนทัศน์
- 4.3 ความสำคัญของอุตมโนทัศน์
- 4.4 พัฒนาการของอุตมโนทัศน์
- 4.5 การวัดอุตมโนทัศน์

5. ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

- 5.1 ความหมายของความคาดหวัง
- 5.2 องค์ประกอบของความคาดหวัง
- 5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับความคาดหวัง
- 5.4 การวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

6. การเห็นคุณค่า

- 6.1 ความหมายของการเห็นคุณค่า
- 6.2 องค์ประกอบของการเห็นคุณค่า
- 6.3 การวัดการเห็นคุณค่า

7. ทฤษฎีที่ใช้อธิบายกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

- 7.1 ทฤษฎี Expectancy-Value model
- 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- 7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์
- 7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ
- 7.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 7.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอุตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

7.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชา
วิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8. กรอบแนวคิด

9. สมมติฐานการวิจัย

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการด้านต่างๆที่สำคัญ เพื่อให้ทราบถึง
การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงพฤติกรรมของวัยรุ่นได้ดียิ่งขึ้น ในหัวข้อนี้
ผู้วิจัยจึงนำเสนอด้วย ความหมายของวัยรุ่น เกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น พัฒนาการของวัยรุ่น
และพัฒนาการของวัยรุ่นตอนต้น ดังรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของวัยรุ่น

สุชา จันทน์อม (2540) ได้ให้ความหมายว่าวัยรุ่นมาจากคำว่า Adolescence ใน
ภาษาละติน แปลว่า การเจริญเติบโตของบุคคลไปสู่วุฒิภาวะ เป็นวัยที่เปลี่ยนผ่านระหว่างวัยรุ่น
และวัยผู้ใหญ่ มีการเจริญเติบโตของร่างกายอย่างเต็มที่ ร่างกายมีการเจริญเติบโตโดยเฉพาะ
อวัยวะเพศมีการทำงานได้อย่างเต็มที่ มีการผลิตเซลล์เจริญพันธุ์ได้ในเพศชาย ในเพศหญิงจะเริ่มมี
ประจำเดือน

ประณต คำฉิม (2549) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า วัยรุ่น เปรียบเสมือนสะพาน
เชื่อมต่อระหว่างช่วงวัยเด็กและช่วงวัยผู้ใหญ่ เป็นช่วงวัยหัวเลี้ยวหัวต่อ มีการเจริญเติบโต และมี
พัฒนาการในเกือบทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา สังคม เป็นระยะที่บุคคลต้องเผชิญ
กับประสบการณ์ใหม่ๆรวมไปถึงถูกคาดหวังให้สามารถที่จะพึ่งพาตนเองได้

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ได้กล่าวถึง
เยาวชนว่า เป็นบุคคลที่มีอายุตั้งแต่สิบแปดปีบริบูรณ์ถึงยี่สิบห้าปีบริบูรณ์ (กระทรวงพัฒนาสังคม
และความมั่นคงของมนุษย์, 2551)

ศรัญญา อธิตะ และคณะ (2553) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่อยู่ในระยะหัวเลี้ยว
หัวต่อระหว่างวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ มีพัฒนาการในทุกๆด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย สังคม อารมณ์
และสติปัญญา โดยในเพศหญิงนั้นจะเข้าสู่วัยรุ่นก่อนเพศชายประมาณ 1-2 ปี โดยในช่วงวัยรุ่น
ตอนต้นนั้น มีช่วงอายุระหว่าง 12 – 15 ปี จะยังคงมีพฤติกรรมค่อนข้างเด็กอยู่มาก ในระยะ
วัยรุ่นตอนกลาง มีช่วงอายุระหว่าง 16 – 17 ปี จะมีพฤติกรรมกำลังระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ และใน
ระยะวัยรุ่นตอนปลาย มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 25 ปี จะมีพฤติกรรมค่อนข้างผู้ใหญ่มากขึ้น

ซาอีตะห์ เกษา (2558) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นว่าคือ วัยที่พัฒนาจากเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ นับเป็นช่วงวัยที่มีความพร้อมทางด้านร่างกาย และจิตใจ เป็นวัยที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นช่วงวัยที่อายุระหว่าง 15 – 25 ปี

WHO (2018) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาภาวะทางด้านร่างกายก่อนการพัฒนาภาวะทางด้านสังคม โดยบุคคลจะสิ้นสุดการเป็นวัยรุ่นเมื่อพวกเขาสามารถบรรลุภาวะครบทุกด้าน เป็นช่วงวัยในการค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง ลักษณะของแต่ละบุคคลและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น มีการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ และเริ่มออกห่างจากครอบครัว

Allen และ Waterman (2019) วัยรุ่นเป็นช่วงเปลี่ยนผ่านระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เพศ การรับรู้สังคม และอารมณ์

จากความหมายของคำว่าวัยรุ่นที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ มีพัฒนาการในเกือบทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา

1.2 เกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นบุคคลที่อยู่ในช่วงอายุ 10-19 ปี ทำให้คาบเกี่ยวกับ คำว่า “เยาวชน” เป็นผู้อยู่ในช่วงอายุ 15-24 ปี วัยรุ่นมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่รวดเร็วมาก เป็นระยะที่มีขนาดร่างกายขยายขึ้น มีพลังกำลังและความสามารถในการเจริญพันธุ์ มีความคิดอ่านที่เป็นนามธรรมมากขึ้น สังคมขยายจากการมีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง กลายเป็นกลุ่มเพื่อนและผู้ใหญ่อื่นๆ ที่เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีความรู้ ทักษะและเจตคติใหม่ ๆ เกิดขึ้นด้วยการเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่นในระยะเวลาอายุ 10-19 ปี เป็นช่วง 10 ปีที่ไม่ได้เป็นไปอย่างราบเรียบหรือสม่ำเสมอเหมือนกันทุกระยะ เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคล เพศ สังคม เศรษฐกิจและปัจจัยด้านวัฒนธรรมและยังมีความแตกต่างในด้านปัจจัยสุขภาพและความเจ็บป่วยอีกด้วย (สำนักส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

สุริยเดว ทรีปาตี (2558) ได้แบ่งพัฒนาการของวัยรุ่นออกเป็น 3 ช่วง คือ

1. วัยแรกรุ่น มีอายุระหว่าง 10-13 ปี เป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทุกๆระบบ โดยจะมีความคิดหมกหมุ่นกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ส่งผลต่อจิตใจ ทำให้มีอารมณ์หงุดหงิดและแปรปรวนได้ง่าย

2. วัยรุ่นตอนกลาง มีอายุระหว่าง 14-16 ปี เป็นวัยที่หาเอกลักษณ์ของตนเอง ต้องการพึ่งพาตนเอง และอยากหลุดพ้นจากการพึ่งพาพ่อแม่

3. วัยรุ่นตอนปลาย มีอายุระหว่าง 17-19 ปี การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเติบโตเต็มที่สมบูรณ์ และบรรลุนิติภาวะ

สุชา จันทน์อม (2540) ได้แบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น ดังนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early Adolescence) มีช่วงอายุระหว่าง 13 – 15 ปี ร่างกายมีการเจริญเติบโตทางเพศอย่างสมบูรณ์ทั้งในเพศชายและเพศหญิง

2. วัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) มีช่วงอายุระหว่าง 15 – 18 ปี มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และความนึกคิด มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ดึงดูดความสนใจของเพศตรงข้าม ในด้านจิตใจนั้นส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการเรียนแปลงทางด้านร่างกาย

3. วัยรุ่นตอนปลาย (Last Adolescence) มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 21 ปี ในระยะนี้พัฒนาการของวัยรุ่นจะเริ่มเข้าสู่วุฒิภาวะอย่างสมบูรณ์ โดยในวัยรุ่นตอนปลายนี้จะมีพยายามหัดตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีความกระตือรือร้นที่จะแสดงออกว่าเขาโตเต็มที่ และต้องการจะมีสิทธิเสรีภาพต่างๆ เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ และพยายามจะลอกเลียนแบบผู้ใหญ่

Allen และ Waterman (2019) ได้แบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นออกเป็น 3ช่วง คือ

1. วัยรุ่นตอนต้น อายุระหว่าง 10 – 13 ปี ในขั้นนี้จะเป็นช่วงนี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เริ่มสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอื่นๆ รวมถึงการเจริญเติบโตทางเพศ โดยเด็กผู้หญิงจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าเด็กผู้ชาย ประมาณ 1 – 2 ปี โดยเด็กผู้หญิงจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเริ่มต้นตอนอายุ 8 ปี และเด็กผู้ชายเริ่มต้นตอนอายุ 9 ปี โดยการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายเหล่านี้มักสร้างความกังวล รู้สึกประหม่าเกี่ยวกับลักษณะของตนเอง มีความคิดเป็นรูปธรรมแบบขาวดำ ตัดสินแบบถูกหรือผิด ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้น เริ่มต้องการอิสระจากครอบครัว

2. วัยรุ่นตอนกลาง อายุระหว่าง 14 – 17 ปี เป็นระยะที่บุคคลถึงวุฒิภาวะทางเพศ โดยผู้ชายจะเริ่มมีเสียงแตก หรือเสียงต่ำ และผู้หญิงมีประจำเดือน เริ่มให้ความสนใจเรื่องความสัมพันธ์กับเพศตรงข้าม สำรวจอัตลักษณ์ทางเพศของตนเอง จะมีความเครียดสูงถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม มักใช้เวลาอยู่กับครอบครัวน้อยลงและใช้เวลากับเพื่อนมากขึ้น พวกเขามีความกังวลอย่างมากเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตาของพวกเขาและความกดดันจากเพื่อนอาจสูงสุดในวัยนี้ ในวัยนี้สามารถคิดเป็นนามธรรม ของเป็นภาพรวมได้ และคิดเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น

3. วัยรุ่นตอนปลาย อายุระหว่าง 18 – 21 ปี เป็นระยะที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกายเติบโตอย่างเต็มที่ที่สามารถควบคุมตนเองได้มากขึ้น สามารถระบุค่านิยม และเอกลักษณ์

ของตนเองได้ รวมทั้งให้ความสำคัญกับอนาคตบนพื้นฐานของความหวังและอุดมคติของตนเอง มิตรภาพและความสัมพันธ์มีมั่นคงมากขึ้น สร้างความสัมพันธ์แบบ "ผู้ใหญ่" ขึ้นกับผู้ปกครอง

จากการศึกษาเกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นก่อนหน้านี้ ทำให้ผู้วิจัยเลือกเกณฑ์การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นตามแนวคิดของ สุชา จันทน์อม (2540) ผู้วิจัยเลือกศึกษาในช่วงวัยรุ่นตอนต้น ซึ่งมีอายุระหว่าง 13 – 15 ปี

1.3 พัฒนาการของวัยรุ่น

นิตยา คชภักดี (2554) ให้ความหมายว่าพัฒนาการและการเจริญเติบโต คือ การเปลี่ยนแปลงของวุฒิภาวะ (Maturation) และการทำหน้าที่ (function) ของระบบอวัยวะต่าง ๆ ให้สามารถทำสิ่งที่ยุ่งยาก และซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เพื่อช่วยในการปรับตัวต่อสภาพแบบล้าสมัยใหม่ๆ โดย Office of Adolescent Health (OAH) ได้แบ่งพัฒนาการของวัยรุ่นออกเป็นทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างเห็นได้ชัด เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮอร์โมน มีความพร้อมในภาวะเจริญพันธุ์ หรือการมีวุฒิภาวะทางเพศ (Puberty) กระบวนการนี้เกิดจากการปล่อยฮอร์โมนบางอย่างในสมอง ฮอร์โมนเหล่านี้ออกมาในวัยรุ่นแต่แตกต่างกัน ระดับฮอร์โมนนี้เองทำให้เกิดความแตกต่างกันในเพศชายและเพศหญิง จากร่างกายที่ดูเหมือนเด็กจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นร่างกายแบบผู้ใหญ่ มีการเจริญเติบโตของน้ำหนัก และส่วนสูง การเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อที่ความยาวและแข็งแรงมากขึ้น โดยเพศหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงของไขมันทำให้มีหน้าอกและสะโพกที่ขยายใหญ่ขึ้น การมีประจำเดือนครั้งแรก เพศชาย มีขนาดโหลที่กว้างขึ้น มีหนวดเครา เสียงแตก และการมีฟันเป็ยก นอกเหนือจากการพัฒนาภาวะเจริญพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงที่เฉพาะเจาะจง ที่ทำให้ผู้อื่นรู้ว่าบุคคลนั้นไม่ได้เป็นเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่นทุกคนเวลาและลำดับของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล (ประณต เค้าจิม, 2549)

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดได้ไม่พร้อมกันในวัยรุ่นทุกคน โดยปกติแล้วพัฒนาการด้านร่างกายของเพศหญิงจะเร็วกว่าเพศชายประมาณ 2 ถึง 3 ปี โดยเพศหญิงจะเข้าสู่ช่วงการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของร่างกายที่อายุประมาณ 10 ปี 6 เดือน และมีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดที่อายุประมาณ 12 ปี ก่อนมีประจำเดือนครั้งแรก สำหรับเพศชายจะเข้าสู่ช่วงการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วที่อายุ 13 ปี 6 เดือน และมีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดที่อายุ

ประมาณ 14 ปี ทั้งนี้การเจริญเติบโตด้านร่างกายอาจเปลี่ยนแปลงไม่พร้อมกัน แต่ในท้ายที่สุดวัยรุ่นจะมีการเจริญเติบโตที่เท่ากัน (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556)

2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

การพัฒนาทางด้านสติปัญญาเป็นการเปลี่ยนแปลงในสมองที่เตรียมให้บุคคลพร้อมที่จะคิดและเรียนรู้ เช่นเดียวกับในวัยเด็ก สมองของวัยรุ่นมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะเสริมสร้างความสามารถของวัยรุ่นในการตัดสินใจและดำเนินการต่างๆ วัยรุ่นเป็นวัยที่สมองผลิตเซลล์จำนวนมากในอัตราที่รวดเร็วมาก ในความเป็นจริงสมองสร้างเซลล์มากกว่าที่ต้องการ เซลล์สมองส่วนเกินช่วยให้วัยรุ่นมีที่เก็บข้อมูลมากขึ้น ช่วยให้พวกเขาเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ (Allen & Waterman, 2019) โดย Piaget ได้กล่าวว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของวัยรุ่นนี้จะอยู่ในช่วงขั้นความคิดแบบนามธรรม (Formal Operation) มีการคิดจากรูปธรรมเป็นแบบนามธรรม มีการให้เหตุผล เข้าใจความคิดรวบยอด สามารถวิจารณ์ เปรียบเทียบ แก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง มีความคิดเป็นวิทยาศาสตร์ มีการตั้งปัญหา สมมติฐานและทดสอบสมมติฐานได้ รวมทั้งยังสามารถวางแผน และยังสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ เพื่อให้สิ่งที่ทำนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัยรุ่นจึงเป็นวัยที่เหมาะสมที่สุดในชีวิตของบุคคลที่จะได้รับและรักษาทักษะใหม่ๆ (Flavell & Wallman, 1977 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556)

3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพและทางกายภาพและทางปัญญาและได้รับอิทธิพลอย่างมากจากบริบทและสิ่งแวดล้อม ในช่วงวัยรุ่นคนหนุ่มสาวมักจะตระหนักถึงความรู้สึกของตัวเองและความรู้สึกของผู้อื่นมาก วัยรุ่นบางคนอาจรู้สึกตื่นเต้นที่จะเผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ เมื่อพวกเขาเป็นอิสระมากขึ้นในขณะที่คนอื่นอาจต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อสร้างความมั่นใจ กระบวนการพัฒนาอารมณ์เปิดโอกาสให้วัยรุ่นสร้างทักษะค้นพบคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ ปัจจุบันที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ คือการจัดการตนเอง เป็นการจัดการอารมณ์ ความรู้ของตนเอง สามารถสร้างเป้าหมายเชิงบวก และมองการไกล สามารถเลือกวิธีที่พวกเขาจะตอบสนองต่อสถานการณ์ และเรียนรู้ที่จะหลีกเลี่ยงปัญหา (ประณต เค้าฉิม, 2549)

4. พัฒนาการทางด้านสังคม

กระบวนการพัฒนาทางสังคมทำให้เด็กวัยรุ่นมีบทบาทที่จำกัดในวัยเด็กไปจนถึงบทบาทที่กว้างขึ้นของวัยรุ่น สำหรับวัยรุ่นการเปลี่ยนแปลงนี้รวมถึงการขยายของสังคม

จากการมีสังคมอยู่กับครอบครัวเป็นสังคมเพื่อนมากขึ้น ให้ความสำคัญกับเพื่อนมากขึ้นตระหนักถึงความรู้สึกของผู้อื่น ต้องการเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม คนหนุ่มสาวยังพัฒนาขีดความสามารถที่มากขึ้นในการสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นยิ่งขึ้นกับผู้ใหญ่ที่อยู่นอกครอบครัว อาจทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงการขยายบทบาททางสังคมของพวกเขา การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นทั้งอารมณ์และร่างกายทำให้พวกเขามีบทบาททางสังคมที่ซับซ้อนมากขึ้น การพัฒนาทางปัญญาและอารมณ์ทำงานร่วมกันเพื่อช่วยให้วัยรุ่นมีการสนทนาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและแสดงอารมณ์ของพวกเขาได้ดีขึ้น สัญญาณการพัฒนาทางกายภาพบ่งชี้ว่าวัยรุ่นกำลังเป็นผู้ใหญ่และพวกเขาอาจได้รับความไว้วางใจด้วยความรับผิดชอบที่มากขึ้น(ประณต คำจิณ, 2549)

5. พัฒนาการด้านศีลธรรม

พัฒนาการด้านศีลธรรมของวัยรุ่น ตามทฤษฎีพัฒนาการศีลธรรมของ Kohlberg ได้ว่า วัยรุ่นมีพัฒนาการด้านศีลธรรมอยู่ในระดับที่ 2 คือ ระดับตามกฎเกณฑ์ โดยอยู่ในขั้นที่ 3 คือ ทำตามขนบธรรมเนียมประเพณี เพราะอยากเป็นคนดี หรืออยากได้รับความนิยมชมชอบ และขั้นที่ 4 ทำตามข้อบังคับและกฎเกณฑ์ของสังคมเพื่อให้สังคมเกิดความสงบสุข แต่ในเด็กวัยรุ่นตอนปลายบางคนอาจพัฒนาก้าวหน้าไปยังขั้นที่ 5 คือ มีการตระหนักถึงข้อบังคับและกฎเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นมาในกลุ่ม โดยการแสวงหาเหตุผลแห่งกฎเกณฑ์ทางสังคมและอาจยกเลิกไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ตนเห็นว่าไม่มีเหตุผล แต่หากวัยรุ่นได้พัฒนาด้านศีลธรรมของตนไปจนถึงขั้นสูงสุด คือขั้นที่ 6 ได้แก่ การเข้าใจและทำตามกฎเกณฑ์ทางศีลธรรมที่เป็นสากล และเลือกศีลธรรมค่านิยมเพื่อปฏิบัติตามที่ตนเห็นเหมาะสม วัยรุ่นผู้นั้นจะมีการแสวงหาเหตุผลในเรื่องความยุติธรรม สิทธิและความเสมอภาค มีการนับถือความเป็นมนุษย์ของบุคคลและเลือกทำตามเหตุผลที่ถูกต้องเหมาะสมและมีค่า (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2545)

1.4 พัฒนาการของวัยรุ่นตอนต้น

พัฒนาการด้านต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นพัฒนาการที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่นที่อธิบายครอบคลุมในทุกช่วงวัยรุ่นตั้งแต่ช่วงวัยรุ่นตอนต้น ช่วงวัยรุ่นตอนกลาง และช่วงวัยรุ่นตอนปลาย สำหรับงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะวัยรุ่นตอนต้น เนื่องจาก วัยรุ่นตอนต้นเป็นวัยที่เริ่มมีการคิดเป็นแบบนามธรรม มีความคิดแบบวิทยาศาสตร์ มีการเรียนรู้ที่จะทดสอบสมมุติฐานได้โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2561) เมื่อพิจารณาพัฒนาการวัยรุ่นในช่วงวัยนี้ สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

ช่วงนี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เริ่มสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอื่นๆ รวมถึงการเจริญเติบโตทางเพศ เด็กผู้หญิงจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าเด็กผู้ชายประมาณ 1 – 2 ปี โดยเด็กผู้หญิงจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเริ่มต้นตอนอายุ 8 ปี และเด็กผู้ชายเริ่มต้นตอนอายุ 9 ปี โดยการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายเหล่านี้มักสร้างความกังวล รู้สึกประหม่าเกี่ยวกับลักษณะของตนเอง (Allen & Waterman, 2018)

2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เพียเจท์กล่าวว่าเด็กจะมีพัฒนาการทางด้านความคิดได้ละเอียดลึกซึ้งขึ้นนั้นต้องเกิดขึ้นและดำเนินอย่างค่อยเป็นค่อยไป แตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยในวัยรุ่นตอนต้นนั้นตรงกับขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operation Stage) โดยมีอายุระหว่าง 11 – 16 ปี โดยเด็กจะเลิกคิดเป็นรูปธรรม ความคิดของเด็กในวัยนี้อยู่บนพื้นฐานหลักการทฤษฎี มีการใช้เหตุผลแบบอุปนัยและอนุมานได้ มีความเข้าใจคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ปรัชญา จิตวิทยา และเรื่องอื่นๆ สามารถเรียนรู้ที่จะทดสอบสมมติฐานได้โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์

อารมณ์ในช่วงวัยนี้นั้นจะเกิดความแปรปรวนได้ง่าย ส่งผลต่อการเกิดความเครียด ด้วยวัยรุ่นนั้นมีการเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง สัดส่วนอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลต่อความวิตกกังวล และขาดความมั่นใจในตนเอง นอกจากนี้เมื่อต่อมเพศถูกพัฒนาอย่างเต็มที่วัยรุ่นจะเริ่มให้ความสนใจกับเพศตรงข้าม และมีพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจจากเพศตรงข้ามอีกด้วย

4. พัฒนาการทางด้านสังคม

กระบวนการพัฒนาทางสังคมทำให้เด็กวัยรุ่นมีบทบาทที่จำกัดในวัยเด็กได้จนถึงบทบาทที่กว้างขึ้นของวัยรุ่น สำหรับคนหนุ่มสาวการเปลี่ยนแปลงนี้รวมถึงการขยายของสังคมจากการมีสังคมอยู่กับครอบครัวเป็นสังคมเพื่อนมากขึ้น

5. พัฒนาการด้านศีลธรรม

ตามทฤษฎีของลอเรนซ์ โคลเบิร์ตระดับที่ 2 ระดับจริยธรรมตามกฎเกณฑ์สังคม (Conventional Level) ระดับนี้บุคคลรับเอาค่านิยมหลายอย่างทางจริยธรรมมาเป็นของตน โดยบุคคลจะพยายามเชื่อฟังกฎที่คนอื่นกำหนดมาให้ (เช่น พ่อแม่ เพื่อน รัฐบาล) เพื่อที่จะได้เป็นที่ยอมรับและเห็นความดีของตน หรือเพื่อรักษากฎระเบียบของสังคม บุคคลเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่นและนำมาพิจารณาอย่างจริงจัง ระดับนี้แบ่งเป็นสองขั้นย่อย ดังนี้ ขั้นย่อยที่ 3 ยึดหลักการทำตามที่ผู้อื่นเห็นชอบ (10 - 13 ปี) โดยจะเชื่อว่าการทำให้ผู้อื่นเกิดความพึงพอใจคือสิ่งที่ดีสิ่งที่ควร

ทำ บุคคลจะตัดสินใจโดยดูที่เจตนาและเห็นว่าการเป็นคนดีเป็นสิ่งสำคัญ บุคคลจะใช้หลักทำตามที่ผู้อื่นเห็นชอบ ใช้เหตุผลเลือกทำในสิ่งที่กลุ่มยอมรับโดยเฉพาะเพื่อน เพื่อที่จะได้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน คล้อยตามการชักจูงของอื่น เพื่อที่จะรักษาสัมพันธภาพนี้ไว้ บางครั้งส่งผลให้ไม่เป็นตัวของตัวเอง พบในวัยรุ่นอายุ 10 -15 ปี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยต้องการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรตามของงานวิจัยนี้ โดยเริ่มต้นด้วยการอธิบายถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความหมายของวิทยาศาสตร์ และองค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ต่อด้วยการนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2544) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ ความก้าวหน้าในการเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมจริง การร่วมมือกันทำงาน การคิด การแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะและคุณลักษณะอื่นๆที่จำเป็นต่อการพัฒนา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546) ให้ความหมายว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสำเร็จที่เกิดจากการเรียน หรือวัดประสพการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยเกณฑ์การวัดเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่าเป็นความสามารถ ความสำเร็จ และศักยภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งการฝึกฝน หรือแม้กระทั่งประสพการณ์ที่นักเรียนได้รับมา สามารถทดสอบได้ด้วยวิธีการต่างๆ

ปราณี กองจินดา (2549) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลที่ได้จากการเรียนการสอน รวมทั้งประสพการณ์ต่างๆที่นักเรียนได้รับ สามารถจำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามลักษณะของจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้และความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากการสอน และประสพการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ เพื่อเป็นการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าได้อะไรบ้าง และมีความสามารถในด้านนั้นๆมากน้อย

เพียงใด ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

Travis T. York (2015) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากประสบการณ์ทางด้านการเรียน

โดยสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถและผลที่เกิดจากการเรียนและการฝึกฝนจากประสบการณ์ต่างๆ สามารถวัดได้จากการทดสอบต่างๆ

2.2 ความหมายของวิทยาศาสตร์

ณัฐวุฒิ จันละมุด และคณะ (2554) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วิทยาศาสตร์คือความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติเกิดขึ้นจากการสืบเสาะค้นหาความจริง ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลและความรู้ที่เป็นที่ยอมรับ

สำนักงานส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้ความหมายว่า วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องของการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยมนุษย์ใช้กระบวนการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ และทดลองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556)

สรุปได้ว่า วิทยาศาสตร์หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยเกิดจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบและทดลอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

2.3 องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

จันทิมา ขนากกลาง (2541) ได้กล่าวว่า บุคคลจะประสบความสำเร็จทางการเรียนได้ดีเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Intellectual - Factor) เป็นความสามารถในการคิดของบุคคล เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเรียนรู้และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน องค์ประกอบทางด้านสติปัญญานี้เกิดจากประสบการณ์ต่างๆ รวมถึงความสามารถที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด โดยความสามารถนี้วัดได้หลายทาง เช่น วัดความถนัดทางด้านการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ อีกด้วย

2. องค์ประกอบที่ไม่ใช่ด้านสติปัญญา (Non Intellectual - Factor) ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางด้าน เพศ อายุ แผนการเรียน ปัจจัยทางด้านครอบครัว ทัศนคติของผู้เรียน ตลอดจนสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา เป็นต้น

(กัมปนาท ศรีเชื้อ (2550) อ้างถึงในธรรมศักดิ์ เสนามิตร, 2554) ได้แบ่งองค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกเป็น 2 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา

2. องค์ประกอบที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสติปัญญา

โดยองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาการเรียนการสอนนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของการศึกษาในส่วนของเนื้อหาและหลักการด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง ร่วมกับการศึกษาหลักการด้านจิตวิทยาพัฒนาการที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ พัฒนาการทางสมองของมนุษย์ในวัยต่างๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนรู้จึงนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556) โดยประกอบไปด้วย

2.4.1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Theory of Cognitive Development)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นศึกษากระบวนการคิดทางด้านสติปัญญา โดยเขาได้จัดลำดับวิธีการที่เด็กพัฒนาความสามารถทางความคิดได้อย่างละเอียดลึกซึ้งโดยพัฒนาไปตามช่วงอายุของเด็ก โดยเพียเจต์ พูดยถึงกระบวนการทางจิตของเด็กว่ามี 2 กระบวนการหลักๆ คือ

1. การรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) คือ การใช้รูปแบบทางการคิดที่มีอยู่เดิมในสถานการณ์ใหม่ โดยเด็กได้มีการนำประสบการณ์ใหม่นี้รวมกับความคิดหรือความรู้เดิมที่มีอยู่ เพียเจต์ กล่าวว่า กระบวนการดังกล่าวเป็นการใช้โครงสร้างความรู้ที่มีอยู่เดิมมารับรู้สิ่งใหม่

2. การปรับโครงสร้าง (Accommodation) คือ การนำประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันอย่างเป็นระบบ เป็นการนำความรู้ที่มีอยู่เดิมมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งใหม่ (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2562)

โดยเพียเจต์ศึกษาพัฒนาการของเด็ก และพบว่า เด็กส่วนใหญ่มักยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับขั้น แบ่งออกเป็น 4 ขั้น

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Period) อยู่ในช่วงอายุแรกเกิด – 2 ปี โดยเด็กจะไม่สามารถสื่อสารได้ทางภาษา โดยเด็กวัยนี้จะเริ่มพัฒนาการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ เช่น การมองเห็น การได้ยินเสียง สัมผัสและการรู้สึก การรับรส และการดมกลิ่น

2. **ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Thought Period)** อยู่ในช่วงอายุ 2 – 7 ปี เด็กวัยนี้เริ่มมีพัฒนาการทางด้านร่างกายมากขึ้น เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลงเริ่มมีความเข้าใจถึงการมีอยู่ของวัตถุและความคงทนถาวรของวัตถุ โดยพัฒนาการในขั้นนี้ซึ่งสามารถ แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้น คือ

1. **Pre – Conceptual (2 - 4 ปี)** เด็กวัยนี้ยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กวัยนี้ใช้คำพูดอธิบายสิ่งที่กำลังทำอยู่ในขณะนั้น โดยไม่สนใจว่ากำลังสื่อสารกับใคร รวมถึงจะพูดกับตนเองโดยไม่ฟังผู้อื่นพูดด้วย

2. **Intuitive Thinking (4 – 7ปี)** มีเหตุผลมากขึ้น สนใจอยากรู้ ชักถามโต้ตอบ และเลียนแบบมากขึ้น ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

3. **ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period)** ในขั้นนี้จะมีอายุอยู่ในช่วง 7 – 11 ปี จะเริ่มลดการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กจะเริ่มมีการคิดแบบย้อนกลับได้ มีการคิดแบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ รวมไปถึงมีทักษะในการให้เหตุผลสามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งสมมุติฐานหรือความสัมพันธ์ได้

4. **ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period)** เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุระหว่าง 11 – 15 ปี เป็นพัฒนาการขั้นสุดท้ายของเด็กก่อนจะเป็นผู้ใหญ่ สามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและคิดในสิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น สามารถเข้าใจทฤษฎีต่างๆ ร่วมทั้งสามารถนำทฤษฎีนั้นนำมาสู่การแก้ไขปัญหาได้ (Piaget, 1896 อ้างอิงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์ สกุล , 2561)

2.4.2. ทฤษฎีการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้

มีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Piaget แนวคิดของทฤษฎีนี้ เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการลงมือกระทำ Piaget เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา (Disequilibrium) จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structuring) ให้เข้าสู่สภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยวิธีการดูดซึม (Assimilation) ได้แก่ การรับเอาข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) คือการเชื่อมโยง โครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลสารสนเทศใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาวะสมดุลเกิดการเรียนรู้ และสามารถสร้างความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมาได้นั่นเอง (อมรินทร์ อัมพลพงษ์, 2555) กระบวนการเรียนรู้ (Process of Learning) ของผู้เรียนไม่ได้เกิดจากการบอกต่อๆ ที่มีผู้บอกให้

เพียงเท่านั้น แต่การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้น เป็นการสร้างเสริมความรู้โดยเป็นกระบวนการที่นักเรียนต้องมีการสืบค้น ตั้งสมมุติฐาน สำรวจ เสาะหา ค้นคว้า และตรวจสอบ เพื่อให้ได้คำตอบ โดยกระบวนการเหล่านี้จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นจนสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของผู้เรียนเอง และสามารถเก็บความรู้เหล่านี้เป็นข้อมูลไว้ในสมองได้ในระยะยาว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556)

2.4.3. ทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า (Expectancy-Value Theory)

คาดหวัง - คุณค่า (Expectancy-Value Theory) เป็นหนึ่งในทฤษฎีของแรงจูงใจเป็นโครงสร้างสำคัญและมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ (Weiner, 1985) โดยแรงจูงใจส่วนใหญ่เริ่มต้นด้วยความต้องการ (need) ของบุคคล เป็นเหตุให้บุคคลเกิดแรงขับ (Drive) ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ (Coon & Mitterer, 2013 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2562) โดยการคาดหวัง (Expectancy) คือ ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับการตัดสินใจความสามารถของพวกเขาในการทำงานให้สำเร็จ อันเกิดจากประสบการณ์ในอดีต ความคาดหวังเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าบุคคลจะต้องปฏิบัติอย่างไร เมื่ออยู่ในสถานการณ์ต่างๆ และเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกทำกิจกรรมด้วยความเต็มใจที่จะใช้ความพยายามและความเพียร (Conley, 2012) และการให้คุณค่า (Value) คือ ความคิดหรือความรู้สึกเป็นกำลังสำคัญในการสร้างหรือขึ้นาพฤติกรรม โดยนักเรียนที่เห็นคุณค่าจะให้ความสำคัญและความสนใจและเห็นประโยชน์ในสิ่งนั้น จนเกิดเป็นความยึดมั่นในสิ่งนั้น การคาดหวังและการให้คุณค่าดังกล่าวทำให้บุคคลเกิดความเชื่อด้านแรงจูงใจ motivational beliefs) ที่ผลักดันไปสู่ผลสัมฤทธิ์ แต่การที่บุคคลจะเกิดความเชื่อด้านแรงจูงใจต่อบุคคลก็ต้องมีการรับรู้และตีความประสบการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางที่สนับสนุนต่อการเกิดการคาดหวังและการให้คุณค่าต่อการสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ดี (Eccles et al., 1983; Wigfield & Eccles, 2000; Wigfield & Eccles, 2002 อ้างถึงใน พนิดา ทองเงา ดอรัน, 2561) ถ้าเชื่อว่ามีโอกาสที่จะสร้างผลงานศึกษาที่ดีเด่นได้ (ความคาดหวังสูง) และถ้าผลงานศึกษานั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก (คุณค่าสูง) แรงจูงใจก็จะแข็งแกร่งอย่างยิ่ง (ประเสริฐ จัตรชัยศักดิ์, 2556) สอดคล้องกับทฤษฎีของแบนดูรา (Bandura, 1977 as cited in Wigfield & Eccles, 1992) ที่ได้เสนอแนวคิดของพฤติกรรมที่มีแรงจูงใจ เน้นบทบาทของการรับรู้ประสิทธิภาพ เป็นตัวกำหนดความสำเร็จโดยการรับรู้ประสิทธิภาพมีความคล้ายคลึงกันหลายประการกับความคาดหวังต่อความสำเร็จ โดยความเชื่อเหล่านี้จะต้องมีความสามารถของบุคคลรวมอยู่ด้วย เชื่อได้ว่าพฤติกรรมบางอย่างจะเกิดขึ้นสร้างผลลัพธ์ที่แน่นอน (ความหวังผลลัพธ์) กล่าวไว้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้และความสำเร็จของบุคคลโดยเฉพาะความสำเร็จทางด้านการเรียน

จากงานวิจัยก่อนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังในการเรียนของนักเรียน กล่าวคือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงย่อมมีความคาดหวังทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำย่อมมีความคาดหวังทางการเรียนต่ำไปด้วย (ทวิชัย วิริยะโกศล, 2541) จึงเชื่อว่าน่าจะสามารถเชื่อมโยงและนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาสร้างเป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคาดหวังในอนาคตได้

2.5 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

บลูม (Bloom, 1976 อ้างอิงในคงฤทธิ นันทบุตร, 2552) ได้กล่าวว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องมีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ความคิด (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ทางด้านสมองและสติปัญญา ประกอบด้วยพฤติกรรมทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการระลึกถึงเรื่องราวประสบการณ์ที่ผ่านมา

1.2 ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน การจับใจความ การแปลความ การตีความ การขยายความของเรื่อง

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำองค์ความรู้หรือหลักวิชาการที่ได้เรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวหรือวัตถุสิ่งของต่างๆ เพื่อค้นหาสาเหตุเบื้องต้นของผลที่เกิดขึ้น

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ที่มีมาจัดระบบใหม่ เป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

1.6 การประเมินค่า หมายถึง การวิเคราะห์เรื่องราว วัตถุ สิ่งของอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านความรู้สึก (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านความสนใจ ความชอบและเจตคติต่างๆ ของนักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติการ (Psycho – Motor Domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะต่างๆ ในการปฏิบัติและการดำเนินการ

โดยทั่วไปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกการวัดผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักอยู่ในรูปแบบของเกรดที่ได้รับจากโรงเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม(GPA)จะเป็นตัวแทนในการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ผ่านมา

3. การอบรมเลี้ยงดู

รายละเอียดในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเป็นตัวแปรตามของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยจะเริ่มนำเสนอด้วยการอธิบายถึงความหมายของการอบรมเลี้ยงดู ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู ต่อด้วยการนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู รวมทั้งการวัดการอบรมเลี้ยงดู โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู

ครอบครัวคือจุดเริ่มต้นของการพัฒนาการของเด็ก เด็กจะเติบโตมีลักษณะ บุคลิกภาพ รวมทั้งคุณภาพชีวิตเช่นไร จะเป็นคนดีมีทำประโยชน์ให้แก่สังคมหรือจะสร้างปัญหาแก่ตนและสังคม ส่วนหนึ่งย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการอบรมเลี้ยงดูและสภาพของครอบครัวเป็นสำคัญ เพราะนอกจากลักษณะทางพันธุกรรมที่ได้รับจากคนในครอบครัวแล้วนั้น ครอบครัวยังมีหน้าที่ บทบาทในการดูแล ให้ความรักเด็กตั้งแต่เกิดจนเติบโตและสามารถพึ่งพาตนเองได้ อีกทั้งยังเป็นแบบอย่างในการหล่อหลอมพฤติกรรม ความรู้สึกนึกคิด และจิตสำนึกของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เพราะฉะนั้นการอบรมเลี้ยงดูจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อพัฒนาการในด้านต่างๆ และเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลครอบคลุมชีวิตมากกว่าสิ่งอื่นใด และบุคคลที่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดต่อการอบรมเลี้ยงดูบุตร คือ บิดามารดา หรือผู้ปกครองนั่นเอง (นภเนตร ธรรมบวร, 2541) จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ได้มีผู้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู ดังนี้

ซาปิโร (Shapiro, 1997 อ้างถึงใน พัชชา เจิงกลิ่นจันทร์, 2556) ได้ให้ความหมายว่าการอบรมเลี้ยงดูเป็นวิธีการที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองปฏิบัติต่อเด็กหรือบุตร โดยการให้คำแนะนำ สั่งสอนให้ความช่วยเหลือ และตอบสนองต่อความต้องการทั้งร่างกายและจิตใจ

อรนุช สุธีสังข์ (2542) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและบุตร หมายถึงวิธีการดูแลบุตร และพฤติกรรมการฝึกฝนบุตร รวมถึงการแสดงออก คุณค่า เจตคติ ความสนใจ และความเชื่อของบิดามารดา

วงศ์เดื่อน สายสุวรรณ (2546) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูคือ การปฏิบัติของบิดาและมารดาที่มีต่อเด็ก ทั้งด้านวาจา การกระทำ การแสดงออกถึงความรัก และการเอาใจใส่ดูแลให้ตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก และให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน รวมทั้งการอบรมขัดเกลาพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และ ปราวณี สุทธิสุคนธ์ (2550) ได้ให้ความหมายว่า การอบรมเลี้ยงดู คือ พฤติกรรมการตอบสนองของพ่อแม่ ที่มีความต้องการของเด็กทั้งกายและใจ รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก รวมทั้งการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาที่ดีอย่างรอบด้าน

เกศรินทร์ ทารี (2556) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดู เป็นกระบวนการที่ได้รับการปลูกฝังจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก เป็นการพัฒนาทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม บุคลิกภาพ เป็นกระบวนการที่ต้องเนื่องตลอดชีวิต

จากการได้ทบทวนเอกสารข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของการอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ ผู้ปกครองและเด็ก มีการอบรมสั่งสอน ให้ความรัก เอาใจใส่และแสดงออกถึงความห่วงใย ตลอดจนการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาที่ดีอย่างรอบด้านทั้ง ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

3.2 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู

การอบรมเลี้ยงดูถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กในด้านต่างๆ ทั้งด้านร่างกาย ความคิด สติปัญญา รวมถึงด้านบุคลิกภาพของเด็ก จะก่อให้เกิดบุคลิกภาพของเด็ก การเรียนรู้ ทัศนคติ ตลอดจนแรงจูงใจของคนนั้นๆ หากเราต้องการทราบว่า อนาคตของเด็กจะเป็นอย่างไร ย่อมสามารถดูได้จากการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้ปกครอง โดยนักจิตวิทยาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูไว้ดังนี้

Erikson (Erikson 1959, 1963, 1984 อ้างถึงในสิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล ,2562) แบ่งทฤษฎีพัฒนาการด้านจิตสังคมของอีริคสัน แบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความรู้สึกไว้วางใจหรือรู้สึกไม่ไว้วางใจ (Trust Versus Mistrust) (แรกเกิด -1 ปี) เป็นขั้นที่ทารกพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับความไว้วางใจพื้นฐานขึ้น แต่ถ้าทารกประสบความเจ็บปวด และรู้สึกไม่สบาย ทารกจะพัฒนาความรู้สึกไม่ไว้วางใจขึ้น การจะพัฒนาเป็นความไว้วางใจหรือไม่ไว้วางใจได้นั้น โดยจะขึ้นอยู่กับวิธีการเลี้ยงดูของแม่หรือคนที่เลี้ยงทารกเป็นสำคัญมากกว่าปริมาณอาหารหรือการแสดงความรักใคร่อย่างผิวเผิน

ขั้นที่ 2 ความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง – ความรู้สึกละอายใจสงสัย (Autonomy Versus Doubt and Shame) (2 – 3 ปี) เด็กในวัยนี้จะมียุทธเยื้อแรง เป็นวัยแห่งการทดลองใช้กล้ามเนื้อต่างๆ เพราะเด็กรู้สึกไว้วางใจพ่อแม่และสิ่งแวดล้อม และทำให้เด็กรู้สึกว่าเข้าสามารถควบคุมร่างกายหรือการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อได้ เด็กจึงรู้สึกเป็นอิสระ แต่ถ้าเด็กไม่สามารถทำสิ่งใดได้ด้วยตนเอง มีพ่อแม่คอยทำให้ตลอด ก็เกิดความรู้สึกละอายใจและสงสัยขึ้น

ขั้นที่ 3 ความคิดริเริ่ม - รู้สึกผิด (Initiative Versus Guilt) (3 – 6 ปี) เมื่อเด็กวัยอนุบาลหรือวัยเด็กตอนต้นสามารถควบคุมอวัยวะต่างๆ ได้จะเริ่มหาโอกาสแสดงความสามารถของตนเพื่อแสดงว่าเขาสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ ทำให้เขาได้พัฒนาทักษะใหม่ๆ แต่ถ้าสิ่งที่เด็กทำถูกพ่อแม่ห้ามตลอดเวลา หรือถ้าเด็กทำไปแล้วถูกดุว่าเมื่อเกิดความเสียหาย เด็กจะเกิดความรู้สึกผิด พ่อแม่จึงต้องส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความสามารถในช่วงวัยนี้เพราะเป็นวัยที่เป็นจุดเริ่มต้นของการมีความคิด สร้างสรรค์ ขณะเดียวกันพ่อแม่ก็ควรดูแลความเหมาะสมของพฤติกรรมของเด็กด้วย

ขั้นที่ 4 ความขยันหมั่นเพียร – ความรู้สึกต่ำต้อย (Industry Versus Inferiority) (7 – 12 ปี) เด็กวัยนี้มีโอกาสแสดงความสามารถทั้งด้านสติปัญญาและด้านสังคมเนื่องจากเป็นช่วงที่อยู่ในวัยเรียน ดังนั้นเด็กจึงพยายามแสดงพฤติกรรมให้คนอื่นเห็นว่าตนเองนั้นมีความสามารถในด้านต่างๆ การได้รับคำชมเชยเมื่อทำงานสำเร็จจะทำให้เด็กเป็นคนขยันขันแข็งและเป็นคนทำงานอย่างมีเป้าหมาย ส่วนเด็กที่ไม่มีโอกาสแสดงความสามารถ ถูกห้ามปรามทำงานไม่สำเร็จ หรือได้รับคำวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรงจากผู้ใหญ่ จะเกิดความรู้สึกต่ำต้อยค่า รู้สึกว่าไร้ความสามารถ ทำให้มีปมด้อย

ขั้นที่ 5 การรู้จักตนเอง – ความสับสนไม่รู้จักตนเอง (Identity Versus Identity Diffusion) (12 – 18 ปี หรือขั้นวัยรุ่น) ในช่วงนี้เด็กเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นและมีบทบาทหน้าที่เปลี่ยนไปจากวัยเด็กจึงต้องเรียนรู้ที่จะพัฒนาอัตลักษณ์ของตนเอง คือ ความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self - Concept) การเห็นคุณค่าในตนเอง ภารกิจตามขั้นพัฒนาการในขั้นนี้ คือ การยอมรับอัตลักษณ์ของตน โดยรู้ว่าตนเองมีบทบาทหน้าที่อะไร ทั้งบทบาททางเพศ บทบาทในอาชีพการงาน และปฏิบัติตนได้เหมาะสม กับบทบาทนั้น ๆ วัยรุ่นที่มีพัฒนาการที่เหมาะสมจะมีอัตลักษณ์ของตนที่ชัดเจน หากวัยรุ่นไม่รู้จักบทบาท หรือหน้าที่ของตนจะเกิดความรู้สึกสับสนในอัตลักษณ์ ไม่สามารถวางตัวให้เหมาะสมได้

ขั้นที่ 6 ความรู้สึกผูกพัน – การแยกตัว (Intimacy Versus Isolation) (20-24 ปี) เป็นระยะของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่เริ่มพัฒนาบทบาทของตนเองและมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นนอกครอบครัว โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือคนรัก บุคคลที่ประสบความสำเร็จในขั้นนี้จะมีความสุข ส่วนบุคคลที่ประสบปัญหาในขั้นตอนนี้จะมีความรู้สึกว้าเหว่กับคนอื่นไม่ได้ชอบเก็บตัว ต้องการแยกตัวอยู่ตามลำพัง

ขั้นที่ 7 การทำประโยชน์ให้สังคม - การคิดถึงตนเอง (Generativity Versus Stagnation) (22-50 ปี) ในระยะนี้บุคคลส่วนใหญ่อยู่ในช่วงของการทำงานและการมีครอบครัว

เป็นระยะของการสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ครอบครัว และหน้าที่การงาน เพื่อเป็นประโยชน์แก่คนในรุ่นต่อไป หากบุคคลไม่ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานหรือชีวิตครอบครัวจะเกิดความรู้สึกเฉื่อยชาและไม่มีความสุข

ขั้นที่ 8 ความรู้สึกมั่นคงในชีวิต - ความรู้สึกสิ้นหวัง (Integrity Versus Despair) (50 ปีขึ้นไป) เป็นระยะของวัยผู้สูงอายุและเป็นขั้นสุดท้ายตามทฤษฎีพัฒนาการด้านจิตสังคมของอีริคสัน บุคคลที่ประเมินตนเองว่าตนเองประสบความสำเร็จในชีวิตจะเกิดความรู้สึกมั่นคงและเห็นว่าชีวิตมีคุณค่า ทำให้มีความภาคภูมิใจในชีวิต แต่ถ้าบุคคลประสบปัญหาในชีวิตจะมองว่าชีวิตของตนไม่ประสบความสำเร็จ ไม่บรรลุเป้าหมายของชีวิตจะเกิดความท้อแท้และสิ้นหวัง

จากข้างต้นแสดงให้เห็นว่า วันรุ่นตอนต้นนั้นมีช่วงอายุระหว่าง 13 – 15 ปี ตรงกับ ขั้นที่ 5 การรู้จักตนเอง – ความสับสนไม่รู้จักตนเอง (Identity Versus Identity Diffusion) (12 – 18 ปี หรือขั้นวัยรุ่น) ในช่วงนี้เด็กเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นและมีบทบาทหน้าที่ เปลี่ยนไปจากวัยเด็กจึงต้องเรียนรู้ที่จะพัฒนาอัตลักษณ์ของตนเอง คือ ความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self - Concept) การเห็นคุณค่าในตนเอง การจะพัฒนาเด็กให้เป็นไปตามภารกิจพัฒนาการที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยนั้นมีบทบาทของแม่พ่อและผู้ปกครองเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง ถ้าเด็กได้รับการดูแลและตอบสนองความต้องการที่เหมาะสมก็จะสามารถผ่านภารกิจพัฒนาการในขั้นนั้นๆไปได้ด้วยดี

Bandura (1997, อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2561) ได้อธิบายกระบวนการที่สำคัญในการเรียนรู้โดยการสังเกตและเรียนรู้โดยอาศัยตัวแบบ มีทั้งหมด 4 อย่าง คือ

1. กระบวนการความเอาใจใส่ (Attention)
2. กระบวนการจดจำ (Retention)
3. กระบวนการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวอย่าง (Reproduction)
4. กระบวนการการจูงใจ (Motivation)

โดยจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดจากการเลียนแบบของตัวแบบ (Model) การเรียนรู้ในการสังเกตเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้สังเกตแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ ถ้าตัวแบบที่เป็นพ่อแม่ หรือผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีก็จะส่งผลให้เด็กแสดงออกถึงพฤติกรรมที่ดีตามไปด้วย

Vygotsky (1978 อ้างถึงในสิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2561) กล่าวถึงพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ ได้อธิบายว่า การจัดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงระดับพัฒนาการ 2 ระดับ คือ

1. ระดับพัฒนาการจริง (Actual Development Level)

2. ระดับพัฒนาการที่สามารถจะเป็นไปได้ (Potential Development Level)

และระยะห่างระหว่างระดับพัฒนาการที่เป็นจริงกับระดับพัฒนาการที่สามารถพัฒนาไปได้ เรียกว่า พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development) เป็นพื้นที่ที่เด็กมีความสามารถแต่ทำไม่ได้ ต้องได้รับการช่วยเหลือและแก้ปัญหาภายใต้คำแนะนำของพ่อแม่หรือผู้ปกครองหรือแม้แต่ผู้ใหญ่ ที่มีความสามารถเหนือกว่า โดยพื้นที่รอยต่อในวันนี้จะเป็นระดับพัฒนาการในวันพรุ่งนี้ อะไรก็ตามที่เด็กสามารถทำได้โดยอยู่ภายใต้ความช่วยเหลือในวันนี้ วันพรุ่งนี้เขาก็จะสามารถทำได้ด้วยตัวของเขาเอง เพียงได้รับการเรียนรู้ที่ดีก็จะนำมาพัฒนาการที่เจริญขึ้น

จากข้อความที่กล่าวมาแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากทุกช่วงวัย เป็นการหล่อหลอมบุคลิกภาพ พัฒนาและส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติในอนาคตของเด็ก

3.3 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่างรวมกัน เพื่อสร้างทัศนคติ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็ก การอบรมสะท้อนทัศนคติ ต่อกฎระเบียบ และการตอบสนองต่อผู้ปกครอง รวมถึงการสร้างความคิดห่วงระหว่างพ่อแม่กับเด็ก เป็นการสื่อสารผ่านภาษากาย น้ำเสียง อารมณ์ และความสนใจ โดยรูปแบบการเลี้ยงดูส่งผลกระทบโดยตรงกับความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็ก (Dalimonte-Merckling, D., & Williams, J. M., 2019) นักวิจัยหลายท่านได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู ได้แก่

Baumrind (1971) โดยได้ศึกษาพื้นฐานมาจากลักษณะการอบรมเลี้ยงดู 2 ลักษณะ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบอบอุ่น (Warmth) และการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม (Control) โดยแนวคิดของ Baumrind สร้างแนวทฤษฎีจากการสังเกตการมีปฏิสัมพันธ์ของพ่อแม่หรือผู้ปกครองกับเด็กก่อนวัยเรียน แล้วทำการวิเคราะห์แบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมของพ่อแม่ออกเป็น 2 มิติ คือ

1. มิติควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness)

เป็นการพิจารณาระดับการเรียกร้องของพ่อแม่ให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้โดยยึดพ่อแม่เป็นศูนย์กลาง แสดงให้เห็นถึงระดับการควบคุมพฤติกรรมเด็กของพ่อแม่ พ่อแม่บางคนมีมาตรฐานกับเด็กสูง และมีการเรียกร้องให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ ส่วนพ่อแม่บางคนเรียกร้องให้เด็กทำตามมาตรฐานเล็กน้อย และไม่ใช้อิทธิพลในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก

2. มิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness)

เป็นการพิจารณาระดับการตอบสนองของพ่อแม่ตามความต้องการของเด็ก พ่อแม่บางคนจะให้การยอมรับ และการตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในขณะที่พ่อแม่บางคนจะปฏิเสธและไม่ตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก

โดยการศึกษาจากพฤติกรรมของเด็กเพื่อนำไปสู่การอธิบายรูปแบบการเลี้ยงดูที่แตกต่างกันออกเป็นทั้งหมด 3 แบบ

1. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative)

เป็นการเลี้ยงดูแบบที่ผู้เลี้ยงแสดงออกถึงความรัก ความอบอุ่นและการยอมรับ ส่งเสริมเด็กและให้ความเป็นอิสระในการทำสิ่งต่างๆ มีความเป็นตัวของตัวเอง มีการสื่อสารที่เปิดกว้างระหว่างผู้เลี้ยงและเด็ก มีการรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน มีความเป็นประชาธิปไตย เสมอภาค ยอมรับกันและกัน ใช้อำนาจอย่างมีเหตุผลในการชี้แนะและลงโทษ ผู้เลี้ยงมีความคาดหวังสูงแต่ไม่ได้เคร่งครัดจนเกินไป การเลี้ยงดูแบบนี้จะไม่ตัดสินใจเรื่องต่างๆ ตามความต้องการของตนเองฝ่ายเดียว แต่จะยึดข้อตกลงร่วมกัน

2. รูปแบบการเลี้ยงดูแบบควบคุม (Authoritarian)

เป็นลักษณะรูปแบบการเลี้ยงดูที่ผู้เลี้ยงมีความเข้มงวด ควบคุม และกำหนดกฎเกณฑ์ให้เด็กทำตาม พยายามกำหนดแนวทางให้เด็กเพื่อให้แสดงพฤติกรรมที่ตนเองต้องการ ไม่ให้เด็กมีสิทธิในการตัดสินใจ ผู้เลี้ยงที่อบรมเลี้ยงดูแบบนี้ เชื่อว่าคำสั่งของตนเองถือเป็นที่สุด มีการใช้อำนาจในการบังคับ มักมีการลงโทษ ดุ ด่า เมื่อเด็กไม่สามารถทำตามความคาดหวังของตนเองได้

3. รูปแบบการเลี้ยงดูแบบตามใจ (Permissive)

เป็นลักษณะรูปแบบการเลี้ยงดูที่ผู้เลี้ยงปล่อยให้เป็นที่ได้ตามสิ่งที่ต้องการ มักไม่ค่อยมีข้อจำกัด และควบคุม โดยมักเชื่อว่าการควบคุมอิสระของเด็ก เป็นการขัดขวางพัฒนาการ ไม่ใช้กฎเกณฑ์ในการปฏิบัติกับเด็ก ผู้เลี้ยงพยายามให้ความรักความอบอุ่นตอบสนองความต้องการของเด็ก ไม่มีอำนาจในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก ไม่มีการฝึกระเบียบและใช้การลงโทษน้อยมาก ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง

ต่อมา Maccoby, Martin, Mussen, and Hetherington (1983 as cited in Dalimonte-Merckling, D., & Williams, J. M., 2019) ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมจากงานวิจัยของ Diana Baumrind จึงสามารถจำแนกรูปแบบที่ 4 ได้ว่า

4.การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง (Uninvolved/Neglectful)

เป็นลักษณะรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่ไม่มีการตอบสนองต่อเด็ก ผู้เลี้ยงไม่ได้ทุ่มเทให้กับบทบาทการอบรมเลี้ยงดู หรือไม่สนใจให้ความช่วยเหลือ หรือมีส่วนร่วมในชีวิตของเด็ก โดยรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูลักษณะนี้จะไม่เรียกร้องใดๆเพื่อให้เด็กปฏิบัติตาม ทำให้เด็กมีอิสระในการทำสิ่งต่างๆ โดยที่พ่อแม่ ไม่ควบคุมเลย โดยอุปสรรคที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความยากจน ความทุกข์ในชีวิตสมรส หรือความเครียดอื่นๆ (Maccoby & Martin, 1983 as cited in Dalimonte-Merckling, D., & Williams, J. M., 2019)

จากรูปแบบอบรมเลี้ยงดูทั้ง 4 แบบ เมื่อจำแนกตามมิติการควบคุมและการตอบสนอง จะสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง 1 การจำแนกรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูตามมิติการควบคุมและการตอบสนอง

	ควบคุม	ไม่ควบคุม
ตอบสนองและอบอุ่น	แบบเอาใจใส่	แบบตามใจ
ไม่ตอบสนองและห่างเหิน	แบบควบคุม	แบบทอดทิ้ง

ที่มา: การจำแนกรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูตามมิติการควบคุมและการตอบสนอง Maccoby & Martin, 1983 อ้างอิงใน ปัทมฉวี ชาติกุญญาประทีป, 2558)

นอกจากนี้ Hurlock (1974 อ้างอิงใน ใจทิพย์ พวงทอง, 2540) ได้แบ่งลักษณะรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 3 แบบ ได้แก่

1. แบบเผด็จการ (Authoritarian Method) หมายถึง การที่ผู้เลี้ยงดูใช้กฎหรือระเบียบเข้มงวด เพื่อให้เด็กปฏิบัติตาม โดยไม่มีการอธิบายเหตุผลใดๆกับเด็ก ถ้าเด็กไม่ปฏิบัติตาม ก็จะถูกลงโทษอย่างรุนแรง แต่ถ้าเด็กปฏิบัติตามที่ต้องการ ก็ไม่มีการให้คำชมเชยหรือให้รางวัลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2. แบบประชาธิปไตย (Democratic Method) หมายถึง การที่ผู้เลี้ยงดูให้ความสำคัญกับการอธิบายและการให้เหตุผล เพื่อให้เด็กเข้าใจว่าทำไมเขาถึงถูกคาดหวังให้ทำพฤติกรรมหนึ่งมากกว่าอีกพฤติกรรมหนึ่ง และเมื่อเด็กสามารถทำพฤติกรรมที่ผู้เลี้ยงต้องการหรือ

แสดงออกถึงความพยายาม บิดามารดาก็จะแสดงความยอมรับและให้รางวัล การลงโทษจะใช้ต่อเมื่อเด็กไม่ทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์แต่จะไม่ใช้การลงโทษที่รุนแรง

3. แบบปล่อยปละละเลย (Permissive Method) วิธีนี้อาจจะถือว่าไม่ใช่การอบรมที่แท้จริง เพราะเด็กเรียนรู้โดยการลองผิดลองถูกด้วยตนเองมากกว่าจากคำแนะนำของผู้เลี้ยงดู เมื่อเด็กพบว่า พฤติกรรมใดไม่ได้รับการยอมรับ เขาจะเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่ หรือคงพฤติกรรมนั้นไว้จนกว่าจะพบพฤติกรรมใหม่ นอกจากจะทำความพึงพอใจให้ตัวเขาแล้ว ยังจะเป็นที่ยอมรับของกลุ่มอีกด้วย

ดวงเดือน พันธุมนาวิน และคณะ (2528 อ้างอิงใน ปัทมวิชัย ชาติกุญญา ประทีป, 2558) ได้แบ่งมิติการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 5 มิติ ได้แก่

1. มิติการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน คือรูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่มีต่อเด็ก มีการเอาใจใส่ สนใจทุกข์สุขของลูก มีการใกล้ชิดกับลูก ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน มีการช่วยเหลือและสนับสนุน รวมทั้งให้ความสำคัญแก่ลูก
2. มิติการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล คือ ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่โดยมีการใช้เหตุผลในการอธิบายถึงพฤติกรรมต่างๆ ทั้งการสอนและการลงโทษ มีการให้รางวัลและลงโทษลูกอย่างเหมาะสมกับการกระทำของลูกมากกว่าจะทำตามอารมณ์ของตนเอง
3. มิติการอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษทางจิตมากกว่าทางกาย คือการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่ใช้วาจาในการลงโทษ ตีเตือน หรือแม้กระทั่งการเมินเฉยมากกว่าการทำโทษทางกาย เช่น การทุบตี
4. มิติการเลี้ยงดูแบบควบคุม หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบออกคำสั่งให้เด็กปฏิบัติตามคำสั่งที่ผู้ใหญ่ตั้งไว้ หากไม่ปฏิบัติตามก็จะเกิดการลงโทษ
5. มิติการอบรมเลี้ยงดูแบบให้พึ่งพาตนเองเร็ว หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ภายใต้อำนาจคำแนะนำจากพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูอื่นๆ จะทำให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้เร็วและไม่จำเป็นต้องพึ่งพาบุคคลอื่น

จากการศึกษาการอบรมเลี้ยงดูก่อนหน้า ทำให้ผู้วิจัยเลือกศึกษาการอบรมเลี้ยงดูตามแนวคิดของ Baumrind (1971) ผู้วิจัยคัดเฉพาะรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative) มาศึกษาเป็นตัวแปรสำคัญในการวิจัยนี้ ทั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Baumrind (1971) พบว่า เป็นการเลี้ยงดูแบบที่ผู้เลี้ยงแสดงออกถึงความรัก ความอบอุ่นและการยอมรับ ส่งเสริมเด็กและให้ความเป็นอิสระในการทำสิ่งต่างๆ มีความเป็นตัวของตัวเอง มีการสื่อสารที่เปิดกว้างระหว่างผู้เลี้ยงและเด็ก แล้วแบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมของพ่อแม่เป็น 2 มิติ

คือ มิติควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) และมิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness)

3.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู

3.4.1 ทฤษฎีนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ของ Bronfenbrenner

ทฤษฎีที่ได้เสนอเกี่ยวกับแนวคิดเพื่อทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนั้นโดยแนวคิดที่ว่า คือ พฤติกรรมของบุคคลนั้นล้วนเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อม โดยทฤษฎีนิเวศของพัฒนาการมนุษย์ (Theories of Ecology of Human Development) ของ Bronfenbrenner & Morris นั้น ประกอบไปด้วย ระบบสำคัญ 5 ระบบ เริ่มตั้งแต่การปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุคคล (Social Agents) ในระบบเดียวกันไป จนถึงการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ไกลตัวออกไป (Bronfenbrenner & Morris, 1998 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556) ดังนี้

1) ระบบจุลภาค (Microsystem) เป็นระบบของสิ่งแวดล้อมใกล้ตัววัยรุ่น ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน โรงเรียน เพื่อนบ้าน เป็นต้น ในระบบจุลภาค วัยรุ่นมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุคคลที่อยู่ในระบบนี้ วัยรุ่นจะได้รับการมองว่าไม่ได้เป็นผู้ถูกกระทำ แต่ได้รับการมองว่าบุคคลต่าง ๆ ในระบบนี้เป็นผู้ประคับประคองให้บรรลุขั้นพัฒนาการต่าง ๆ

2) ระบบกลาง (Mesosystem) เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดจากระบบจุลภาค 2 ระบบขึ้นไป เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับวัด ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับเพื่อน หากเด็กหรือวัยรุ่นได้รับการปฏิเสธจากพ่อแม่อยู่ในระบบ ครอบครัวจะส่งผลให้สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครูได้ยาก

3) ระบบภายนอก (Exosystem) เป็นสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์ของวัยรุ่น เช่น ผู้หญิงที่มีประสบการณ์ทำงานส่งผลต่อความสัมพันธ์กับสามีและลูกที่เป็นวัยรุ่น

4) ระบบมหภาค (Macrosystem) เป็นสังคม วัฒนธรรมที่วัยรุ่นอาศัยอยู่ วัฒนธรรม หมายถึง รูปแบบพฤติกรรม (Behavior Patterns) ความเชื่อ (Beliefs) และมรดกของกลุ่มคนที่ตกทอด จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง การศึกษาข้ามวัฒนธรรม (Cross-Cultural Studies) เป็นการเปรียบเทียบ วัฒนธรรมหนึ่งกับอีกวัฒนธรรมหนึ่งเพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการโดยทั่ว ๆ ไป

5) ระบบเวลา (Chronosystem) รูปแบบของเหตุการณ์แวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง ในช่วงชีวิตรวมถึงสภาพการณ์สังคม/ ประวัติศาสตร์ โดยเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบของระบบตามทฤษฎีนิเวศของพัฒนาการมนุษย์ของ บรอน เฟนเบรนนอร์ที่ประกอบไปด้วย ระบบ

สำคัญ 5 ระบบนั้น โดยเริ่มตั้งแต่การปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุคคลในระบบเดียวกัน ไปจนถึงการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ไกลตัวออกไป

จากทฤษฎีนิเวศของพัฒนาการมนุษย์ของบรอนเฟนเบรนเนอร์ที่กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพัฒนาการของมนุษย์ มีด้วยกัน 5 ระบบ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้น สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจระบบจุลภาค เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความใกล้ชิดกับวัยรุ่นมากที่สุด ได้แก่ ครอบครัวและเพื่อน เพราะในช่วงวัยรุ่นนั้น ครอบครัวถือเป็นสถาบันแรกที่ทำหน้าที่ขัดเกลาทางสังคมและเพื่อน เป็นพัฒนาการทางสังคมสำหรับวัยรุ่น ทั้งครอบครัวและเพื่อนต่างมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและพฤติกรรมของวัยรุ่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคิดว่าการรับรู้ การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวสามารถส่งผลต่อการเรียนได้

3.5 การวัดการอบรมเลี้ยงดู

พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุษย์ และคณะ (2545) ได้สร้างและพัฒนามาตรวัดการอบรมเลี้ยงดูตามแนวคิดของ Diana Baumrind โดยใช้รูปแบบการรายงานตนเอง โดยแบ่งรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 4 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative)
2. รูปแบบการเลี้ยงดูแบบควบคุม (Authoritarian)
3. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ ((Permissive)
4. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง (Uninvolved)

โดยใช้แบบประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) มีข้อเลือก 5 ระดับ คือ ไม่ตรงเลย ไม่ค่อยตรง ตรงและไม่ตรงพอๆกัน และตรงมาก ประกอบด้วยจำนวน 99 ข้อ โดยรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบประกอบได้ด้วยจำนวนข้อ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative) จำนวน 25 ข้อ
2. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม (Authoritarian) จำนวน 26 ข้อ
3. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ (Permissive) จำนวน 23 ข้อ
4. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง (Uninvolved) จำนวน 25 ข้อ

Burri (1991) ได้สร้างเครื่องมือวัด The Parental Authority Questionnaire (PAQ) เป็นแบบวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่พัฒนาแนวคิดของ Diana Baumrind (1966) โดยประกอบไปด้วย

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่
2. การเลี้ยงดูแบบควบคุม
3. การเลี้ยงดูแบบตามใจ

โดยวัดจากมุมมองของเด็กที่มีต่อผู้ปกครอง ประกอบได้ด้วยข้อวัดจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบ มาตรวัด 5 ระดับ โดย 1 คือ ไม่เห็นด้วย 5 เห็นด้วยอย่างมาก โดยให้ข้อวัดจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เป็นคำถามที่วัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ จำนวน 10 ข้อ การวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม จำนวน 10 ข้อ และการวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ อีก 10 ข้อ

Gafoor และ Kurukkan (2014) ได้พัฒนา SCALE OF PARENTING STYLE จากแนวคิดของ Baumrind, Maccoby and Martin ประกอบไปด้วยข้อวัด จำนวน 38 ข้อ เป็นแบบวัดที่วัดการตอบสนอง และการควบคุมของผู้ปกครองจากมุมมองของเด็ก เป็นแบบมาตรวัด 5 ระดับ จากจริงที่สุด ถึงไม่จริงเลย โดยวัดการตอบสนองของพ่อแม่ การควบคุมของพ่อแม่ โดย ถ้าการตอบสนองและการควบคุมสูง จัดเป็นผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ถ้าการตอบสนองและการควบคุมต่ำทั้งคู่ จัดเป็นผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง ถ้าการตอบสนองสูง และการควบคุมต่ำ จัดเป็นผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ และถ้าการตอบสนองต่ำ การควบคุมสูง จัดเป็นผู้ปกครองแบบควบคุม

Parental Style Inventory I (PSI-I) ของ Nancy Darling (1993) ถูกออกแบบมาเพื่อประเมินโครงสร้างของรูปแบบการเลี้ยงดู โดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูและพฤติกรรมที่ต่อเนื่องของเด็กตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จนถึงมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วยข้อวัดจำนวน 26 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 รายการ เพื่อประเมินรูปแบบการเลี้ยงดูของผู้ปกครองในสามมิติ คือ

1. การยอมรับ/การมีส่วนร่วม จำนวน 9 ข้อ
2. ความเข้มงวด/การกำกับดูแล จำนวน 8 ข้อ
3. Psychological Autonomy จำนวน 9 ข้อ

Parental Style Inventory II (PSI-II) ถูกพัฒนามาจากแบบวัด Parental Style Inventory I (PSI-I) เพื่อวัดการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองกับเด็กนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบไปด้วยข้อวัดจำนวน 15 ข้อ ประกอบไปด้วย

1. วัดการตอบสนอง ข้อ 2, 5, 11, 13, 15
2. วัด autonomy ข้อ 3, 4, 6, 9, 10

3. วัดการควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) ข้อ 1, 7, 8, 12, 14

โดยเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ผลการอบรมเลี้ยงดู โดยใช้วิธีแบ่งมัธยฐานเพื่อให้คะแนนคำตอบ วิธีการแบ่งค่ามัธยฐานคือ ใช้ในการกำหนดรูปแบบการเลี้ยงดูสำหรับแต่ละ subscale ที่ได้รับค่ามัธยฐานและสิ่งข้างต้น

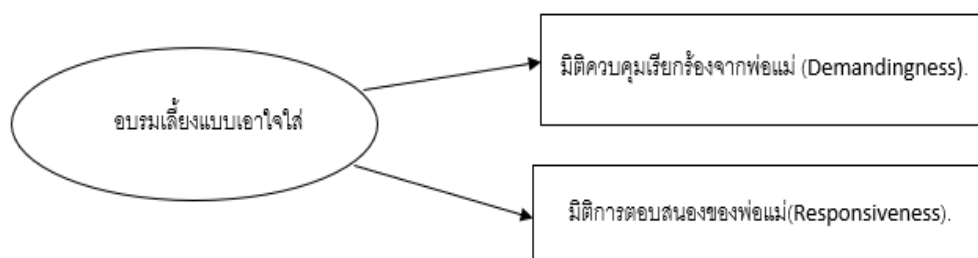
Adolescent Parenting Attitude Four Factor Questionnaire (APA-FFQ) ของ Shyny และ Velayudhan (1967) เป็นแบบวัดที่ใช้วัดรูปแบบการเลี้ยงดูของผู้ปกครองจากมุมมองของเด็กวัยรุ่นชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพัฒนามาจากแนวคิดของ Baumrind (1971) แบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 มิติ รูปแบบการวัดเป็นแบบมาตรวัด 5 ระดับ ไม่มีข้อวัดเชิงลบ จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งได้ดังนี้

1. วัดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบควบคุม จำนวน 10 ข้อ
2. วัดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ จำนวน 10 ข้อ
3. วัดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบตามใจ จำนวน 10 ข้อ
4. วัดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง จำนวน 10 ข้อ

แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของ สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล (2552) มาจากแนวคิดของ Baumrind (1971) ที่ได้แบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมของพ่อแม่เป็น 2 มิติคือ มิติควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) และมิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness) ประกอบไปด้วยข้อวัดจำนวน 17 ข้อ มาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ตรงมากที่สุด จนถึงตรงน้อยที่สุด

จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัดของ สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล (2552) เนื่องจากตรงตามงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา คือ ผู้วิจัยเลือกการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ งานวิจัยส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ส่งผลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โมเดลการวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ เขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 โมเดลการวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

ที่มา Baumrind (1971 อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2552)

4. อัตมโนทัศน์

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยต้องการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์ (Self-Concept) เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สำคัญของงานวิจัยนี้ โดยผู้วิจัยจะเริ่มต้นด้วยการอธิบายถึงความหมายของอัตมโนทัศน์ โครงสร้างและองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ ความสำคัญของอัตมโนทัศน์ พัฒนาการของอัตมโนทัศน์ และการวัดอัตมโนทัศน์ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความหมายของอัตมโนทัศน์

Hurlock (1973) กล่าวว่า อัตมโนทัศน์เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองทั้งทางร่างกาย และจิตใจ ด้านร่างกาย ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตาและสุขภาพ ส่วนด้านจิตใจ ได้แก่ ความนึกคิด การปรับตัว ความเชื่อมั่น

Baumeister (1999) ความเชื่อของแต่ละคนเกี่ยวกับตัวเขาเองรวมถึงคุณลักษณะของบุคคล และสิ่งที่ตนเองเป็น

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์ไว้ว่า หมายถึงการรับรู้ตนเอง ในด้านต่างๆ เช่น ความรู้สึก ทศนคติ สติปัญญา ความสามารถ ทักษะต่าง ๆ รวมทั้งรูปร่างลักษณะทางด้านร่างกาย

อารีรัตน์ พะวินรัมย์ (2556) ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองโดยภาพรวม เป็นผลมาจากการมองตนเองและการรับรู้จากสังคมภายนอก รวมถึงการแสดงพฤติกรรมโดยตรงของบุคคลแล้วนำมาประมวลเป็นความคิดรวบยอดที่บุคคลนั้นพึงมีต่อตนเอง

ดวงกมล สังกสฺลณี (2552) อັตมโนทัศน์ คือ ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองทั้งด้านที่ดีและไม่ดี ความรู้สึกเหล่านี้เกิดจากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคล

พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุษย์ (2556) อັตมโนทัศน์ เป็นความคิดของลักษณะที่สำคัญและเด่นชัดของบุคคลที่ทำให้เกิดความคิดว่า ตนเองแตกต่างไปจากสิ่งแวดล้อมและคนอื่น ทัศนคติ ค่านิยม ความทะเยอทะยาน แรงจูงใจ และการเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ต่างๆ มีส่วนในการพัฒนาอັตมโนทัศน์

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า อັตมโนทัศน์ หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ เป็นผลมาจากการมุมมองที่ตนมองตนเองหรือจากบุคคลอื่น มีผลโดยตรงต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล

4.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของอັตมโนทัศน์

Fitts (อ้างถึงใน กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล, 2531) ได้แบ่งองค์ประกอบของอັตมโนทัศน์โดยพิจารณาจาก 2 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบภายในพิจารณาโดยใช้ตนเองเป็นเกณฑ์ (Internal Frame of Reference) ประกอบด้วย

1.1 อັตมโนทัศน์ด้านความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) หมายถึง ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อตนเองว่าตนเองเป็นอย่างไร เป็นการพิจารณาอັตมโนทัศน์ที่เกี่ยวกับคำถามว่า “ฉันเป็นใคร”

1.2 อັตมโนทัศน์ด้านความพึงพอใจในตนเอง (Self-Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับการยอมรับตนเอง เป็นการพิจารณาอັตมโนทัศน์ด้านที่เกี่ยวกับคำถามที่ว่า “มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองอย่างไร”

1.3 อັตมโนทัศน์ด้านพฤติกรรม (Behavior) หมายถึง การรับรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ ของตนเอง เป็นการพิจารณาอັตมโนทัศน์ด้านที่เกี่ยวกับคำถามที่ว่า “ฉันประพฤติปฏิบัติอย่างไร”

2. องค์ประกอบภายนอกพิจารณาโดยใช้คนอื่นเป็นเกณฑ์ (External Frame of Reference) ประกอบด้วย

2.1 อັตมโนทัศน์ด้านร่างกาย (Physical-Self) หมายถึง ความคิดเห็นอื่นที่มีต่อลักษณะของร่างกาย และรูปร่างของตนเอง

2.2 อัตมโนทัศน์ด้านคุณธรรม (Mora-Ethic - Self) หมายถึง ความคิดเห็นในด้านศีลธรรมต่างๆ ความสัมพันธ์ที่มีต่อศาสนา ความรู้สึกเกี่ยวกับการเป็นคนดีหรือคนเลว ความพึงพอใจในศาสนาของตนเอง

2.3 อัตมโนทัศน์ด้านความเป็นส่วนตัว (Personal – Self) หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณค่าของตนเอง ความรู้สึกมั่นใจในตนเอง และการประเมินบุคลิกของตนเอง

2.4 อัตมโนทัศน์ด้านครอบครัว (Family - Self) หมายถึง ความรู้สึกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตนเองกับครอบครัว และความพอใจในฐานะที่ตนเองเป็นสมาชิกคนหนึ่งของครอบครัว เป็นการแสดงถึงการรับรู้ตนเองว่าใกล้ชิดหรือห่างเหินจากครอบครัว

2.5 อัตมโนทัศน์ด้านสังคม (Social - Self) หมายถึง ความคิดเห็นที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับความมั่นใจและความเชื่อใจในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น

Rogers ได้แบ่งอัตมโนทัศน์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. อัตมโนทัศน์ที่เกิดจากการที่บุคคลรับรู้ตนเองอย่างตรงตามสภาพความเป็นจริงหรือตรงตามที่ตนเองเข้าใจ (Real Self – Concept) เช่น บุคคลมีทัศนคติความคิดเห็นต่อการรับรู้ของตนเองว่าตนเองเป็นอย่างไรเป็นคนดีเป็นคนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่การรับรู้ตนเองนี้เกิดจากการประเมินความคิดเห็นของบุคคลอื่นที่มีต่อตนเองและเกิดจากการประเมินการกระทำของตนเอง หากบุคคลได้ตรวจสอบแล้วพบว่ามีความสอดคล้องกันก็จะสรุปว่า การรับรู้ของตนเองตรงกับสภาพความเป็นจริง

2. อัตมโนทัศน์ที่บุคคลปรารถนาจะเป็นไปตามอุดมคติ (Ideal Self-Concept) รวมทั้งเป็นความรู้สึกที่ต้องการจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง เกิดจากความต้องการของตนเองและผู้ต้องการให้เป็น

Hurlock กล่าวว่าโดยทั่วไปบุคคลมีอัตมโนทัศน์ 2 ลักษณะ Hurlock (1974, อ้างถึงใน กลัญญ เพชรภรณ์, 2543) คือ

1. อัตมโนทัศน์ที่เป็นจริง (Real Self - Concept) เป็นความรู้สึกว่าตนเองคือใครเป็นอย่างไรเปรียบเสมือนภาพสะท้อนของตนเอง เป็นตัวกำหนดการแสดงบทบาทของตนเอง การสร้างสัมพันธภาพกับคนอื่น ตลอดจนความเชื่อต่างๆ

2. อัตมโนทัศน์ที่อยากจะเป็น (Ideal Self - Concept) เป็นสิ่งที่บุคคลยึดถือและอยากจะเป็น

Bracken (1996) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างของอัตมโนทัศน์หลายมิติ เป็นการศึกษาอัตมโนทัศน์ให้ละเอียด โดยการแบ่งย่อยเป็นมิติ และแต่ละมิติจะประกอบด้วย

คุณลักษณะของอัตมโนทัศน์มีติดละ 1 ด้าน รวม 6 ด้าน แต่ละด้านจะวางซ้อนทับกันอยู่และมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน เป็นการแสดงออกให้เห็นถึงภาพรวมของอัตมโนทัศน์ของบุคคล (Bracken, 1996 อ้างถึงใน วรจกนา จินตานนท์, 2553)

1. คุณลักษณะด้านสังคม (Social) หมายถึง การประเมินตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ
2. คุณลักษณะด้านความสามารถ (Competence) หมายถึง การประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับทักษะความสามารถในขอบเขตของตน
3. คุณลักษณะด้านผลกระทบ (Affect) หมายถึง การประเมินตนเองเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมของตนเองที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ความรู้สึก
4. คุณลักษณะด้านวิชาการ (Academic) หมายถึง การประเมินตนเองเกี่ยวกับความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมที่เกี่ยวกับวิชาการโดยรวม
5. คุณลักษณะด้านครอบครัว (Family) หมายถึง การประเมินตนเองเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปกครอง และสมาชิกในครอบครัวว่ามีความใกล้ชิดหรือห่างเหินกัน
6. คุณลักษณะด้านร่างกาย (Physical) หมายถึง การประเมินตนเองเกี่ยวกับลักษณะทางร่างกาย สุขภาพ ว่าเป็นอย่างไร และการรับรู้ว่าคุณอื่นมองตนเป็นอย่างไร



ภาพประกอบ 2 แสดงโครงสร้างของอัตมโนทัศน์หลายมิติของ Bracken

ที่มา Bracken (1996)

Harter (1982 อ้างถึงใน มัทนา มูนาเหนือ, 2555) ได้แบ่งองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

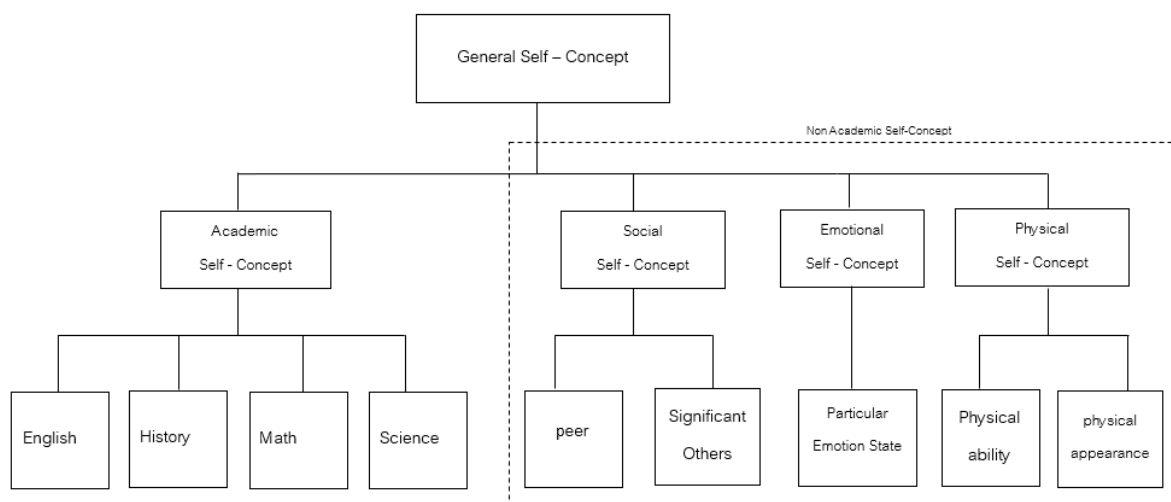
1. องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา (Cognitive Competence) คือการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองในด้านการเรียนและการปฏิบัติงานต่างๆ
2. องค์ประกอบทางด้านสังคม (Social Competence) คือการรับรู้เกี่ยวกับตนเองว่าตนมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างไร การได้รับการยอมรับจากสังคมที่มีต่อตนเอง
3. องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Competence) คือการรับรู้ที่เกี่ยวกับความสามารถในการแสดงทักษะทางกายภาพ

Shavelson Hubner และ Stanton (1976 อ้างถึงใน สุนทรพจน์ ดำรงพานิช, 2550) ได้จัดแบ่งโครงสร้างของอัตมโนทัศน์ 2 ประเภทใหญ่คือ อัตมโนทัศน์วิชาการ (Academic Self-Concept) และอัตมโนทัศน์ที่ไม่เป็นเชิงวิชาการ (Non Academic Self-Concept) โดยอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการนั้นยังแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มภาษาอังกฤษ (English)
2. กลุ่มประวัติศาสตร์ (History)
3. กลุ่มคณิตศาสตร์ (Mathematic)
4. กลุ่มวิทยาศาสตร์ (Sciences)

ส่วนอัตมโนทัศน์ที่ไม่ใช่วิชาการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. อัตมโนทัศน์ทางสังคม (Social Self-Concept) ประกอบด้วย
 - 1.1 กลุ่มเพื่อน (Peer)
 - 1.2 การให้ความสำคัญกับผู้อื่น (Significant Others)
2. อัตมโนทัศน์ทางด้านอารมณ์ (Emotion Self-Concept) ประกอบด้วย
 - 2.1. ความเฉพาะด้านสถานะทางอารมณ์ (Particular Emotion State)
3. อัตมโนทัศน์ทางกายภาพ (Physical Self-Concept) ประกอบด้วย
 - 3.1 ความสามารถทางกายภาพ (Physical Ability)
 - 3.2 ลักษณะทางกายภาพ (Physical Ability)

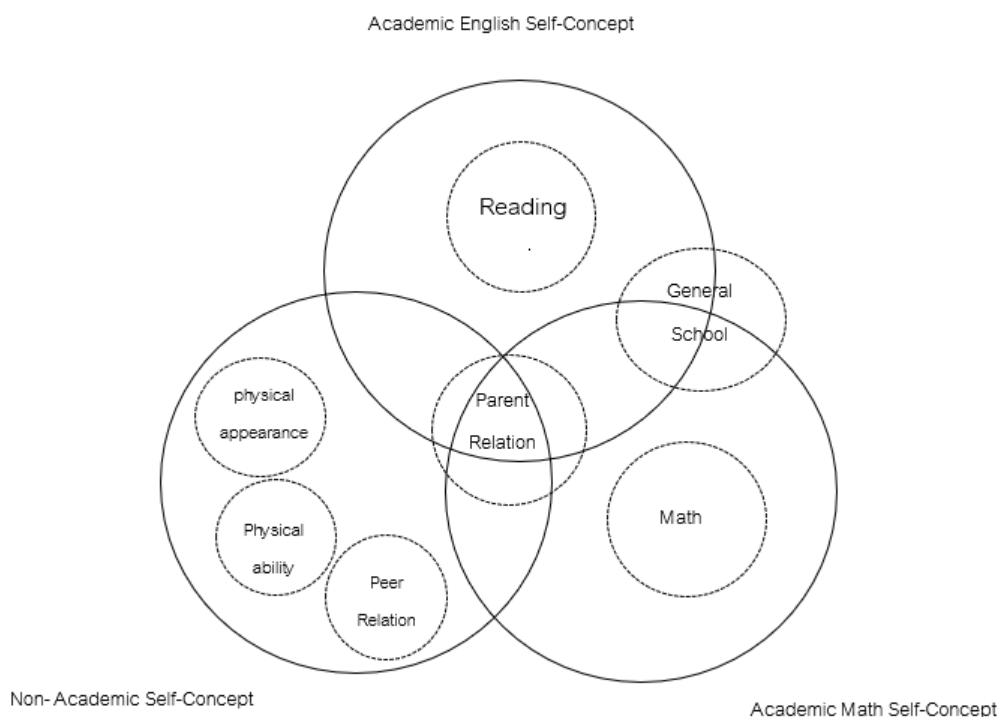


ภาพประกอบ 3 โครงสร้างองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดของ Shavelson Hubner และ Stanton

ที่มา Shavelson Hubner และ Stanton (1976 อ้างถึงในสุนทรพจน์ ดำรงพานิช ,2550)

Marsh และ Shavelson (1985 อ้างถึงในสุนทรพจน์ ดำรงพานิช ,2550) ได้จัดประเภทของอัตมโนทัศน์ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. อัตมโนทัศน์วิชาการด้านภาษาอังกฤษ (Academic English Self-Concept) ประกอบไปด้วย อัตมโนทัศน์ด้านการอ่าน (Reading)
2. อัตมโนทัศน์วิชาการด้านคณิตศาสตร์ (Academic Mathematic Self-Concept)
3. อัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการ (Nonacademic Self - Concept) ประกอบด้วยความสามารถทางกายภาพ (Physical Ability) ความสัมพันธ์กับเพื่อน (Peer Relation) และลักษณะทางกายภาพ (Physical Appearance)



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างองค์ประกอบของอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดของ Marsh และ Shavelson

ที่มา Marsh และ Shavelson (1985 อ้างถึงในสุนทรพจน์ ดำรงพานิช ,2550)

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเฉพาะอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ (Academic Self-Concept) ตามแนวคิดของ Marsh และ Shavelson (1985 อ้างถึงในสุนทรพจน์ ดำรงพานิช ,2550) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของวัยรุ่นตอนต้น

4.3 ความสำคัญของอัตมโนทัศน์

อัตมโนทัศน์นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของบุคคล เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล การที่บุคคลมีอัตมโนทัศน์ที่แตกต่างกันก็จะส่งผลต่อการมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันด้วย โดยมีนักจิตวิทยาได้กล่าวถึงความสำคัญของอัตมโนทัศน์ ดังนี้

Roger (1961) ได้กล่าวว่าอัตมโนทัศน์เป็นเรื่องเฉพาะตัวของบุคคล ถือเป็นผลผลิตทางสังคมและเกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือบุคคลสำคัญในชีวิต เช่น พ่อแม่ พี่น้อง เพื่อน ครู อาจารย์ บุคคลจะประเมินตนเองโดยใช้ความคิดเกี่ยวกับ ตนเองและอาศัยความคิดของผู้อื่นร่วมด้วย

Purkey และ Novak (1996) อธิบายว่าการรับรู้ตนเองหรืออัตมโนทัศน์เป็นแรงผลักดันเบื้องต้น ที่ทำให้ผู้เรียนพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย

Hurlock (1973) ที่ได้เปรียบเทียบไว้ว่าอัตมโนทัศน์ ถือเป็นแกนกลางของบุคลิกภาพ เช่นเดียวกับ Higgins และ Kruglanski (2000) ที่ได้อธิบายว่า อัตมโนทัศน์ของบุคคลจะมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรม ความต้องการ การรับรู้ ทัศนคติ การเรียนรู้ และบุคลิกภาพของบุคคล และอัตมโนทัศน์นั้นเองที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความขยันขันแข็ง มีความสนใจ มีแรงจูงใจ สามารถควบคุมตนเองให้มีสมาธิในการเรียน ดังนั้น อัตมโนทัศน์จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ต่อการศึกษา ผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ในทิศทางบวกจะมีความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองดีและมักจะมีค่านึกคิดต่อผู้อื่นด้วย คนที่ยอมรับตนเองก็จะยอมรับผู้อื่นด้วย ตรงข้ามกับผู้ที่มียัตมโนทัศน์ในทิศทางลบที่จะมีความรู้สึกนึกคิดที่ไม่ดีต่อตนเองและมักจะมีความรู้สึกนึกคิดที่ไม่ดีต่อผู้อื่นด้วย

McClelland (1967) ได้กล่าวถึงความสำคัญของอัตมโนทัศน์ไว้ว่าเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลโดยบุคคลจะแสดงพฤติกรรมตอบโต้สิ่งแวดล้อมตามการรับรู้และความรู้สึกของตนเอง ทั้งทางบวกและทางลบ ช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมการปรับตัวที่เหมาะสม มีความวิตกกังวลต่ำ มีความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและใช้กลไกการป้องกันตนเองทางจิตน้อย เป็นผู้กำหนดบทบาทสำคัญในการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมของบุคคลตามการรับรู้ตน

4.4 พัฒนาการของอัตมโนทัศน์

อัตมโนทัศน์เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ การสังเกตตนเองหรือสถานการณ์ต่างๆที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง อัตมโนทัศน์พัฒนาไปตามพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ Bracken (1992 อ้างถึงใน กลัญญ เพชรภรณ์ 2555) ได้กล่าวถึงพัฒนาการอัตมโนทัศน์ของบุคคลไว้ว่า อัตมโนทัศน์มีการพัฒนาไปตามอายุ ประสบการณ์ในการเรียนรู้ ความคาดหวังของตนเองหรือคนรอบข้าง ในวัยเด็กอัตมโนทัศน์จะพัฒนาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้ปกครองที่ช่วยตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางร่างกายของเด็ก เป็นการพัฒนาอัตมโนทัศน์ในขั้นแรก เมื่อเด็กโตขึ้นและได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมมากขึ้น เด็กจะเริ่มประเมินตนเองจากปฏิกิริยาของบุคคลรอบข้างที่มีอิทธิพลต่อเด็ก และประสบการณ์จากความสำเร็จความล้มเหลวที่ตนเองได้รับ ดังนั้นการศึกษาพัฒนาการของอัตมโนทัศน์จึงจำเป็นต้องศึกษาตามขั้นพัฒนาการแต่ละช่วงวัย สามารถจำแนกได้ดังนี้

4.4.1 วัยทารก (อายุประมาณ 0-2 ปี)

วัยนี้เป็นวัยที่เด็กเห็นว่าเป็นตัวของตัวเองเป็นผู้ที่สำคัญที่สุด และทำทุกอย่างเพื่อสนองความต้องการของตนเอง ดังนั้น การปฏิบัติจากผู้ใหญ่ที่เด็กได้รับในช่วงนี้เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาอัตมโนทัศน์ต่อไป (พรวณีย์ เจนจิต, 2538) ถ้าประสบการณ์ในช่วงแรกของชีวิตกับบุคคลที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ พ่อ แม่ ผู้ปกครองหรือบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็กเป็นไปได้อย่างดี เด็กรู้สึกได้รับการยอมรับ ก็จะเริ่มพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง การที่เด็กจะพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับความสามารถในการที่จะรักผู้อื่นได้นั้นขึ้นอยู่กับความรัก การเอาใจใส่ ความอบอุ่นและการทะนุถนอมที่เขาได้รับ เพราะสิ่งเหล่านี้บอกให้เด็กทราบว่าเขาคือคนที่รักเป็นที่ต้องการและมีคุณค่าเพียงใด รวมทั้งบุคคลรอบข้างเด็กนั้นมีอิทธิพลสำคัญต่อการรับรู้ตนเองของเด็กว่าตนเองดีหรือไม่ได้ดี การที่เด็กจะรับรู้ว่าเป็นตัวของตัวเองดีหรือไม่ดี เด็กจะแสดงพฤติกรรมตามความคาดหวังของบุคคลที่มีความสำคัญต่อชีวิตของเด็ก และจะแทรกซึมเข้าสู่อัตมโนทัศน์ของเด็ก การที่เด็กได้รับประสบการณ์การตอบสนองต่างๆ ถ้าการตอบสนองที่ดีเด็กก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง แต่ถ้าเด็กถูกปฏิเสธหรือได้รับการตอบสนองที่ไม่ดี เด็กก็จะเริ่มมีการปฏิเสธตนเอง (Coopersmith as cited in Calhoun & Ross, 1990)

ดังนั้นพ่อแม่เป็นผู้มีบทบาทอย่างยิ่งที่จะทำให้ลูกมีการยอมรับนับถือตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยพ่อแม่ต้องยอมรับและให้ความเชื่อมั่นว่าลูกสามารถกระทำสิ่งต่างๆได้ด้วยตนเอง การวิจารณ์หรือตำหนิเด็กอย่างรุนแรง จะทำให้เด็กไม่มั่นใจในตนเอง เกิดความเคลือบแคลงสงสัยในความสามารถของตัวเองและมีความรู้สึกว่าตน คือ ผู้ไม่มีความสามารถ

4.4.2 วัยเด็ก (อายุประมาณ 2-12 ปี)

เมื่อเด็กเริ่มเข้าโรงเรียนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ของเด็กมาก คือ ครู อาจารย์ และ เพื่อนโดยเฉพาะในกลุ่มเพื่อนเริ่มจะมีความสำคัญกับเด็กพอๆ กับพ่อแม่ ในวัยนี้เด็กได้มีโอกาสสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อน ทำให้เด็กได้เรียนรู้หลายๆสิ่งเกี่ยวกับตนเอง เช่น ตนเองเหนือกว่าผู้อื่นในด้านใดบ้าง หรือคนอื่นเหนือกว่าตนในเรื่องใดบ้าง ดังที่ Erikson (อ้างถึงใน พรวณีย์ เจนจิต, 2538) ชี้ให้เห็นว่าวัยนี้เป็นวัยที่เด็กเริ่มได้รับประสบการณ์จากนอกบ้าน เป็นครั้งแรก เมื่อเด็กได้เริ่มเรียนกับเพื่อนๆเด็กจะมีความรู้สึกว่าต้องการให้เป็นที่ยอมรับ โดยทำงานหรือทำสิ่งใดก็ตามให้สำเร็จ การที่เด็กจะประสบผลสำเร็จในการเรียนจะก่อให้เกิดความมานะพากเพียรมีความตั้งใจมากขึ้น ส่วนเด็กที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนจะไม่มี ความมั่นใจในตนเอง ทำให้เด็กพัฒนาความรู้สึกที่ช่วยตนเองไม่ได้เกิดความรู้สึกต่ำต้อยไม่เห็นคุณค่าในตนเอง

4.4.3 วัยรุ่น (อายุประมาณ 12-20 ปี)

ช่วงวัยรุ่นอัตมโนทัศน์จะคงที่แต่อาจจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ เพราะมีประสบการณ์ที่มากขึ้น โดยเฉพาะสังคมในโรงเรียน เจตคติ การได้รับการประเมินและการยอมรับจากกลุ่มเพื่อนและครู มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ (Ausabel, 1959) ดังนั้นเมื่อถึงวัยรุ่นการเจริญเติบโตทางวุฒิภาวะด้านต่างๆ ทำให้วัยรุ่นมีอัตมโนทัศน์ที่ละเอียด ลึกซึ้งและเป็นนามธรรมมากกว่าในช่วงวัยเด็ก นอกจากนี้อัตมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นมีลักษณะที่ค่อนข้างคงที่ Engle (อ้างถึงใน Dusek, 1987) มีการเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อปรับให้เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต การเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางสังคม สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ของวัยรุ่น วัยรุ่นจึงเป็นวัยที่ประสบปัญหาและต้องการแก้ปัญหาให้ลุล่วง โดย Coleman (อ้างถึงใน Trojanowicz, 1987) ได้สรุปถึงประเด็นที่วัยรุ่นต้องเผชิญไว้ 4 ประเด็น คือ

1. ช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่ต้องต่อสู้กับสภาวะการณ์ที่ต้องการเป็นอิสระ ในขณะที่ยังต้องพึ่งพาผู้อื่นในเวลาเดียวกัน (Dependence VS Independence) วัยรุ่นต้องการเป็นอิสระมากขึ้น แต่ก็ยังคงต้องพึ่งพาผู้ใหญ่ควบคู่ไปนั้นคือ ความขัดแย้งที่วัยรุ่นต้องเผชิญและหาทางแก้ไขให้กับตนเอง

2. ช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่เปลี่ยนสภาพจากความสนุกสนาน (Pure Pleasure) ไปสู่ความเป็นจริง (Reality) ในวัยเด็กเขาไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความจำเป็นพื้นฐาน เช่น อาหาร เสื้อผ้าหรือที่อยู่อาศัย เมื่อโตขึ้นเขาเริ่มมีความกดดันที่ต้องคิดในการหาหาสิ่งเหล่านี้เพื่อการดำเนินชีวิตในอนาคตของตนเอง

3. วัยรุ่นต้องเผชิญกับสภาวะการณ์ที่ไม่มีความสามารถ (Incompetence) ไปสู่การมีความสามารถ (Competence) ก่อนช่วงวัยรุ่นพวกเขาไม่จำเป็นต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทางในการเรียนหรือประกอบอาชีพ เมื่อล่วงเข้าสู่วัยรุ่นเขาเริ่มคิดถึงความสามารถของตนในการที่จะเลือกอาชีพหรือแสดงบทบาทจำกัดการกระทำที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง โดยให้ความสำคัญต่อผู้อื่นรู้จักการให้การตอบแทนสิ่งเหล่านี้จะช่วยให่วัยรุ่นเข้าสู่สังคม และรับรู้การจูนเจ็อกจากสังคมเป็นอย่างดี

4. วัยรุ่นจะพัฒนาตนจากการเป็นผู้รับไปสู่การเป็นผู้สรรหาด้วยตนเองมากขึ้น (Nonproductive to a More Productive Orientation) ในวัยเด็กพ่อแม่มักจะเป็นผู้สรรหา มาตอบสนอง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นเขาเริ่มตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ และเริ่มเรียนรู้จะเป็นผู้สรรหาด้วยตนเอง โดยการเตรียมตัวเพื่อที่จะเลือกประกอบการทำงานต่อไป

สิ่งเหล่านี้ทำให้วัยรุ่นเริ่มมีการทบทวนและประเมินตนเองทั้งในเรื่องทักษะ ค่านิยมและจุดมุ่งหมายของตน เพื่อรวบรวมเป็นอัตมโนทัศน์แห่งตน (Newman, 1986) วัยรุ่นสามารถพัฒนาอัตมโนทัศน์จากการเข้าใจเกี่ยวกับตนว่าตนพัฒนาในแต่ละด้านอย่างไร เช่น การพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ภูมิหลังของตนแม้กระทั่งการเข้าใจถึงจิตใจตนเอง วัยรุ่นสามารถสรุปอัตมโนทัศน์ของตนได้จากการเรียนรู้ทางสังคมด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การประเมินตน การเปรียบเทียบแข่งขัน การเลียนแบบ ผลแห่งการประมวลอัตมโนทัศน์จะมีผลต่อพฤติกรรมของวัยรุ่น อัตมโนทัศน์จะเป็นแกนหลักหรือต้นกำเนิดของพฤติกรรมนั่นเอง

ช่วงวัยรุ่น เป็นช่วงที่จะแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของอัตมโนทัศน์ทางลบ หรือ อัตมโนทัศน์ทางบวกอย่างเด่นชัด การที่เด็กรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทิศทางบวกหรือทิศทางลบ ย่อมส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมในลักษณะต่างๆ กัน เช่น เด็กที่เข้าโรงเรียนด้วยความคาดหวังว่าจะต้องเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จ มีความสุข มักจะเป็นผู้ปฏิบัติงานมีความรับผิดชอบ ความคาดหวังของเขาสอดคล้องกับความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่มีต่อตนเอง จะช่วยให้เขาเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในชั้นเรียนทั้งในการเรียนและด้านสังคม ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองในทิศทางลบ มักจะมองตนเองว่าเป็นผู้ไม่มีความสามารถจึงไม่กระตือรือร้นที่จะรับอาสาทำสิ่งต่างๆ ไม่อยากรับผิดชอบอะไรซึ่งจะนำไปสู่ความล้มเหลว

การที่เด็กมีอัตมโนทัศน์เช่นไรจะสะท้อนให้เห็นว่าเด็กมองคนอื่นอย่างไร ถ้าเด็กมีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวก เด็กก็จะประพฤติปฏิบัติต่อคนอื่นอย่างทัดเทียมกับตน เห็นคุณค่าในผู้อื่น เมื่อเด็กมีความรู้สึกเช่นนี้กับผู้อื่น เด็กจะได้รับการปฏิบัติตอบเช่นเดียวกัน ในทางตรงกันข้าม เด็กที่มีความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองในทางลบ ก็จะมีความรู้สึกเช่นนี้ให้กับผู้อื่น ผลคือความขัดแย้ง ผู้อื่นไม่ชอบ (พรณี เชนจิต, 2538)

4.5 การวัดอัตมโนทัศน์

แบบประเมิน Tennessee Self-concept Scale ของ William H.Fitts (1965) ใช้กับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไปมี 100 ข้อวัด แบ่งเป็น 2 ส่วนโดยส่วนแรกจะเป็นข้อวัดเกี่ยวกับการวิพากษ์-วิจารณ์ตนเองโดยรวม จำนวน 10 ข้อวัด และในส่วนที่สองจะเป็นการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองเป็นรายด้าน มีด้วยกัน 8 ด้าน คือ ด้านความเป็นเอกลักษณ์ ด้านพฤติกรรมที่แสดงออกเอกลักษณ์ ด้านความพึงพอใจในตนเอง ด้านร่างกาย ด้านส่วนตัว ด้านศีลธรรม ด้านครอบครัว และด้านสังคม เป็นข้อวัดทางบวก 45 ข้อ และข้อวัดในทางลบ 45 ข้อ แบบประเมินนี้ถือว่า ได้รับความนิยมน้อยแพร่หลาย สามารถใช้ได้ทั้งในผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป (Fitts, 1965 อ้างถึงใน อาริรัตน์ พะวินรัมย์, 2556) ในการตอบแบบวัดอัตมโนทัศน์นี้ จะเป็นแบบมาตราวัด

ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด เนื่องจากแบบวัดนี้เป็นแบบวัดที่ให้ผู้ตอบเลือกข้อความที่บรรยายเกี่ยวกับตนเองทั้งด้านบวกและด้านลบ การให้คะแนนจึงขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อความ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 1 คือ ไม่ถูกเลย และ 5 ถูกทั้งหมด โดยเกณฑ์คะแนนอัตมโนทัศน์ โดยรวมผู้ที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีอัตมโนทัศน์ในด้านดี ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำแสดงว่ามีอัตมโนทัศน์ในด้านไม่ดี

แบบประเมิน Multidimensional Self Concept Scale (MSCS) ของ Bracken (1992) เป็นแบบวัดที่เหมาะสมกับช่วงอายุ 9-19 ปี มีจำนวนข้อวัดทั้งหมด 150 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม ด้านความสามารถ ด้านความรู้สึก ด้านวิชาการ ด้านครอบครัวและด้านร่างกาย

แบบสอบถามอัตมโนทัศน์ SDQ II ที่สร้างขึ้นโดย Marsh(1998) โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับ คือ ไม่เหมือนตัวฉันที่สุด ส่วนใหญ่ไม่เหมือนตัวฉัน ค่อนข้างไม่เหมือนตัวฉัน ค่อนข้างเหมือนตัวฉัน ส่วนใหญ่เหมือนตัวฉัน เหมือนตัวฉันที่สุด โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง

การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการสูงมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

สุนทรพจน์ ดำรงพานิช(2550) ได้สร้างแบบวัดตามแนวคิดของ Marsh (1989) ประกอบไปด้วยข้อวัด โดยวัด 2 องค์ประกอบคือองค์ประกอบด้านวิชาคณิตศาสตร์ 10 ข้อ และองค์ประกอบด้านวิชาภาษาอังกฤษ 10 ข้อ วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ และวิชาภาษาไทย จำนวน 10 ข้อ รวมข้อวัดอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการทั้งหมด 40 ข้อ เป็นมาตรวัดการประมาณค่า 8 ระดับ ตั้งแต่เป็นเท็จทั้งหมด (คะแนน 1) ไปจนถึงเป็นจริงทั้งหมด (คะแนน 8)

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบวัดอัตมโนทัศน์มาจากแบบวัดการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของนักเรียนของ สุนทรพจน์ ดำรงพานิช (2550) โดยไปปรับปรุงเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีมาตรวัด 4 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (คะแนน 4) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (คะแนน 1)

5. ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

รายละเอียดในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ (Expectation) เป็นตัวแปรตามของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยเริ่มต้นนำเสนอด้วยการอธิบายถึงความหมายของความคาดหวัง องค์ประกอบของความคาดหวัง ประเภทของความคาดหวัง ปัจจัยที่อิทธิพลกับความคาดหวัง และการวัดความคาดหวัง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 ความหมายของความคาดหวัง

Mondy (1990) กล่าวว่าความคาดหวังเป็นการคาดการณ์หรือคาดคะเนของบุคคลต่อสิ่งต่างๆ โดยบุคคลจะใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นปัจจัยกำหนดความคาดหวัง ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าความคาดหวังเป็นความรู้สึกความคิดเห็น เป็นประจักษ์พยานพฤติกรรมการแสดงออกของบุคคลจะเป็นไปเพื่อการได้รับผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้

Wigfield (2000) ได้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ว่า คือความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลที่มีต่อความสามารถ ต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

เกสสินี กลั่นบุศย์ (2540) กล่าวว่า ความคาดหวัง หมายถึง สิ่งที่คาดหวังหรือการคาดการณ์เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคลด้วยอาจเนื่องมาจากประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา การเห็นคุณค่าของการกระทำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ นั้น มีผลต่อความรู้สึกความพึงพอใจของบุคคล ในการตั้งความหวังนั้น บุคคลจะกำหนดระดับความคาดหวังไว้เป็นแนวทางที่สามารถประสบผลสำเร็จได้

ฤทัย นิธิธนวิจิต (2553) ให้ความหมายไว้ว่า ความคาดหวัง เป็นความคิด ความเชื่อ ความต้องการความมุ่งหวังหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง มีการคิดล่วงหน้าโดยมุ่งหวังในสิ่งที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดตามที่ตนคิดไว้

สุจิตตรา ไนยจิตย์ (2555) ความคาดหวัง หมายถึง สิ่งที่แต่ละบุคคลจะคาดการณ์หรือคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นจริงเป็นหลัก สิ่งนั้นอาจจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้ การคาดหวังของแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกันออกไปเนื่องจากประสบการณ์ในอดีต และระดับความคาดหวังของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน

อารี ลือกลาง (2555) ความคาดหวัง หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ว่าควรจะมีควรจะเป็นและควรเกิดขึ้น

พรพิมล รียาย และคณะ (2556) ให้กล่าวว่า ความคาดหวัง คือความต้องการ ความรู้สึก การรับรู้ การคาดการณ์ถึงสิ่งทีบุคคลปรารถนาจะเป็นหรือจะได้มาในอนาคต

สัจจา โสภา (2556) ความคาดหวัง หมายถึง ความต้องการต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีการคาดคะเนหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ระดับความคาดหวังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความคาดหวัง หมายถึง การคาดการณ์หรือการคาดคะเนถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ว่าจะเป็นหรือได้มาในอนาคต โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์

เดิม และการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง มีผลต่อความรู้สึกความพึงพอใจของบุคคล ในการตั้งความหวัง

5.2 องค์ประกอบของความคาดหวัง

พัชรี มหาลาภ (2538, อ้างถึงใน วิโรจน์ ทองจันทร์, 2554) กล่าวว่าปัจจัยที่กำหนดความหวังมี 3 ประการได้แก่

1. ลักษณะความแตกต่างของแต่ละบุคคลและสภาพแวดล้อม ความคาดหวังและการแสดงออกจึงแตกต่างกัน เพราะความคิดและความต้องการของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกัน

2. ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา และความยากง่าย หรือกล่าวได้ว่าหากบุคคลเคยประสบความสำเร็จในงานครั้งนั้นมาก่อน ก็จะสามารถกำหนดระดับความคาดหวังในการทำงานครั้งต่อไปสูงขึ้น และใกล้เคียงสภาพเป็นจริงมากยิ่งขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามกันจะกำหนดระดับความคาดหวังลดลงมาเพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกผิดหวังจากระดับความคาดหวังที่ตั้งสูงไว้กว่าความสามารถจริง

3. ขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ ความคาดหวังเป็นความรู้สึกนึกคิดและการคาดการณ์ของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสิ่งนั้นอาจจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม มีการประมาณค่าโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของตนเองเป็นเครื่องวัดของแต่ละบุคคล การประเมินค่าของแต่ละบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ประสบการณ์และความสนใจในการให้คุณค่าของสิ่งนั้นของแต่ละบุคคล

แนคเลอร์และลอร์เลอร์ (อ้างถึงใน สังเวียน อ่อนแก้ว, 2536) ได้แบ่งองค์ประกอบของความคาดหวังไว้ 3 องค์ประกอบ คือ

1. การคาดหวังเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้น โดยการที่บุคคลจะมีพฤติกรรมอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับว่าในใจของเขาคาดหวังต่อผลอย่างไร

2. ความพอใจหรือคุณค่าของผลที่เกิดขึ้น คือ ผลที่บุคคลคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นนั้นได้ก่อให้เกิดความพอใจ และสามารถให้คุณค่าแก่เขาเพียงใด

3. ความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายามกับผลการปฏิบัติงาน และความคาดหวังที่มีต่อการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จนั้น จะมีส่งผลต่อการตัดสินใจของบุคคลนั้นว่าจะปฏิบัติงานดังกล่าวหรือไม่

องค์ประกอบพื้นฐานของทฤษฎีความคาดหวังตามแนวคิดของ Vroom (พีไลวรรณ จันทรสุ กรี, 2540) ประกอบด้วย

1. ความคาดหวังในความพยายามต่อผลการปฏิบัติงาน เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการณ์ไว้ล่วงหน้าว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดในการที่จะแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งว่าจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ถ้าได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของตนเองร่วมกับความพร้อมอื่นๆ ตามสถานการณ์ในขณะนั้น และถ้าคาดการณ์หรือประมาณการพบว่ามีความพร้อมเพียงพอบุคคลจะตัดสินใจแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานขึ้นนั้นด้วยความพยายามดังกล่าวแต่ถ้าพบว่างานนั้นยากเกินไป ตนเองไม่มีความสามารถเพียงพอขาดทรัพยากรหรือสิ่งสนับสนุนที่สำคัญบุคคลอาจตัดสินใจไม่แสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานขึ้นนั้น ดังนั้น งานความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการทำงานและความสามารถของตนเองที่มีอยู่จึงเป็นตัวจูงใจ ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมหรือการทำงาน

2. ความคาดหวังในผลการปฏิบัติงานต่อผลลัพธ์ เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานว่า ถ้าได้แสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานขึ้นนั้นแล้วด้วยความพยายามอย่างเต็มที่จะได้ผลลัพธ์อย่างไรกับตนเองผลลัพธ์ที่ได้นั้นให้เกิดผลดีและผลเสียต่อตนเองอย่างไรบ้าง คุ่มค่าหรือไม่ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ได้รับนี้รวมถึงรางวัลภายนอกที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเช่น เงิน ค่าชมเชย หรือการเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น และรางวัลภายในที่เป็นนามธรรม เช่น ความรู้สึกเป็นสุข อิ่มเอิบใจในความสำเร็จของชีวิต ดังนั้น ผลลัพธ์จึงเป็นตัวจูงใจ สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม

3. ความคาดหวังในคุณค่าของผลลัพธ์ เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการในการให้คุณค่าของผลลัพธ์หรือรางวัลจากการทำงานขึ้นนั้นๆ เมื่อได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของความคาดหวังในความพยายามต่อผลการปฏิบัติงาน ความคาดหวังในผลการปฏิบัติงานต่อผลลัพธ์ คุณค่า ความพยายาม ผลการปฏิบัติงาน ผลลัพธ์ตนเองแล้วบุคคลจะมีความคาดการณ์หรือประมาณการในการให้คุณค่าของผลลัพธ์แตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคลถึงแม้ว่างานที่ทำนั้นจะมีลักษณะงานเช่นเดียวกันกับคนอื่นก็ตาม ถ้าเมื่อใดบุคคลมีความคาดการณ์หรือประมาณการในการให้คุณค่าของผลลัพธ์ไว้มากก็จะเป็นรางวัลที่มีค่าสูง แต่ถ้าน้อยก็จะเป็นรางวัลที่มีคุณค่าต่ำๆ ดังนั้น รางวัลที่มีคุณค่าสูงจะเป็นตัวจูงใจให้บุคคลตัดสินใจแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงาน

Eccles et al. (1983) ได้แยกองค์ประกอบแรงจูงใจในส่วนของความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อไว้ 2 องค์ประกอบ (Expectancy Related Believe) ประกอบด้วย

1. ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) คือ การตัดสินใจถึงความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติภารกิจได้สำเร็จ (Fredricks & Eccles, 2002) และทัศนคติ

ของบุคคลต่อความสามารถปัจจุบันในการจะทำภารกิจ หรือเป็นการประเมินความสามารถที่จะทำใหสำเร็จในกิจกรรมที่แตกต่างกัน (Xiang, McBride & Guan, 2004)

2. ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) คือ การเชื่อในความสามารถเฉพาะด้านของตนเองว่าจะกระทำภารกิจให้เกิดผลที่น่าพึงพอใจได้ดีเพียงใด (Wigfield, 1994)

5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับความคาดหวัง

เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1974 อ้างถึงใน นันทนา จันทรผืน, 2545) ได้สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังไว้ดังนี้

1. วัฒนธรรม (Cultural Ideals) วัฒนธรรมที่ต่างกันย่อมส่งผลต่อความคาดหวังของบุคคลต่างกัน โดยเมื่อเด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่นจะเกิดรับรู้ถึงความคาดหวังของสังคมที่มีต่อตนเอง และความรับผิดชอบตนเองที่ต้องมีต่อสังคม ย่อมส่งผลต่อการตั้งความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสังคมจึงแตกต่างกัน

2. ชนิดของครอบครัว (Kind of Family) เด็กที่มาจากครอบครัวที่มั่นคง มีแนวโน้มที่จะมีความคาดหวังในอนาคตสูงกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่ไม่มั่นคง ครอบครัวที่มีการโยกย้ายบ่อยๆ เด็กคาดหวังไม่ได้ว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร เด็กที่ไม่ต้องย้ายถิ่นสามารถวางแผนอนาคตของตนเองได้อย่างชัดเจนคือ มีความคาดหวังที่ชัดเจนอย่างแน่นอน

3. ระดับทางสังคม (Ordinal of Family) ครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลางและเศรษฐกิจดี บิดามารดาจะให้ความคาดหวังและให้โอกาสแก่บุตรมาก

4. การอบรมเลี้ยงดู (Discipline) เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบได้รับควบคุมและวางกฎเกณฑ์จากผู้เลี้ยงจะตั้งความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในทางตรงกันข้ามเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะตั้งความคาดหวังสอดคล้องกับความเป็นจริง

5. ฐานะในกลุ่ม (Group Status) กลุ่มที่บุคคลปฏิสัมพันธ์ด้วยนั้นจะมีอิทธิพลต่อเด็กมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับฐานะของตนเองในกลุ่ม ความคาดหวังที่กลุ่มมีต่อตนเอง ถ้าฐานะของตนเองในกลุ่มมั่นคงและไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจให้สมาชิกในกลุ่ม ระดับความคาดหวังก็จะใกล้เคียงกับความเป็นจริง สำหรับเด็กที่ไม่มีบทบาทสำคัญในกลุ่มจะต้องการเลื่อนขั้นตนเองเข้าสู่การเป็นผู้นำในกลุ่ม ทำให้การตั้งความคาดหวังหลายๆอย่างไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง สำหรับบุคคลที่ชอบแยกตัวเอง ความคาดหวังของกลุ่มจะมีผลต่อเขาเพียงเล็กน้อย

6. การใช้กลไกการหลบหนี (Use of Escape Mechanisms) กลไกการหลบหนีมีผลต่อการตั้งความคาดหวังมากที่สุด เช่น ฝันอยากเป็นพระเอกนางเอก เป็นการตั้งความคาดหวังที่อาจไม่อยู่บนรากฐานความเป็นจริง

7. การบอกเล่าความคาดหวัง (Verbalization of Aspirations) ความคาดหวังที่เล่าออกมามักจะอยู่บนรากฐานของความเป็นจริงมากกว่าที่เก็บไว้และคิดหวังอยู่คนเดียว อย่างไรก็ตามความคาดหวังที่เด็กบอกกับเพื่อนสนิทจะเป็นความใฝ่ฝันที่ไม่ค่อยใกล้เคียงความเป็นจริงเท่ากับที่บอกบิดามารดา ครู หรือคนที่ไม่ค่อยคุ้นเคยกัน เมื่อวัยรุ่นบอกความคาดหวังของตนเองแก่บุคคลอื่นจะเป็นการทำทนายให้พิสูจน์ตนเอง โดยพยายามทำให้ได้ตามที่พูดไว้ เพราะรู้ว่าหลายคนสนใจสิ่งที่ตนพูด และไม่ต้องการเห็นสายตาที่มองมาด้วยความผิดหวัง

8. ความล้มเหลวและความสำเร็จในอดีต (Past Failures and Success) บุคคลที่ประสบความสำเร็จอยู่เสมอ มีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังว่าตนเองนั้นจะประสบความสำเร็จในสิ่งที่ทำในอนาคต ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ผิดหวังซ้ำๆ ก็มักคิดว่าจะล้มเหลวอีก ความคิดเช่นนี้มีผลต่อการตั้งความคาดหวังในอนาคตว่าจะตั้งไว้เหมาะสมกับความเป็นจริงหรือไม่

9. เพศ (Sex) เด็กผู้ชายมักให้มีความคาดหวังทางกีฬา การงานและการประกอบอาชีพ แต่เด็กหญิงมีความคาดหวังเกี่ยวกับการได้รับการยอมรับในกลุ่ม การแต่งงาน เด็กผู้หญิงจึงมีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังในระยะสั้นมากกว่าเด็กผู้ชาย

10. เซอร์วิญญา (Intelligence) เมื่อเด็กอยู่ในกลุ่มที่ค่านิยมต่อความสำเร็จสูงจะตั้งเป้าหมายและตั้งความคาดหวังให้ตนเองประสบความสำเร็จเหมือนเพื่อนๆ ในกลุ่ม โดยในบางครั้งอาจไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง อย่างไรก็ตามเด็กที่ฉลาดจะตั้งความคาดหวังโดยอาศัยความสามารถ และความสนใจของตนเองมากกว่าทำตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ในทางกลับกันเด็กที่ฉลาดน้อยจะตั้งความคาดหวังตามค่านิยมของกลุ่ม

11. บุคลิกภาพ (Personality) บุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการตั้งความคาดหวัง โดยบุคคลที่มีความมั่นใจในตนเองจะตั้งความคาดหวังสอดคล้องกับความจริง ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ไม่มีความมั่นใจในตนเอง มักค้นหาจุดมุ่งหมายโดยไม่ได้คำนึงถึงถึงความสามารถของตนเองและไม่เคยพอใจถึงแม้ว่าจะมาถึงจุดมุ่งหมายแล้วก็ตาม

5.4 การวัดความคาดหวัง

แบบประเมินความคาดหวังที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พัฒนามาจากแบบทดสอบความคาดหวังในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ Eccles et al. (1983) โดยแบบประเมินความคาดหวังสร้างตามโครงสร้างทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า ของ Eccles et al. (1983)

เพราะฉะนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ โดยปรับปรุงมาจากแบบทดสอบความคาดหวังในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ Eccles et al. (1983) มีทั้งหมด 2 องค์ประกอบได้แก่ ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) และ ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) โดยมีข้อวัดทั้งหมด 8 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) ไปจนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) โดยนักเรียนที่มีคะแนนสูงแสดงว่ามีความคาดหวังในวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำ

6. การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

รายละเอียดในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรตามในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยจะเริ่มต้นนำเสนอด้วยความหมายของการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบของการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ การวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ความหมายของการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

Rokeach (1979) ได้อธิบายว่า คุณค่าเป็นแนวคิดหลักของสิ่งที่พึงประสงค์ในแต่ละบุคคลและสังคม ทำหน้าที่เป็นมาตรฐานหรือเกณฑ์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการไม่เพียงแต่ยังการตัดสินใจ ทางเลือก ทศนคติ การประเมินผล การโต้แย้ง การเตือนสติ การหาเหตุผลเข้าข้างตนเองและอาจเพิ่มลักษณะที่มาของความเป็นเหตุ คุณค่าของผลลัพธ์แต่ละบุคคลจะขึ้นอยู่กับความต้องการและความปรารถนา

Stein (1961) ได้อธิบายว่า การให้คุณค่าเป็นปัจจัยที่กำหนดทางเลือก ค่านิยม หรือการเลือกที่จะกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือไม่ ความสำเร็จหรือความล้มเหลว สิ่งที่สำคัญหรือไม่สำคัญ ปรารถนาหรือไม่พึงปรารถนา เป็นประสบการณ์ของบุคคล และแปลงไปสู่การกระทำของมนุษย์ เป็นการกำหนดทิศทางของพฤติกรรม

Coleman (1971) ได้ให้ความหมายว่า คุณค่าเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ ความคิดหรือความรู้สึกเป็นกำลังสำคัญในการสร้างหรือชี้นำพฤติกรรม โดยคนที่เห็นคุณค่าจะให้ความสำคัญและความสนใจเพื่อค้นหา และครอบครองหรือยึดมั่นสิ่งนั้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าให้คุณค่ากับสิ่งนั้นน้อยก็จะให้ความสนใจหรือยึดมั่นกับสิ่งนั้นน้อย

6.2 องค์ประกอบของการเห็นคุณค่า

Eccle 1983 อ้างถึงใน Eccle 1995 ได้แบ่งองค์ประกอบของการให้คุณค่าออกเป็น 4 องค์ประกอบ

1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) คือ การให้ความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การรับรู้ถึงคุณสมบัติของงาน (Perception of the Task Properties) เช่น ความยากง่าย การให้ความสำคัญกับงานและเพื่อพิสูจน์ความสำคัญและคุณลักษณะของคุณค่าต่อเป้าหมายของแต่ละคน เพื่อจะสร้างความท้าทายและความต้องการที่จะทำให้เป้าหมายบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยการรับรู้ถึงคุณสมบัติของงาน (Perception of the Task Properties) นั้น สามารถอธิบายระดับของคุณค่าในความสำเร็จ เช่น นักเรียนที่เชื่อว่าการได้คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ดีนั้น สำคัญกับการเรียนของเขา เขาจะมีความกระตือรือร้นและขยันหมั่นและตั้งใจที่จะทำให้ดีที่สุดในการเรียน จะมีระดับ การให้คุณค่าในความสำเร็จสูง

2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) คือ ความสุข สนุกสนาน ความพึงพอใจของ แต่ละบุคคล ที่มาจากภายใน ตระหนักถึงในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ถูกแสดงออกโดยการให้ ความสนใจของแต่ละบุคคล (Perceived interest) จะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำ โดยบุคคลจะมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเหล่านั้น เนื่องจากเป็นสิ่งที่เขาพึงพอใจ เช่น การเรียนในเนื้อหาวิชาที่ตนเองสนใจ ทำให้ตั้งใจเรียนมากขึ้น เป็นต้น

3. คุณประโยชน์ (Utility Value) คือ สิ่งที่ทำให้มีคุณประโยชน์เกี่ยวข้องกับเป้าหมายในปัจจุบัน อนาคต หรือแผนกำหนดการณ์ เช่น การที่นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพราะเขาสนใจในวิชาเหล่านั้นมาก แต่เพราะพวกเขาต้องการที่จะได้คะแนนสูงในการสอบแข่งขัน เพื่อที่จะยื่นคะแนนเข้ามหาวิทยาลัยหรือคณะที่ต้องการส่งผลกับการเลือกอาชีพในอนาคต

4. ความคุ้มค่า (Cost) คือ คุณค่า หรือความสำคัญของสิ่งนั้นว่ามีความสำคัญมากเพียงพอ ที่จะไม่เลือกกระทำในกิจกรรมอื่น ๆ Cost ถูกแยกออกจากปัจจัยข้างต้นที่เป็นคุณค่าต่อตัวบุคคล (Eccles & Wigfield, 2002) เนื่องจาก Cost เป็นปัจจัยทางลบในการปฏิบัติกิจกรรม โดยความคุ้มค่าประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ 1) การรับรู้ถึงความพยายามที่จะทำกิจกรรมให้สำเร็จ 2) การสูญเสีย เวลาที่ใช้ในกิจกรรม 3) อัตราความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ (Eccles et al., 1983) ปัจจัยของความคุ้มค่าทั้ง 3 ปัจจัยนี้จะมีความสัมพันธ์กันกับการให้คุณค่าของแต่ละบุคคล เพื่อกระตุ้นให้บุคคล พยายามกระทำกิจกรรมที่เลือกให้สำเร็จ และ Eccles et al. (1983) กล่าวว่า แต่ละบุคคลจะมี ความรู้สึกอยากทราบว่าต้องพยายามเท่าไร เพื่อที่จะได้ตรงต่อว่าคุ้มกับเวลาที่เสียไปหรือไม่ ในการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ สามารถทำนายได้ และเขาตระหนักว่าความพยายามสู่ความสำเร็จ นั้นไม่คุ้มค่ากับการเสียเวลา ก็มีแนวโน้มว่าจะให้คุณค่าของงานหรือกิจกรรมนั้นน้อยลง

ในทางตรงกันข้าม เมื่อระดับความคุ้มค่า หรือประโยชน์มีมากขึ้นจะเพิ่มความรู้ ในความพยายามมากขึ้น ปัจจัยของความคุ้มค่านั้น มาจากการรับรู้ว่าการเสียเวลาไป เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่นแล้วสำหรับตนเองมีคุณค่าเพียงใด การเรียนรู้นี้ เกิดจากแนวโน้ม ของแต่ละบุคคลว่าจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นตัวกำหนดทิศทางของ บุคคลที่ส่งผลต่อการตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม โดยการศึกษาของ Eccles et al. (1983) พบว่า เมื่อ นักเรียนประเมินกิจกรรมแล้วพบว่าแนวโน้มที่จะล้มเหลวสูง พวกเขาเลือกที่จะหลีกเลี่ยง กิจกรรมนั้นหากมีทางเลือกอื่น ๆ เช่น เด็กนักเรียนที่ไม่แน่ใจในผลการเรียนตนเลือกที่จะศึกษาต่อ ในสาขาที่สนใจมหาวิทยาลัยเอกชนมากกว่าการไปสอบแข่งขันศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยอันดับ 1 ของรัฐ

6.3 การวัดการเห็นคุณค่า

Eccle 1983 ได้สร้างแบบวัดการให้คุณค่า สามารถวัดได้จากการที่ผู้เรียนประเมินตนเอง จากแนวคิดทฤษฎีของ Eccle 1983 อ้างถึงใน Eccle 1995 ได้แบ่งองค์ประกอบของการเห็นคุณค่า ออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) 2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) 3. คุณประโยชน์ (Utility Value)

เพราะฉะนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ โดยปรับปรุงมาจากแบบทดสอบการให้คุณค่าในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ Eccles et al. (1983) มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับงานวิจัย โดยมีข้อวัดทั้งหมด 10 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) ไปจนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) โดยนักเรียนที่มีคะแนนสูงแสดงว่ามีการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำ

7. ทฤษฎีที่ใช้อธิบายกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธะระหว่างกรอบมเลียงดูแบบเอาใจใส่ อัดมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอในขั้นต้นด้วยทฤษฎีที่ใช้อธิบายกรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ หรือกล่าวได้ว่า เป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายครอบคลุมความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัยนี้ โดยตัวแปรประกอบด้วยกรอบมเลียงดูแบบเอาใจใส่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัดมโนทัศน์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ จากนั้น ผู้วิจัยจะนำเสนอ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธะระหว่างกรอบมเลียงดูแบบเอาใจใส่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัดมโนทัศน์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงรูปแบบและลักษณะของความสัมพันธ์ของตัวแปรในงานวิจัย อัน

จะนำมาซึ่งกรอบแนวคิดของการวิจัยในครั้งนี้ รายละเอียดในหัวข้อต่างๆตามที่กล่าวมานั้น มีดังต่อไปนี้

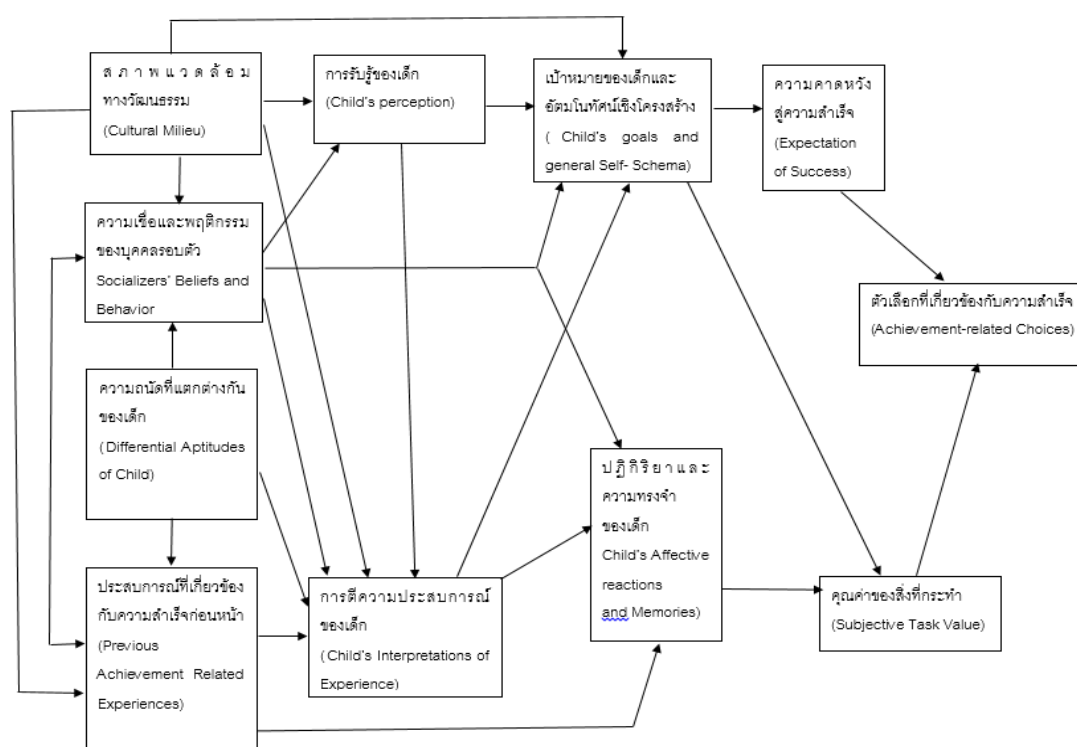
7.1 ทฤษฎี Expectancy-Value model

Eccles และคณะ (Eccles et al., 1983; Wigfield and Eccles, 2000) ได้พัฒนาแนวคิด ทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า ที่อธิบายว่าความคาดหวังและคุณค่าที่บุคคลมีต่อความสำเร็จนั้นเป็นปัจจัยสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่นำไปสู่การพยายามเพื่อจะไปสู่ความสำเร็จที่บุคคลตั้งเป้าหมายไว้ โดยความเชื่อเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากความคิดของผู้อื่นและกระบวนการภายในของนักเรียนเองในการรับรู้และแปลความ โดยทฤษฎีนี้กล่าวถึงทางเลือกของนักเรียน (Students' Choices) การดำรงอยู่ (Persistence) และประสิทธิภาพในการเรียน (Performance in Education) โดยแนวคิดของ Eccles et al., 1983; Wigfield and Eccles, 2000 ได้พัฒนามาจากแบบจำลองเชิงทฤษฎีของ John Atkinson (1957, 1964, 1966 as cited in Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992)) โดยเขาเป็นบุคคลแรกที่พัฒนาโมเดลความคาดหวัง - คุณค่า ได้รับอิทธิพลมาจาก Lewin et al., (1938) ได้กล่าวว่าระดับความมุ่งมั่นของบุคคลขึ้นอยู่กับระดับของความสามารถตามแนวคิดของตนเอง เพื่ออธิบายถึงแรงจูงใจของบุคคล และอธิบายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ประเภทต่างๆ: (Striving for Success, Choice Among Achievement Tasks, and Persistence on those Tasks.) โดย John Atkinson เชื่อว่าพฤติกรรมเหล่านี้กำหนดโดยตัวบุคคล แรงจูงใจ ความคาดหวังต่อความสำเร็จ และการให้คุณค่ากับสิ่งนั้น และ Vroom's (1964) เชื่อว่าแรงจูงใจของบุคคลประกอบไปด้วย ความคาดหวัง (Expectancy) เกี่ยวกับงาน การใช้งานเป็นเครื่องมือ (Instrumentality) และคุณค่าของงาน (Valence) และในต่อมา Wigfield and Eccles (2002) ผู้พัฒนาทฤษฎีเดิมเป็นทฤษฎีความคาดหวังและการให้คุณค่าสมัยใหม่ (Modern Expectancy – Value Theory) ให้ความหมายว่า ความคาดหวัง คือ ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลว่าสามารถปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการคุณค่าในการปฏิบัติด้วยการกระตุ้นหรือเหตุผลในการจะกระทำ โดยโมเดล Expectancy-Value Model ของ Eccles et al. มีรากฐานมาจากความเชื่อส่วนตัวของแต่ละบุคคล ความเชื่อด้านแรงจูงใจเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) หมายถึง กระบวนการภายในที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สิ่งแวดล้อมด้านสังคม และวัฒนธรรมรอบตัวของผู้เรียน (Perception of Social Environment) กับการตีความและการอนุมานสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต (Interpretations and Attributions for Past Events) ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกที่อยู่ด้านซ้ายสุดของโมเดล ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสังคม (Cultural Milieu) ความเชื่อและพฤติกรรมของผู้คนที่ผู้เรียนคบหาสมาคมด้วย

(Socializers' Behaviors) อาทิ ผู้ปกครอง ครู เพื่อน และเหตุการณ์และการประสบความสำเร็จในอดีต (Past Performances and Events) ตัวแปรภายนอกทั้งสามมีอิทธิพลต่อความเชื่อด้านแรงจูงใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นบริบททางด้านการศึกษาและกิจกรรมทั่วไปของผู้เรียนที่ส่งผลกระทบต่อการทำให้ผู้เรียนได้รับโอกาสหรือถูกจำกัดในด้านความเชื่อและพฤติกรรมได้ สรุปว่าโมเดลการคาดหวัง-คุณค่า ทางปัญญาสังคมของแรงจูงใจได้สัมผัสอิทธิพลช่วยอธิบายเกี่ยวกับการคาดหวังและการให้คุณค่าก่อให้เกิดความเชื่อด้านแรงจูงใจที่ต้องผ่านกระบวนการทางด้านปัญญาสังคมอย่างไรบ้าง และชี้ให้เห็นว่าความเชื่อดังกล่าวได้รับอิทธิพลจากบริบททางด้านสังคมและวัฒนธรรมซึ่งเป็นโลกของผู้เรียน โดยโมเดลแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังและความคุณค่าเป็นปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ประสิทธิภาพที่ผ่านมาของความสำเร็จและความล้มเหลว เป้าหมายของแต่ละบุคคลและแนวคิดในตนเองและอิทธิพลของตัวแปรเชื่อมโยงต่างๆ เช่น ครู เพื่อน และโรงเรียน) ความเชื่อในความคาดหวังและคุณค่านั้น จะถูกตั้งสมมุติฐานว่ามีอิทธิพลต่อการเลือกทางวิชาการที่เฉพาะเจาะจงการคงอยู่และประสิทธิภาพของนักเรียนในโรงเรียน ตัวอย่างเช่น Eccles ได้พัฒนาแบบจำลองความคาดหวังและคุณค่า ในช่วงปลายปี 1970 และต้นทศวรรษ 1980 เพื่อทำความเข้าใจว่าทำไมเด็กหญิงมีแนวโน้มน้อยที่จะยังคงอยู่ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น ทั้งๆที่ประสิทธิภาพในการเรียนคณิตศาสตร์ไม่ได้แตกต่างจากเด็กผู้ชาย การวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนโมเดลนี้ได้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาสหสัมพันธ์ขนาดใหญ่ที่นักเรียนรายงานความคาดหวังและค่านิยมของตนเองและจากนั้นจะถูกติดตามเมื่อเวลาผ่านไปเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ แม้ว่าความคาดหวังและค่านิยมจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์ความสำเร็จในการปรับตัวที่หลากหลาย แต่รูปแบบที่ไม่เหมือนใครจะปรากฏเมื่อมีการทดสอบพร้อมกันทั้งคู่ ความคาดหวังสามารถคาดการณ์ถึงประสิทธิภาพมากขึ้นและ ความคุณค่า คือการคาดการณ์ความสนใจอย่างต่อเนื่องและผลการเรียนในอนาคต (Eccles et al., 1983; Wigfield and Eccles, 2000)

โดยสรุปได้ว่าทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า ได้อธิบายว่าความคาดหวังและคุณค่าที่บุคคลมีต่อความสำเร็จนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่นำไปสู่การพยายามเพื่อจะไปสู่ความสำเร็จที่บุคคลตั้งเป้าหมาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความสำเร็จของบุคคล โดยเฉพาะความสำเร็จทางการเรียน (Eccles et al., 1995; Wigfield and Eccles, 2000) การที่บุคคลจะเกิดความเชื่อในความสามารถหรือความคาดหวังในความสำเร็จได้นั้น และเกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งนั้นได้ ย่อมเกิดจากการได้รับการสนับสนุนที่ดี เมื่อบุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนย่อมเกิดความคาดหวังว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ จนเกิดเป็นพฤติกรรมและ

ผลสัมฤทธิ์ตามที่ตั้งไว้ แต่ในขณะเดียวกันการที่บุคคลจะเกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งใดก็ตาม ต้องเกิดอึดมโนทัศน์ก่อน เนื่องจากอึดมโนทัศน์ คือความรู้สึกนึกคิดเจตคติและคุณค่าในตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง (Hurlock, 1985) เมื่อบุคคลเกิดอึดมโนทัศน์ที่ดีนั้นส่งผลให้เกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งนั้นตามไปด้วย



ภาพประกอบ 5 โมเดลทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า (Wigfield & Eccle, 2000)

ที่มา Eccle & Wigfled ,2000

ความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ (Expectancy related believe)

Eccles et al. (1983) ได้แยกองค์ประกอบแรงจูงใจในส่วนของความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อไว้ 2 องค์ประกอบ (Expectancy Related Believe) ประกอบด้วย

1. ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) คือ การตัดสินใจถึงความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติภารกิจได้สำเร็จ (Fredricks & Eccles, 2002) และทัศนคติของบุคคลต่อ ความสามารถปัจจุบันในการจะทำภารกิจ หรือเป็นการประเมินความสามารถที่จะทำให้สำเร็จ ในกิจกรรมที่แตกต่างกัน (Xiang, McBride & Guan, 2004)

2. ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) คือ การเชื่อในความสามารถเฉพาะด้านของตนเองว่าจะกระทำการกิจให้เกิดผลที่น่าพึงพอใจได้ดีเพียงใด ในอนาคต (Wigfield, 1994)

การให้คุณค่าของสิ่งที่กระทำ (Subjective Task Values)

Eccles et al. (1983) ได้แยกองค์ประกอบแรงจูงใจในส่วนของคุณค่าของงานหรือกิจกรรม (Task Values or Subjective Value) ประกอบด้วย 1) Attainment Value 2) Intrinsic Value 3) Utility Value 4) Cost

1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) คือ การให้ความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การรับรู้ถึงคุณสมบัติของงาน (Perception of the Task Properties) เช่น ความยากง่าย การให้ความสำคัญกับงานและเพื่อพิสูจน์ความสำคัญและคุณลักษณะของคุณค่าต่อเป้าหมายของแต่ละคน เพื่อจะสร้างความท้าทายและความต้องการที่จะทำให้เป้าหมายบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง โดย การรับรู้ถึงคุณสมบัติของงาน (Perception of the Task Properties) นั้น สามารถอธิบายระดับของคุณค่าในความสำเร็จ เช่น นักเรียนที่เชื่อว่าการได้คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ดีนั้น สำคัญกับการเรียนของเขา เขาจะมีความกระตือรือร้นและยึดมั่นในและตั้งในที่จะทำให้ดีที่สุดในการเรียน จะมีระดับ การให้คุณค่าในความสำเร็จสูง

2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) คือ ความสุข สนุกสนาน ความพึงพอใจของ แต่ละบุคคล ที่มาจากภายใน ตระหนักรู้ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ถูกแสดงออกโดยการให้ ความสนใจของแต่ละบุคคล (Perceived interest) จะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำ โดยบุคคลจะมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเหล่านั้น เนื่องจากเป็นสิ่งที่เขาพึงพอใจ

3. คุณประโยชน์ (Utility Value) คือ การคำนึงถึงประโยชน์ของสิ่งนั้นว่าเกี่ยวข้องกับเป้าหมายในปัจจุบัน อนาคต หรือแผนกำหนดการณ์ เช่น การที่นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพราะเขาสนใจในวิชาเหล่านั้นมาก แต่เพราะพวกเขาต้องการที่จะได้คะแนนสูงในการสอบแข่งขัน เพื่อที่จะยื่นคะแนนเข้ามหาวิทยาลัยหรือคณะที่ต้องการส่งผลกับการเลือกอาชีพในอนาคต

4. ความคุ้มค่า (Cost) คือ คุณค่า ความสำคัญของสิ่งนั้นว่ามี ความสำคัญมากเพียงพอ ที่จะไม่เลือกกระทำในกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่ง Cost ถูกแยกออกจากปัจจัยข้างต้นที่เป็นคุณค่าต่อตัวบุคคล (Eccles & Wigfield, 2002) เนื่องจาก Cost เป็นปัจจัยทางลบในการปฏิบัติกิจกรรม โดยความคุ้มค่าประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ 1. การรับรู้ถึงความพยายามที่จะทำ

กิจกรรมให้สำเร็จ 2. การสูญเสีย เวลาที่ใช้ในกิจกรรม 3. อัตราความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ (Eccles et al., 1983) ปัจจัยของความคุ้มค่าทั้ง 3 ปัจจัยนี้จะมีความเชื่อมโยงกันกับการให้คุณค่าของแต่ละบุคคล เพื่อกระตุ้นให้บุคคล พยายามกระทำกิจกรรมที่เลือกให้สำเร็จ และ Eccles et al. (1983) กล่าวว่า แต่ละบุคคลจะมี ความรู้สึกอยากทราบว่าต้องพยายามเท่าไร เพื่อที่จะได้ตรวจสอบว่าคุ้มค่ากับเวลาที่เสียไปหรือไม่ ในการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งสามารถทำนายได้ และเขาตระหนักว่าความพยายามสู่ความสำเร็จ นั้นไม่คุ้มค่ากับการเสียเวลา ก็มีแนวโน้มว่าจะให้คุณค่าของงานหรือกิจกรรมนั้นน้อยลง ในทางตรงกันข้าม เมื่อระดับความคุ้มค่า หรือประโยชน์มีมากขึ้นจะเพิ่มความรับรู้ ในความพยายามมากขึ้น ปัจจัยของความคุ้มค่านั้น มาจากการรับรู้ว่าการเสียเวลาไปเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่นแล้วสำหรับตนเองมีคุณค่าเพียงใด การเรียนรู้นี้ เกิดจากแนวโน้มของแต่ละบุคคลว่าจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นตัวกำหนดทิศทางการบุคคลที่ส่งผลต่อการตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม โดยการศึกษาของ Eccles et al. (1983) พบว่าเมื่อนักเรียนประเมินกิจกรรมแล้วพบว่ามีแนวโน้มที่จะล้มเหลวสูง พวกเขาเลือกที่จะหลีกเลี่ยงกิจกรรมนั้นหากมีทางเลือกอื่น ๆ เช่น เด็กนักเรียนที่ไม่แน่ใจในผลการเรียนตนเลือกที่จะศึกษาต่อในสาขาที่สนใจมหาวิทยาลัยเอกชนมากกว่าการไปสอบแข่งขันศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยอันดับ 1 ของรัฐ

7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีงานวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Turner และคณะ (2009) ได้ศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อความสามารถด้านการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูตามแนวคิดของ Baumrind (1966) ประกอบไปด้วย การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative) การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม (Authoritarian) การอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ (Permissive) โดยงานวิจัยได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 264 คน โดยใช้แบบวัด The Parental Authority Questionnaire (PAQ) เป็นแบบวัดการรับรู้การอบรมเลี้ยงดู และวัดความสามารถในด้านวิชาการจากการรายงานผลการเรียน (GPA) โดยผลการวิจัยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางบวกต่อความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ การที่นักศึกษาได้รับการดูแล ช่วยเหลือ ผู้ปกครองมีการใช้เหตุผลและส่งเสริมให้

ได้ทำกิจกรรมต่าง มีการสนับสนุนของครอบครัว ซึ่งครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วย

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Steinberg และคณะ (1989) ได้ศึกษาการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Authoritative) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ครอบครัว จำนวน 120 ครอบครัว มีลูกคนแรกที่มีอายุระหว่าง 11 – 16 ปี โดยอายุของเด็กเฉลี่ย 16 ปี 1 เดือน โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลจำนวน 1 ปี ระหว่างปี 1985 – 1986 เป็นการเก็บข้อมูล 2 มุม โดยเก็บข้อมูลจากการศึกษาพฤติกรรมของพ่อแม่โดยตรง ใช้แบบวัด Parent Behavior Inventory (CRPBL) และศึกษาพฤติกรรมของพ่อแม่จากการรายงานของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของพ่อแม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปี 1985 และ 1986 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01

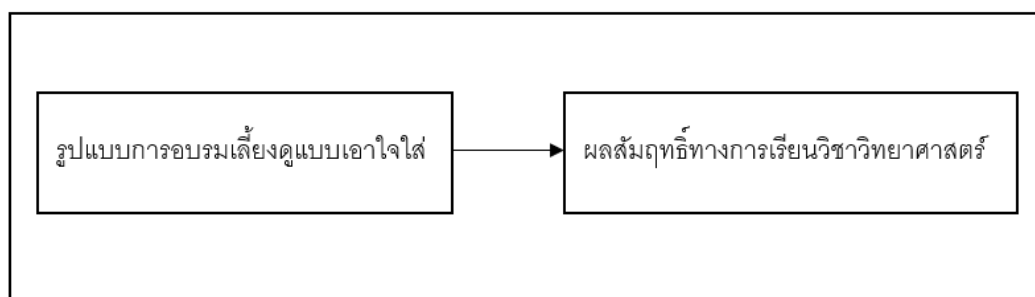
ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่ได้ผลการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน มีการศึกษาของ Ibukunolu (2013) โดยได้ศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการเลี้ยงดูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในรัฐโอกัน ประเทศไนจีเรีย โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 390 คน จาก 29 โรงเรียน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัด “Parenting Style and Student Academic Achievement Questionnaire (PSSAAQ)” โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสอบถามข้อมูลส่วนตัว ส่วนที่สองเป็นมุมมองของนักเรียนที่มีต่อผู้ปกครอง โดยใช้คะแนนภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์เป็นข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ ระหว่างนักเรียนที่มาจากของครอบครัวที่เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และครอบครัวที่เลี้ยงดูแบบเผด็จการ ที่ระดับ .05 โดยพบว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์กับนักเรียนในทิศทางบวก

สำหรับการศึกษาการอบรมเลี้ยงดูและของครอบครัวในประเทศไทย จัตุรลดา เพ็งผลา และคณะ (2558) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียน และความมุ่งมั่นในการเรียนและของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 ที่มีการเลี้ยงดูและสไตล์การเรียนแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 393 คน พบว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีเจตคติต่อการเรียน ความมุ่งมั่นในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดและนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบละเลย โดยจะเห็นได้ว่าการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง หรือพ่อแม่มีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการของเด็ก มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อพฤติกรรมในการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นและเจตคติต่อการเรียน โดยเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดู

แบบประชาธิปไตย จะมีความรู้สึกที่ตนเองได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรม ได้รับการรัก ความอบอุ่นจากครอบครัว มีการรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกล้า จักทอน และคณะ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 จำนวน 492 คน ปัจจัย ด้านการอบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด โดยมีระดับ นัยสำคัญอยู่ที่ระดับ .01 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ผู้ปกครองแบบให้ความ รักความอบอุ่น มีการใช้เหตุผลให้อิสระแก่เด็กในการแสดงความคิดเห็น ได้ตอบจะทำให้เด็กมี ความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์สร้าง มีความมุ่งมั่นกับการเรียน

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอา ใจใส่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงเส้นความสัมพันธ์ ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์

7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียง กัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

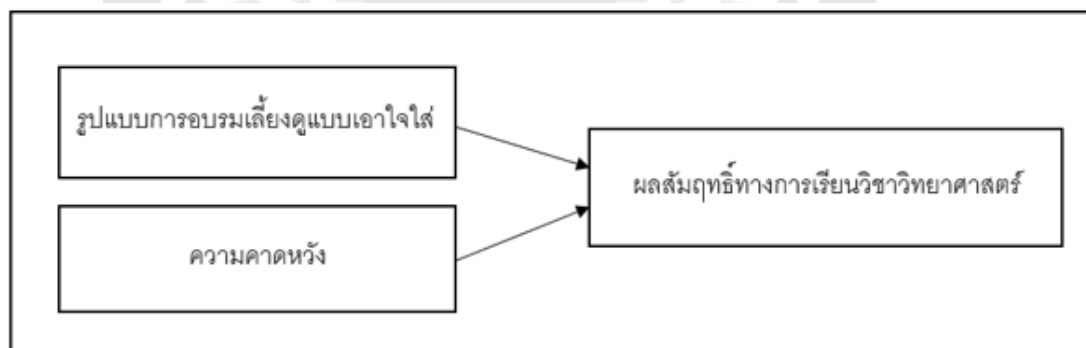
Plante (2013) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายของผลสัมฤทธิ์ และ ทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 (อายุระหว่าง 11 – 12 ปี) และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (13-14 ปี) ด้านวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 652 คน และด้านภาษาฝรั่งเศส จำนวน 693 คน จากประเทศแคนาดา โดยได้ทำแบบสอบถาม วัดความคาดหวัง และคุณค่า และเป้าหมายความสำเร็จ ในวิชาด้านคณิตศาสตร์และภาษา ฝรั่งเศส โดยวัดความคาดหวังจากการประเมินการรับรู้ตัวเองของนักเรียนเกี่ยวกับความคาดหวัง ต่อความสามารถในด้านคณิตศาสตร์และภาษาฝรั่งเศส เช่น “ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถประสบความสำเร็จในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาฝรั่งเศส” และ “ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถได้เกรดที่ดีในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาฝรั่งเศส” การวัดคุณค่าเป็นการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนกับประโยชน์ และคุณค่าในความสัมพันธ์กับการเรียนคณิตศาสตร์และภาษาฝรั่งเศส เช่น “คณิตศาสตร์และ ภาษาฝรั่งเศสสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน” และ “ฉันคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์และภาษา ฝรั่งเศสมีความสำคัญในโรงเรียน” โดยแบบวัดเป็นแบบประมาณค่า และการวัดเป้าหมายของ ผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบวัดที่พัฒนามาจากแบบวัดของ Bouffard (1998) โดยมีการมีเป้าหมายเพื่อ ความชำนาญ และ เป้าหมายความสามารถ เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมี เป้าหมายของผลสัมฤทธิ์ โดย ประเมินมุมมองของนักเรียนต่อ เป้าหมายของผลสัมฤทธิ์ เช่น “มันสำคัญสำหรับฉันที่จะมีความ เชี่ยวชาญในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาฝรั่งเศส” และ “ฉันต้องการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์และ ภาษาฝรั่งเศส ฉันแข่งขันกับนักเรียนคนอื่นที่จะได้เกรดสูง” โดยพบการศึกษาพบว่าตัวแปรจาก ทฤษฎีความคาดหวังและการให้คุณค่า คือตัวแปรความคาดหวังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ เป้าหมายของผลสัมฤทธิ์ โดยมีอิทธิพลทางตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นไปตามทฤษฎีและ กรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยตั้งไว้

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Danisman (2017) ได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับ ความคาดหวังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากงานวิจัยจำนวน 67 เรื่อง ในระหว่างปี 2005 – 2016 โดยพบว่า ความคาดหวังทั้ง 3 รูปแบบ ประกอบได้ด้วย ความคาดหวังของพ่อแม่ ความคาดหวัง ของครู และความคาดหวังของตัวนักเรียนเองนั้น มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสิ้น

ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่ได้ผลการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน มี การศึกษาตัวแปรความคาดหวังของวัยรุ่นตอนต้นในประเทศไทย เอนก บุญสวน (2554) ได้ทำ การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงและต่ำของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปี การศึกษา 2553 ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 373 คน พบว่า ความ

คาดหวังในการเรียน เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถจำแนกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์สูงต่ำได้ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 หมายถึงความคาดหวังในการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์นั้นเกิดจากความรู้สึกรักคิด และคาดการณ์ของนักเรียนแต่ละคนที่มีต่อการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของประวีณา เอี่ยมยี่สุน และคณะ (2554) ได้พัฒนา โมเดลเชิงสาเหตุของแรงจูงใจในการสอบและคะแนนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยกลุ่ม ตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2,077 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสุโขทัย สุรินทร์ ราชบุรี และพัทลุง ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังในผลการสอบ ส่งผล ให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการสอบสูงขึ้น แรงจูงใจเป็นแรงกระตุ้นที่เกิดจากภายในตัวบุคคล โดย ความคาดหวังส่งผลให้มีแรงจูงใจสูงขึ้น ส่งผลให้คะแนนสอบสูงตามไปด้วย

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการ อบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาให้หัวข้อก่อนหน้าร่วมด้วย ทำให้ ผู้วิจัยสามารถแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ความคาดหวัง ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

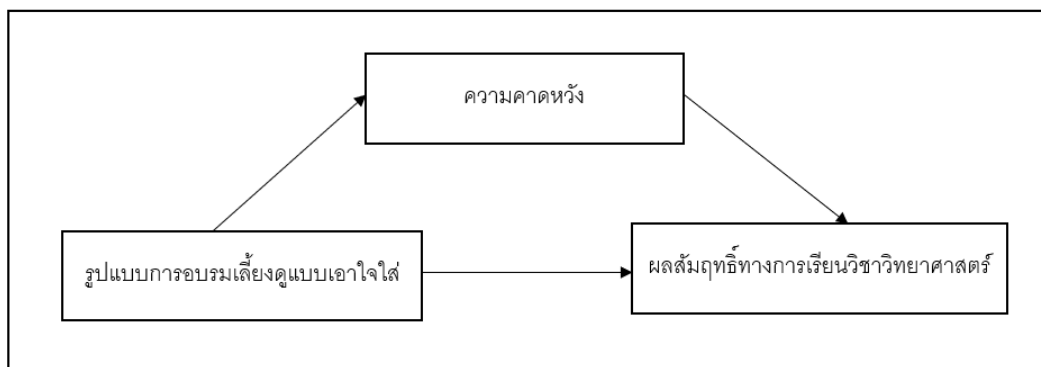
7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรม เลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Michelle Hood และคณะ (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ทฤษฎีความคาดหวัง-คุณค่า กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 149 คน อายุเฉลี่ย 23 ปี โดยในงานวิจัยได้แบ่งองค์ประกอบของเจตคติว่าประกอบไปด้วย การรับรู้ตนเอง การให้คุณค่า อัตมโนทัศน์ โดยผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ที่ผ่านมานักศึกษามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประสบการณ์ที่ผ่านมานั้น ย่อมได้รับพื้นฐานมาจากครอบครัว โดยครอบครัวที่มีการสนับสนุนที่ดี มีการให้ความรัก และความช่วยเหลือ ส่งผลให้นักเรียนมีประสบการณ์ที่ดี โดยพบว่าการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวที่ดีมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านตัวแปร ความคาดหวัง และการให้คุณค่า โดยนักศึกษาที่มีความเชื่อว่าตนเองสามารถเรียนวิชาสถิติได้ และวิชาสถิติไม่ได้ยากเกินความสามารถก็จะมีการให้คุณค่าและความคาดหวังในความสำเร็จสูง

ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น พัทธสุดา กัลยาณวุฒ (2558) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับ ปวช. และ ระดับปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ และบริหารธุรกิจ โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับ ปวช3 จำนวน 291 คน นักศึกษาระดับ ปวส2 จำนวน 160 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 451 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านครอบครัว มีอิทธิพลของความคาดหวังต่อการเรียนของนักศึกษา โดยนักเรียนที่มีครอบครัวที่ใส่ใจ และให้การสนับสนุนในด้านการเรียน ส่งผลให้นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียน และตั้งใจเรียน และมีความคาดหวังในการศึกษาต่อในอนาคต

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกันตามที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับความคาดหวัง หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กับความคาดหวังและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมาในหัวข้อก่อนหน้าร่วมด้วย ทำให้ผู้วิจัยแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ความคาดหวัง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ความคาดหวัง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

7.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Baran & Maskan (2011) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตมโนทัศน์ทางวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 139 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดอัตมโนทัศน์ทางวิชาการ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาฟิสิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาฟิสิกส์มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับอัตมโนทัศน์ทางวิชาการ จะเห็นได้ว่านักเรียนที่มีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการสูงจะมีความสำเร็จในด้านการเรียนรู้สูงไปด้วย

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Olagoke (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติ อัตมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของรัฐเอกกิติ ประเทศไนจีเรีย โดยกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 360 คน ผลการศึกษางานวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างอัตมโนทัศน์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

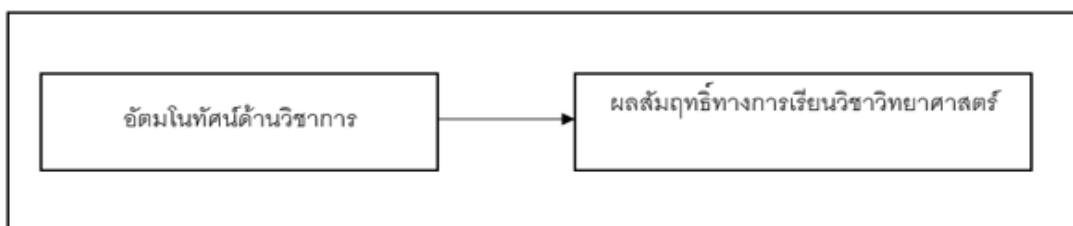
ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่ได้ผลการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ยังมีการศึกษาของ Jaiswal (2017) ได้ศึกษาอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนเพศหญิง จำนวน 317 คน และ

นักเรียนเพศชาย จำนวน 298 คน ผลการวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีตัวแปรกำกับคือเพศ โดยพบว่า เพศหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .28 สูงกว่าเพศชาย โดยเพศชายมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .17 โดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

สำหรับการศึกษางานวิจัยของประเทศไทย มณีกา เรื่องสินชัยวานิช (2552) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการวิเคราะห์เส้นทางแบบ พี เอ คิว (PAQ) พบว่า อัตมโนทัศน์เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .04 ผ่านจากเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน (อิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .04)

กุลริสา นาคนวน และคณะ (2017) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 18 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1,590 คน ผลการวิจัยพบว่า มี 7 ตัวแปร ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความฉลาดทางเชาว์ปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ อัตมโนทัศน์ และเวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม ผลการวิจัย พบว่า อัตมโนทัศน์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ นักเรียนที่มีอัตมโนทัศน์สูง มีความฉลาดทางเชาว์ปัญญาสูง ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากอัตมโนทัศน์ เป็นแรงผลักดันที่จะทำให้เด็กแต่ละคน แสดงศักยภาพในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้มากหรือน้อยแตกต่างกัน จึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่าง

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างว่าอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรานักเรียนด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

7.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Stuart (2003) ได้ตรวจสอบการให้คุณค่าด้านกีฬาของเด็กวัยรุ่น โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 – 3 ที่มีอายุเฉลี่ย 14.4 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. เด็กผู้ชายที่การให้คุณค่าสูง และเด็กผู้ชายที่มีการให้คุณค่าต่ำ 2. เด็กผู้หญิงที่การให้คุณค่าสูง และเด็กผู้หญิงที่มีการให้คุณค่าต่ำ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสำรวจโดยเด็กที่มีการให้คุณค่าสูงคือเด็กที่มีประสบการณ์ทางด้านกีฬาเฉลี่ย 6.1 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 66 คน (เด็กชาย 31 คน เด็กหญิง 35 คน) โดยใช้แบบสอบถาม STV Inventory แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนามาจากแบบสอบถาม STV inventory พบว่า

1. กลุ่มที่มีการให้คุณค่าต่ำ

Intrinsic Value คือความชอบและความพึงพอใจ โดยพบว่า กลุ่มที่มีการให้คุณค่าต่ำนั้นจะมีความสนใจที่ต่ำด้วย คือการที่ไม่ได้มีความสนใจในด้านกีฬาเพราะคิดว่าการเล่นกีฬาทำให้เจ็บตัว และไม่มีความรู้สึกสนุกสนานกับสิ่งที่กำลังทำ

Attainment Value คือการให้ความสำคัญกับกีฬา โดยผลกระทบจากประสบการณ์ในด้านลบมีอิทธิพลสำคัญต่อการสัมฤทธิ์ผลทางด้านกีฬาของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การให้ความสำคัญอย่างอื่นมากกว่ากีฬา หรือการที่คิดว่ากีฬาไม่สำคัญ เนื่องจากไม่ได้ช่วยให้พบปะผู้คนมากขึ้นหรือการเป็นที่รู้จัก หรือแม้กระทั่งบทบาทของพ่อแม่หรือครูที่มีอิทธิพลต่อการยึดมั่นในกีฬาดังนี้

Utility Value คือการให้คุณค่าด้านเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากคิดว่าการเล่นกีฬาไม่ได้ส่งผลดีต่อเป้าหมายหรือแผนการในอนาคต เช่น การที่เด็กคิดว่า

การเรียนคือสิ่งที่สำคัญที่สุดเนื่องจากสามารถทำให้เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยที่หวังไว้ได้ กีฬาไม่ได้ช่วยให้เป้าหมายของเขาสัมฤทธิ์ผล

2. กลุ่มที่มีการให้คุณค่าสูง

Intrinsic Value เป็นการแบ่งปันประสบการณ์จากเด็กที่มีการให้คุณค่าสูง โดยพบว่า กลุ่มนี้จะให้ความสนใจกับกีฬาสูง โดยเด็กจะรู้สึกชอบตนเองเวลาเล่นกีฬา ให้ความสนใจกับการเล่นกีฬาเนื่องจากครอบครัวให้ความสนใจกับการเล่นกีฬา

Attainment Value เด็กกลุ่มนี้จะมีความเชื่อว่ากีฬามีความสำคัญกับพวกเขา มีการยึดมั่นและเล็งเห็นประโยชน์จากการเล่นกีฬา เช่นการเล่นกีฬาเก่งจะได้รับคำชมจากพ่อแม่ ทำให้พ่อแม่รู้สึกภูมิใจ

Utility Value เด็กกลุ่มนี้จะมีการรับรู้ทางด้านบวกว่ามีประโยชน์ต่อตนเองในอนาคต โดยเล็งเห็นว่าการเล่นกีฬามีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย หรือแม้กระทั่งการทำงานที่เกี่ยวข้องด้านกีฬา เช่นการเล่นกีฬาอย่างหนักเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ ส่งผลให้อนาคตอาจได้เป็นผู้ฝึกสอนที่มีชื่อเสียงได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า เด็กที่มีความยึดมั่นในการเล่นกีฬา หรือความสามารถทางด้านกีฬาจะมีการให้คุณค่าสูง ในทางตรงกันข้ามเด็กที่ไม่ได้มีความสนใจหรือเห็นความสำคัญของการเล่นกีฬาก็จะมีการให้คุณค่าต่ำตามไปด้วย

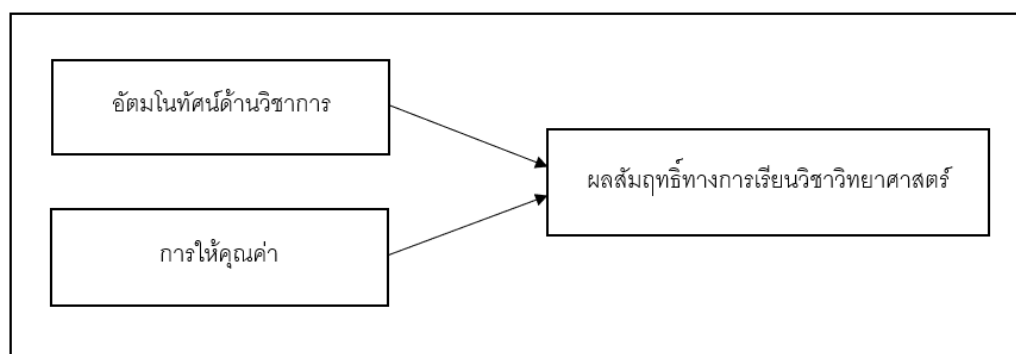
นอกจากนี้ งานวิจัยของ Isabelle Plante และคณะ (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายของผลสัมฤทธิ์และทัศนคติความคาดหวัง - คุณค่า โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 และ 8 จำนวน 697 คน และแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มสายคณิตศาสตร์ 2) กลุ่มสายศิลป์ โดยผลการวิจัยพบว่า การให้คุณค่าในการเรียนสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่ได้ผลการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ยังมีการศึกษาของ Al-Harthi และ Aldhafri (2014) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่าในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 284 คน จากผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่าในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่ง 2 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA) ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการศึกษาในประเทศได้ ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,438 คน โดยงานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยทั้งหมด 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านโรงเรียน 2) ปัจจัยด้านตัวนักเรียน และ 3) ปัจจัยด้านครอบครัว ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครอบครัว และด้านตัวนักเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยปัจจัยด้านนักเรียนนั้นเจตคติ เจตคติที่ดีได้มาจากปัจจัยด้านครอบครัว โดยเมื่อมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ตั้งใจเรียนรู้และเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้นด้วย

สอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิตา เพ็งผอม และนฤมล พระใหญ่ (2560) ได้ศึกษาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุและการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านของเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การให้คุณค่าต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการให้คุณค่ามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาให้หัวข้อก่อนหน้าร่วมด้วย ทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

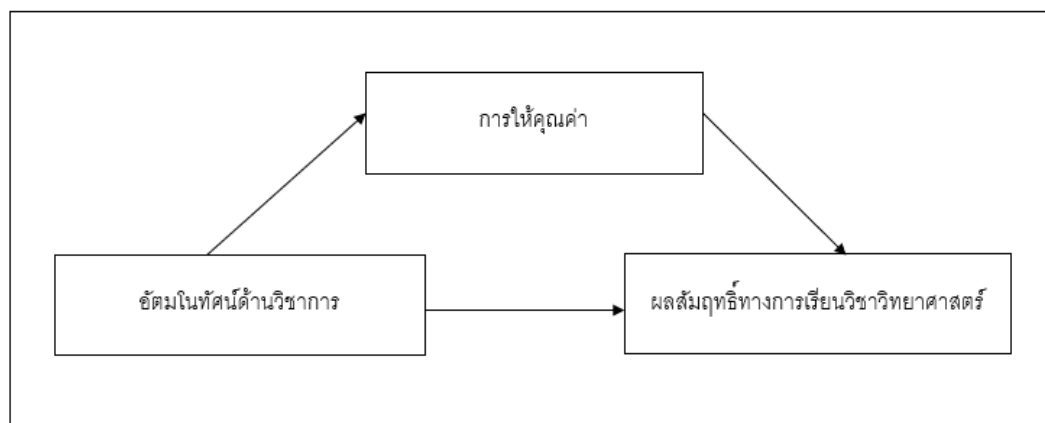
7.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Michelle Hood และคณะ (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ทฤษฎีความคาดหวัง-คุณค่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 149 คน อายุเฉลี่ย 23 ปี โดยในงานวิจัยได้แบ่งองค์ประกอบของเจตคติว่าประกอบไปด้วย การรับรู้ตนเอง การให้คุณค่า อัตมโนทัศน์ โดยผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพที่ผ่านมานักศึกษามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า โดยนักศึกษาที่มีอัตมโนทัศน์จะมีความรู้สึกทางบวกกับการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยนักศึกษาที่มีความเชื่อว่าตนเองสามารถเรียนวิชาสถิติได้ และวิชาสถิติไม่ได้ยากเกินความสามารถก็จะมี การให้คุณค่าและความคาดหวังในความสำเร็จสูง

MIMI BONG และคณะ (2012) การเปรียบเทียบความเชื่อในตนเองเพื่อทำนายแรงจูงใจและความสำเร็จของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษาในวิชาศิลปะและมัธยมศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ ของประเทศเกาหลีพบว่า อัตมโนทัศน์นั้นส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านทางตัวแปรการให้คุณค่า

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกันตามที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่าอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการมีความสัมพันธ์กับการให้คุณค่า หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่กล่าวมาในหัวข้อก่อนหน้ารวมด้วย ทำให้ผู้วิจัยแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงเส้นความสัมพันธ์ระหว่างการอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรานักเรียนด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

7.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัตรานักเรียนด้านวิชาการ

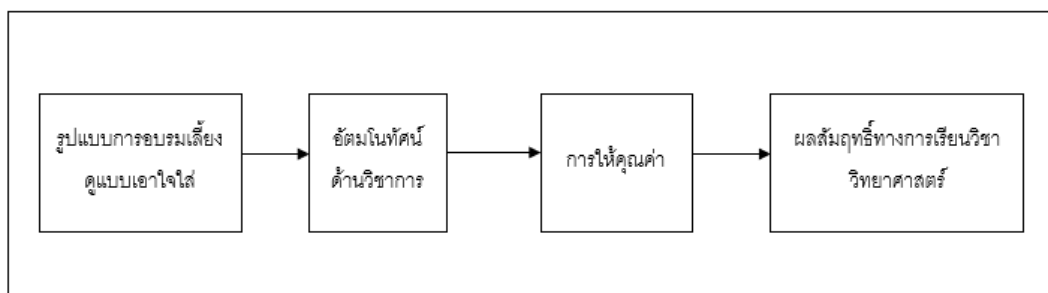
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัตรานักเรียนด้านวิชาการ พบว่ามีการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Hesborn M. Chonge and Peter N. Barasa (2016) ได้ศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู อัตรานักเรียน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนจำนวน 14 คน โดยพบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ส่งผลทางบวกกับอัตรานักเรียนของนักเรียน โดยเมื่อนักเรียนมีอัตรานักเรียนที่ดีนั้น ส่งผลให้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นตามไปด้วย

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Othman Ab. Rahman และคณะ (2017) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับอัตรานักเรียนในเด็กวัยรุ่น โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 74 คน ที่ได้จากการสุ่ม โดยได้ศึกษารูปแบบการเลี้ยงดูตามแนวคิดของ Baumrind (1967) พบว่า มีความสัมพันธ์ทางลบระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจกับอัตรานักเรียน ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงดูแบบควบคุมกับอัตรานักเรียน แต่พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตรานักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอัตรานักเรียนในวัยรุ่น

ไม่เพียงแต่การวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่ได้ผลการวิจัยในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน มีการศึกษาของ อมราพร สุรการ (2555) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 381 คน พบว่า การรับรู้ลักษณะการเลี้ยงดูของพ่อแม่เป็นสิ่งสำคัญ โดยรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย คือรูปแบบการเลี้ยงดูที่เด็กรับรู้ตนเองว่าได้รับการปฏิบัติจากพ่อแม่ด้วยความยุติธรรม ด้วยความรัก ไม่เข้มงวดเกินไป และมีเหตุผลในการกระทำ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตมโนทัศน์ของวัยรุ่น นักเรียนมีการรับรู้ตนเองเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง การยอมรับนับถือตนเอง ความภูมิใจในตนเอง และความพึงพอใจที่ตนเองเป็นอยู่ อัตมโนทัศน์ที่เหมาะสมเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ การรับรู้ ที่ถูกต้องว่าตนเองเป็นคนที่มีความสามารถมากกว่าบุคคลทั่วไป จะเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้เกิดการทำงาน การค้นหา การแก้ไขปัญหา การสู้กับอุปสรรคและฝ่าฟันไปให้ถึงเป้าหมาย การรับรู้ลักษณะการเลี้ยงดูของพ่อแม่เป็นสิ่งสำคัญ

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกันตามที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ และอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กับการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่กล่าวมาในหัวข้อก่อนหน้าร่วมด้วย ทำให้ผู้วิจัยสามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพประกอบ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่และอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปงานวิจัยที่ระบุความสัมพันธ์ของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 13

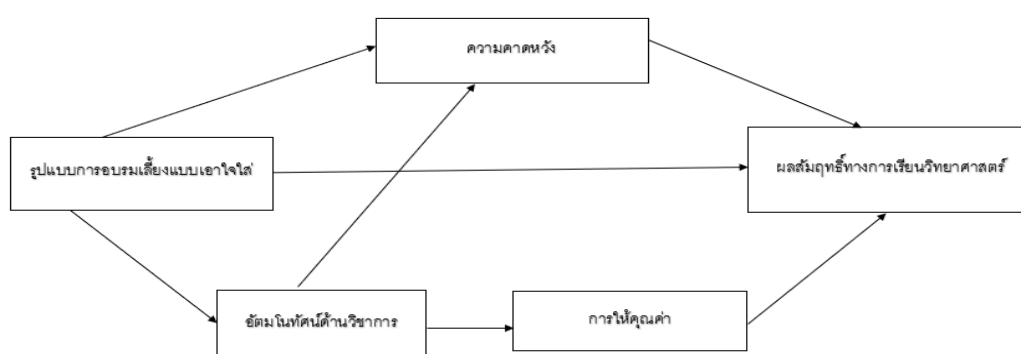
ตัวแปร	การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ	ความคาดหวัง	การให้คุณค่า	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่		Hesbom M. Chonoe and Peter N. Barasa (2016) Othman Ab.Rahman และคณะ (2017)	Michelle Hood และคณะ (2012)	Ryan C. Svoboda, Christopher S. Rozek, Janet S. Hyde (2016)	Turner และคณะ (2009) Steinberg และคณะ (1989) Ibukunolu (2013)
อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ	อมราพร ตูรการ (2555)		Eccles (1983) Eccles & Wigfield (2002) L.E., Pettersson (2015)	Michelle Hood และคณะ (2012) MIMI BONG และคณะ (2012)	Baran & Maskan (2011) Olaogoke (2016) Jaiswal (2017)
ความคาดหวัง	นางพัชรา กิตยารวม (2556)			Yurti (2015) Thomas J. Berndt and Kristelle E. Miller (1990)	Plante (2013) Sahin Danisman (2017)
การให้คุณค่า	นางณัฐิยาภรณ์ หยกอุบล (2555)	มณีนภา เรืองสินชัยวานิช (2552)			Stuart (2003) Isabelle Plante และคณะ (2012) Al-Harthi และ Aldhafri (2014)
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ไทย จักรลดดา เฟื่องผลา และคณะ (2558) เกล้า จักทอง และคณะ (2553)	มณีนภา เรืองสินชัยวานิช (2552) กุลธิสา นาคนวล และคณะ (2017)	เอนก บุญสวน (2554) ประวีณา เข็มยี่สุน และคณะ (2554)	ณัฐิยาภรณ์ หยกอุบล (2555) คณิดา เฟื่องผลา และคณะ (2560)	

ภาพประกอบ 13 สรุปงานวิจัยที่ระบุความสัมพันธ์ของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

8. กรอบแนวคิด

โดยทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า ได้อธิบายว่าความคาดหวังและคุณค่าที่บุคคลมีความสำเร็จนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่นำไปสู่การพยายามเพื่อจะไปสู่ความสำเร็จที่บุคคลตั้งเป้าหมาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความสำเร็จของบุคคลโดยเฉพาะความสำเร็จทางการเรียน (Eccles et al., 1995; Wigfield and Eccles, 2000) การที่บุคคลจะเกิดความเชื่อในความสามารถหรือความคาดหวังในความสำเร็จได้นั้น และเกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งนั้นได้ ย่อมเกิดจากการได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว (Michelle Hood, และคณะ, 2012; Ryan C. และคณะ, 2016) เมื่อบุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนย่อมเกิดความคาดหวังว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ จนเกิดเป็นพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ตามที่ตั้งไว้ แต่ในขณะเดียวกันการที่บุคคลจะเกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งใดก็ตาม ต้องเกิดอัตมโนทัศน์ก่อน

เนื่องจากอัตมโนทัศน์ คือความรู้สึกนึกคิดเจตคติและคุณค่าในตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง (Hurlock, 1985) เมื่อบุคคลเกิดอัตมโนทัศน์ที่ดีนั้น ส่งผลให้เกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งนั้นตามไปด้วย อัตมโนทัศน์ที่ดีนั้นย่อมเกิดจากการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวด้วยเช่นกัน (Suwalsky, 2008; Othman Ab. และคณะ, 2017) ทำให้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัยนี้ตามรูปแบบความสัมพันธ์ที่อธิบายด้วยทฤษฎีความคาดหวัง-คุณค่า และงานวิจัยก่อนหน้านี้ โดยกำหนดกรอบแนวคิดว่า ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงได้ดังนี้



ภาพประกอบ 14 กรอบแนวคิด

9. สมมติฐานการวิจัย

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยมี ตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน และเพื่อเป็นการนำผลการวิจัยที่ได้กลับไปอ้างอิงสู่กลุ่มประชากรเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ การได้มาซึ่งสารสนเทศหรือข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยอย่างถูกต้องเป็นสิ่งที่สำคัญ ฉะนั้นผู้วิจัยจึงตระหนักถึงการควบคุมแหล่งของความคลาดเคลื่อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจึงพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีทางสถิติ มีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีคุณภาพทางความตรงและความเที่ยง รวมทั้งวิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบและสอดคล้องกับปัญหาวิจัย โดยรายละเอียดปรากฏตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2562 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีจำนวนโรงเรียน ทั้งหมด 52 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2, 2562)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 450 คน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

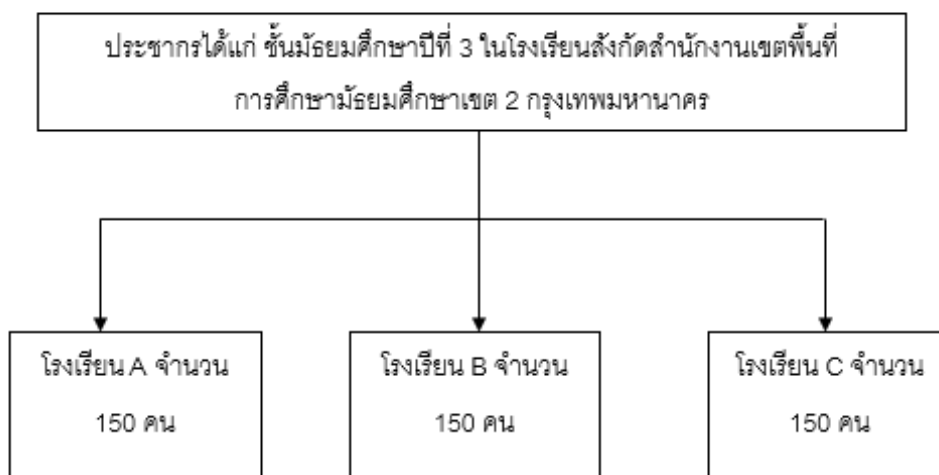
ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างพิจารณาเกณฑ์ตามสูตรของ Hair และคณะ (2010 อ้างถึงใน Wattananonsakul & Tuicomepee, 2014) คือขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณอย่างน้อย 25 คน ต่อการประมาณค่า 1 พารามิเตอร์ โดยพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าในการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีตัวแปรในโมเดลกรอบแนวคิดจำนวน 5 ตัวแปร ดังนั้นโมเดลกรอบแนวคิดการวิจัยจึงมีพารามิเตอร์ทั้งหมดประมาณ 17 พารามิเตอร์ ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้คือ $25 \times 17 = 425$ แต่อย่างไรก็ตาม การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือการออกจากการวิจัยกลางคันของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจึงมีขนาดประมาณ 450 คน

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2562 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two - Stage Sampling) มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มโรงเรียนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีสถานศึกษาในสังกัดทั้งหมด 52 โรงเรียน สุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ทั้งหมด 3 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มนักเรียนในโรงเรียนที่ได้รับจากการสุ่มจากขั้นตอนที่ 1 เนื่องจากกลุ่มประชากรเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในแต่ละโรงเรียน โดยขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการสุ่มนักเรียนแต่ละโรงเรียนได้ จำนวน 150 คน ต่อ 1 โรงเรียน ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 450 คน โดยลักษณะของการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแต่ละขั้นตอนแสดงได้ดังนี้



ภาพประกอบ 15 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อทราบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เป็นมาตรวัดตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัย ได้แก่

- 2.1 แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่
- 2.2 แบบวัดอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ
- 2.3 แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์
- 2.4 แบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาหรือปรับปรุงข้อวัด สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ศึกษาวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด
2. ศึกษาความหมายและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว กำหนดเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ

3. สร้างพิมพ์เขียว โครงสร้างของแบบวัด รวมทั้งสร้างข้อวัด โดยเขียนเนื้อหาของข้อวัดให้ครอบคลุมนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร

4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ อุตุนิทัศน์วิชาการ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ 3 - 5 ท่าน พิจารณาคำถามในแบบวัด เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาข้อวัดกับนิยามและวัตถุประสงค์ของการวัดในแต่ละตัวแปร และทำการคัดเลือกข้อวัดที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อวัดกับวัตถุประสงค์ (Index of item-Objective Congruence : IOC) ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป และทำการปรับปรุงเนื้อหาข้อวัดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 2 แสดงคะแนนการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาในแต่ละข้อวัด

ผลการประเมิน	คะแนน
ตรงตามเนื้อหา	+ 1
ไม่แน่ใจ	0
ไม่ตรงตามเนื้อหา	- 1

เมื่อได้ค่าอัตราส่วนความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจึงนำมาพิจารณาตามเกณฑ์เพื่อตัดสินใจเก็บหรือตัดข้อวัด ดังนี้

ตาราง 3 แสดงเกณฑ์เพื่อตัดสินใจเก็บหรือตัดข้อวัด

ค่าคะแนน IOC	คะแนน
ตั้งแต่ .50 - 1	มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา สามารถนำข้อวัดไปใช้งานได้
ต่ำกว่า .50	ขาดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ต้องทำการปรับปรุงข้อวัด หรือตัดทิ้ง

ผลค่าดัชนีที่ความสอดคล้องผ่านเกณฑ์คุณภาพคือ $> .50$ โดยถือว่าข้อวัดนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามที่กำหนด แต่ถ้าดัชนี $< .50$ ถือว่าข้อวัดนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับนิยามที่กำหนดไว้ ควรปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ตรงกับนิยาม หรือตัดข้อวัดนั้นออก

5. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อวัดที่มีความบกพร่อง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อวัดในแบบวัด เพื่อให้แบบวัดสามารถวัดได้เหมาะสมและถูกต้องตามนิยามของตัวแปรนั้น ๆ

6. นำข้อวัดไปปรับปรุง ไปทดลองใช้ (TRY OUT) กับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของข้อวัดรายข้อด้วยการแบ่งกลุ่มสูง – กลุ่มต่ำด้วยการพิจารณาจากนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป เป็นกลุ่มสูง และนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมาเป็นกลุ่มต่ำ จากนั้นวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มด้วยการทดสอบ T- test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) เพื่อคัดเลือกข้อวัดที่มีค่าอำนาจจำแนกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

7. นำข้อวัดที่ผ่านการคัดเลือกมาหาค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) และคัดเลือกข้อวัดที่มีค่าสัมพันธ์เป็นบวกและมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป โดยพิจารณาจากตารางค่าวิกฤต (Critical value) ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient: r) ($r=.20$, $df = 100$, $\alpha = .05$)

8. ทำการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด โดยหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

9. จัดทำเป็นแบบวัดฉบับจริงเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

สำหรับการประเมินความเที่ยงของแบบวัด ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่มากกว่า .5 จึงจะถือว่าผ่านและนำไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) นอกจากนี้เกณฑ์ในการประเมินความเที่ยง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคจะพิจารณาจากหลักแห่งความชัดเจน (Rule of thumb) ตามที่ George และ Mallery (2003) เสนอไว้ร่วมด้วย มีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4 เกณฑ์ในการประเมินค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค(George & Mallery,2003)

Cronbach's Alpha (α)	ระดับความเที่ยง
> .90	ดีมาก
> .80	ดี
> .70	พอใช้
> .60	พอรับได้
> .50	ต่ำ
< .50	ไม่สามารถรับได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) จากการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบวัดในการวิจัยนี้ที่ประกอบด้วย 4 แบบวัด ได้แก่ แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ แบบวัดอัธยาศัยในด้านวิชาการ แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ แบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบวัดต่างๆมีค่าเท่ากับ .80 .79 .88 และ .81 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามหลักแห่งความชัดเจน (Rule of thumb) (George และ Mallery ,2003) แสดงได้ว่า แบบวัดอัธยาศัยในด้านวิชาการ มีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้ การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือของแบบวัดต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยนี้ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

เพื่อทราบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักเรียน มีลักษณะคำถามเป็นแบบเติมข้อความและแบบตรวจสอบรายการ (check list) ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง เกรดวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยสะสม(GPA) เงินมาโรงเรียนต่อวัน โดยนำผลนี้มาใช้ในการบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีลักษณะของแบบสอบถาม ดังนี้

ตัวอย่างแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ปี
3. อาชีพผู้ปกครอง.....
4. เกรดวิชาวิทยาศาสตร์
5. เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA).....

ตอนที่ 2 มาตรวัดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2.1 การวัดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

แบบวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู

การรับรู้การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ โดยผู้วิจัยใช้แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของ สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล (2552) วิเคราะห์มาจากแนวคิดของ Maccoby&Martin (1983) ได้แบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมของพ่อแม่เป็น 2 มิติ ได้แก่

1. มิติเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) เป็นการพิจารณาระดับการเรียกร้องของพ่อแม่ให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยยึดพ่อแม่เป็นศูนย์กลาง แสดงให้เห็นถึงระดับการควบคุมพฤติกรรมเด็กของพ่อแม่ โดยพ่อแม่บางคนมีมาตรฐานกับเด็กสูง และมีการเรียกร้องให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ ส่วนพ่อแม่บางคนเรียกร้องให้เด็กทำตามมาตรฐานเล็กน้อยและไม่ใช้อิทธิพลในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก

2. มิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness) เป็นการพิจารณาระดับการตอบสนองของพ่อแม่ต่อความต้องการของเด็ก พ่อแม่บางคนจะให้การยอมรับ และการตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในขณะที่พ่อแม่บางคนจะปฏิเสธ และไม่ตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก

ผู้วิจัยอ้างอิงแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ของ สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล (2552) ประกอบด้วยข้อวัด 8 ข้อ โดยลักษณะของแบบวัดมีลักษณะมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)

ตัวอย่างแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลข

ในตาราง

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	พ่อแม่สนับสนุนให้ฉันคิด และทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง	1	2	3	4
00	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันสามารถปรึกษาพ่อแม่ได้เสมอ	1	2	3	4
000	พ่อแม่จะยินดีเมื่อฉันทำอะไรสำเร็จ	1	2	3	4

ค่าอำนาจจำแนกของข้อวัดในแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

ผู้วิจัยทำการหาค่าอำนาจจำแนกขอแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .27 ถึง .69 โดยทุกข้อมีอำนาจจำแนกสูงกว่า .20 เป็นค่าวิกฤตของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) ($r = .20$, $df = 100$, $\alpha = .05$) แสดงให้เห็นว่าข้อวัดในแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่สามารถใช้วัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือวัยรุ่นตอนต้น และสามารถจำแนกผู้ที่รับรู้การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่สูงออกจากผู้ที่รับรู้การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่ำได้ รายละเอียดของค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่แสดงได้ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation : CITC) ของแบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่

องค์ประกอบ	ข้อความ	ค่าCITC
1. มิติควบคุมหรือเรียกร้องจากพ่อแม่ (Demandingness) การเรียกร้องของพ่อแม่ให้เด็กทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยให้เด็กทำตามมาตรฐานไม่มากเกินไปและไม่ใช้อิทธิพลในการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก	1. พ่อแม่ สนับสนุน ให้ฉันคิด และทำ สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง	.36
	2. พ่อแม่ มัก ให้ฉัน ทำในสิ่งที่ไม่เกิน ความสามารถของฉัน	.27
	3. พ่อแม่ มัก ให้ฉัน ทำในสิ่งที่ไม่เกิน ความสามารถของฉัน	.52
	4. พ่อแม่ รับฟังความคิดเห็น และการ ตัดสินใจของฉัน	.69
2. มิติการตอบสนองของพ่อแม่ (Responsiveness) เป็นการพิจารณาระดับการตอบสนองของพ่อแม่ต่อความต้องการของเด็ก พ่อแม่บางคนจะให้การยอมรับ และการตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในขณะที่พ่อแม่บางคนจะปฏิเสธ และไม่ตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก	5. พ่อแม่ เปิดโอกาส ให้ฉัน แสดง ความคิดเห็น ได้อย่างทัดเทียม	.69
	6. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ฉัน สามารถ ปรึกษาพ่อแม่ ได้เสมอ	.64
	7. พ่อแม่จะ แสดงความยินดี เมื่อฉัน ทำอะไรสำเร็จ	.42
	8. เมื่อสอบได้คะแนน ไม่ดี ฉันจะ ไม่ ถูกตำหนิ แต่พ่อแม่จะ ช่วยหาทาง แก้ไข	.43
ค่าความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค = .80		

2.2 แบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์

แบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์

แบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ สามารถวัดได้จากแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของนักเรียน ของ สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช (2550) พัฒนามาจากแนวคิดของ Marsh(1997) เป็นหลักในการนำข้อวัดมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

โดยลักษณะของแบบวัดมีลักษณะมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูง แสดงว่ามีอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์สูงมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

ตัวอย่างแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี แล้วทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลขในตาราง

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0	ฉันทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี	1	2	3	4
00	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ฉันถนัด	1	2	3	4
000	ฉันสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างรวดเร็ว	1	2	3	4

ค่าอำนาจจำแนกของข้อวัดในแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยทำการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .47 ถึง .69 โดยทุกข้อมีอำนาจจำแนกสูงกว่า .20 เป็นค่าวิกฤตของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) ($r=.20$, $df = 100$, $\alpha = .05$) แสดงให้เห็นว่าข้อวัดในแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์สามารถใช้วัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือวัยรุ่นตอนต้น และสามารถจำแนกผู้ที่รับรู้อัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์สูงออกจากผู้ที่รับรู้อัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ต่ำได้ รายละเอียดของค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์แสดงได้ดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation : CITC) ของแบบวัดอัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์

นิยาม	ข้อความ	ค่าCITC
อัตมโนทัศน์วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ (Academic Science Self-Concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด เจตคติ และ การรับรู้ความสามารถของนักเรียน เกี่ยวกับความสามารถทางด้านวิชา วิทยาศาสตร์ของตนเอง	1. ฉัน ทำคะแนน วิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี	.47
	2. วิทยาศาสตร์เป็น วิชาที่ฉันถนัด	.66
	3. ฉัน สามารถเรียนรู้ เนื้อหาวิทยาศาสตร์ได้ อย่างรวดเร็ว	.69
	4. แบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ ง่ายสำหรับ ฉัน	.47
	5. ฉัน ทำผลงานได้ดี ในวิชาวิทยาศาสตร์	.58

ค่าความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค = .79

2.3 แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดมาจากแนวคิดของ (Wigfield & Eccles, 1992) ได้แบ่งองค์ประกอบของการให้คุณค่าเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) หมายถึง การที่บุคคลให้ความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเป้าหมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองที่จะทำให้เป้าหมายบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้ เช่น นักเรียนที่เชื่อว่าการได้คะแนนวิชา

วิทยาศาสตร์ดีนั้น ความสำคัญกับการเรียนของเขา เขาจะมีความกระตือรือร้นและยึดมั่นและตั้งใจที่จะทำให้ดีที่สุดในการเรียน จะมีระดับ การให้คุณค่าในความสำเร็จสูง

2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) หมายถึง การที่บุคคลมีความสุข สนุกสนาน ความพึงพอใจ ที่มาจากภายใน ตระหนักรู้ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ถูกแสดงออก โดยการให้ความสนใจของแต่ละบุคคล จะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำ โดยบุคคลจะมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเหล่านั้น เนื่องจากเป็นสิ่งที่เขาพึงพอใจ เช่น การเรียนในเนื้อหาวิชาที่ตนเองสนใจ ทำให้ตั้งใจเรียนมากขึ้นเป็นต้น

3. คุณประโยชน์ (Utility Value) หมายถึง สิ่งที่ทำนั้นให้ผลลัพธ์ที่มีคุณประโยชน์เกี่ยวข้องกับเป้าหมายในปัจจุบัน อนาคต หรือแผนกำหนดการณ์ ที่นำไปสู่เป้าหมายที่ใหญ่กว่าการเรียนรู้ เช่น การที่นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพราะเขาสนใจในวิชาเหล่านั้นมาก แต่เพราะพวกเขาต้องการที่จะได้คะแนนสูงในการสอบแข่งขัน เพื่อที่จะยื่นคะแนนเข้ามหาวิทยาลัย หรือคณะที่ต้องการส่งผลกับการเลือกอาชีพ ความมีชื่อเสียง และการมีรายได้สูงในอนาคต

โดยลักษณะของแบบวัดมีลักษณะมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูง แสดงว่ามีการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สูงมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

ตัวอย่างแบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลขในตาราง

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	ฉันให้ความสำคัญกับคะแนนวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
00	ฉันรู้สึกสนุกสนานทุกครั้งที่ได้เรียน วิทยาศาสตร์	1	2	3	4
000	วิทยาศาสตร์ทำให้ฉันได้งานที่ดีในอนาคต	1	2	3	4

ค่าอำนาจจำแนกของข้อวัดในแบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยทำการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .55 ถึง .72 โดยทุกข้อมีอำนาจจำแนกสูงกว่า .20 เป็นค่าวิกฤตของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) ($r=.20$, $df = 100$, $\alpha = .05$) แสดงให้เห็นว่าข้อวัดในแบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สามารถใช้วัดการให้คุณค่ากับการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือวัยรุ่นตอนต้น และสามารถจำแนกผู้ที่รับรู้การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สูงออกจากผู้ที่รับรู้การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำได้ รายละเอียดของค่าอำนาจจำแนกของแบบการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์แสดงได้ดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation:CITC) ของแบบการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

องค์ประกอบ	ข้อความ	ค่าCITC
1. คุณค่าในความสำเร็จ (Attainment Value) หมายถึง การให้ความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเป้าหมายของแต่ละคน เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองที่จะทำให้เป้าหมายบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งไว้ เช่น นักเรียนที่เชื่อว่าการได้คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ดีนั้น ความสำคัญกับการเรียนของเขา เขาจะมีความกระตือรือร้นและขยันหมั่นและตั้งใจที่จะทำให้ดีที่สุดในการเรียน จะมีระดับ การให้คุณค่าในความสำเร็จสูง	1. ฉันให้ความสำคัญกับคะแนนวิชาศาสตร์	.56
	2. การเรียนวิทยาศาสตร์สำคัญมากกับตัวฉัน	.67
	3. ฉันพยายามทำผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ให้อยู่ในระดับสูง	.61

ตาราง 7 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อความ	ค่าCITC
2. คุณค่าต่อภายใน (Intrinsic Value) หมายถึง ความสุข สนุกสนาน ความพึงพอใจของแต่ละบุคคล ที่มาจากภายใน ตระหนักรู้ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ถูกแสดงออกโดยการให้ความสนใจของแต่ละบุคคล จะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำ โดยบุคคลจะมีความ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเหล่านั้น เนื่องจากเป็น สิ่งที่เขาพึงพอใจ เช่น การเรียนในเนื้อหาวิชาที่ตนเอง สนใจ ทำให้ตั้งใจเรียนมากขึ้นเป็นต้น	4. ฉัน อยาก รู้ อยาก เห็นเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์	.71
	5. ฉัน ชอบ เรียนวิทยาศาสตร์	.72
	6. ฉัน อยาก ให้ถึงชั่วโมงวิทยาศาสตร์ เร็วๆ	.59
	7.ฉันรู้สึก สนุกสนาน ทุกครั้งที่ได้เรียน วิทยาศาสตร์	.57
3. คุณประโยชน์ (Utility Value) หมายถึง สิ่ง ที่ทำนั้นให้ผลลัพธ์ที่มีคุณประโยชน์เกี่ยวข้องกับ เป้าหมายในปัจจุบัน อนาคต หรือแผนกำหนด การณ์ ที่นำไปสู่เป้าหมายที่ใหญ่กว่าการเรียนรู้ เช่น การที่นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่เพราะเขาสนใจในวิชาเหล่านั้นมาก แต่ เพราะพวกเขาต้องการที่จะได้คะแนนสูงในการ สอบแข่งขัน เพื่อที่จะยื่นคะแนนเข้า มหาวิทยาลัยหรือคณะที่ต้องการ ส่งผลกับการ เลือกรายวิชา ความมีชื่อเสียง และการมีรายได้สูง ในอนาคต	8. ฉันคิดว่าวิทยาศาสตร์มี ประโยชน์ กับตัวฉัน	.59
	9. วิทยาศาสตร์ทำให้ฉัน ได้งานที่ ดีในอนาคต	.60
	10. วิทยาศาสตร์ ส่งผลต่อ การศึกษาต่อ ของฉัน	.55

ค่าความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค = .88

2.4 แบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

แบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ Eccle et al. (1983) ที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎี Expectancy-value Theory ของ Wigfield & Eccle (1983) ได้แบ่งองค์ประกอบของความคาดหวังไว้ 2 องค์ประกอบคือ

1. ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) คือ การประเมินความสามารถ และทัศนคติของนักเรียนต่อความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หรือเป็นการประเมินความสามารถที่จะทำให้สำเร็จ

2. ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) คือ ความคิดของนักเรียนที่คาดว่า การเชื่อในความสามารถของนักเรียนว่าจะกระทำการกิจให้เกิดผลที่น่าพึงพอใจได้ดีเพียงใดในอนาคตทั้งระยะสั้นและระยะยาว

โดยลักษณะของแบบวัดมีลักษณะมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) การแปลผลของคะแนน คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูง แสดงว่ามีการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์สูงมากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อย

ตัวอย่างแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ ในการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้	1	2	3	4
00	อาชีพสายวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ฉันคาดหวัง	1	2	3	4

ค่าอำนาจจำแนกของข้อวัดในแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยทำการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation: CITC) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีตั้งแต่ .36 ถึง .64 โดยทุกข้อมีอำนาจจำแนกสูงกว่า .20 เป็นค่าวิกฤตของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r) ($r=.20$, $df = 100$, $\alpha = .05$) แสดงให้เห็นว่าข้อวัดในแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้วัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือวัยรุ่นตอนต้น และสามารถจำแนกผู้ที่มีความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ สูงออกจากผู้ที่มีความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ต่ำได้ รายละเอียดของค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ แสดงได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งแบบวัด (Corrected Item-Total Correlation:CITC) ของแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

นิยาม	ข้อความ	ค่า CITC
1. ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) คือ การตัดสินใจถึงความสามารถ และทัศนคติของนักเรียนต่อความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หรือเป็นการประเมินความสามารถที่จะทำให้สำเร็จ	1. หากเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ฉันมี ความสามารถ ในวิชาวิทยาศาสตร์	.36
	2. ฉันเชื่อว่าฉัน สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้	.49
	3. ฉันคิดว่า สามารถทำคะแนน วิทยาศาสตร์ได้ดี	.49
	4. ฉันคิดว่าฉัน สามารถเรียนรู้เนื้อหา วิทยาศาสตร์ใน ระดับสูงขึ้น ได้	.64

ตาราง 8 (ต่อ)

2. ความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) คือ การเชื่อในความสามารถของ นักเรียนว่าจะกระทำการกิจให้ เกิดผลที่น่าพึงพอใจได้ดีเพียงใด ในอนาคตทั้งระยะสั้นและระยะ ยาว	5. ฉันคาดหวังว่าเทอมนี้จะ ทำคะแนน วิทยาศาสตร์ได้ดี	.56
	6. ฉัน อยากจะพัฒนา ความสามารถด้าน วิทยาศาสตร์	.55
	7. อาชีพสายวิทยาศาสตร์เป็น สิ่งที่ฉันคาดหวัง	.51
	8. ฉันคาดหวังว่าจะ ประสบความสำเร็จ ในการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์	.64
ค่าความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค = .81		

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยเสนอเค้าโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุมัติการทำวิจัย
2. หลังจากได้รับการอนุมัติการทำวิจัย ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเสนอเรื่องขออนุมัติในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยทำการติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งมอบใบแสดงความ

ยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัยว่า ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะออกมาเป็นภาพรวมเท่านั้น ผู้วิจัยไม่สามารถสืบค้นเจาะจงผู้ตอบจึงไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งผู้ร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะตอบหรือไม่ตอบแบบสอบถามก็ได้ อีกทั้งผู้ร่วมวิจัยสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

5. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์งานวิจัย พร้อมทั้งอธิบายการตอบแบบสอบถามและชี้แจงการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

6. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามโดยละเอียดและเปิดโอกาสให้ซักถามสิ่งที่ไม่เข้าใจ

7. ผู้วิจัยทำการเก็บแบบสอบถาม พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานในการวิจัย มีแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยและความครบถ้วนของข้อมูล จากแบบวัดความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ แบบวัดอัตมโนทัศน์ทางวิชาการ ในกรณีที่ชุดข้อมูลที่ได้รับสูญหายไม่เกินร้อยละ 15 ผู้วิจัยใช้การประมาณค่าเฉลี่ยทดแทนข้อมูลที่สูญหายไป (Replacing with Mean) จากนั้นทำการลงรหัส (Coding) และจัดระบบข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่และร้อยละ เพื่อใช้ในการอธิบายถึงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้

2.2 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) เพื่อดูการกระจายของข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาวิจัยตามสมมติฐาน

3.1 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) ของอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัยนี้

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อศึกษาอิทธิพลของอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม โดยผ่านทางความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS

นอกจากนี้ยังตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ชี้วัดความกลมกลืน (สถิติพหุสเกล, 2556) มีรายละเอียด ดังนี้

1. ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีสมมติฐานศูนย์ (Null Hypothesis) ว่าโมเดลสมมติฐานไม่แตกต่างจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นในการทำการทดสอบจึงต้องการให้ค่าไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อทำการเฉลี่ยด้วยองศาอิสระ (Degree of Freedom) ควรมีค่าค่าน้อยกว่าค่าในตาราง เพื่อยืนยันว่าโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าพบว่าค่าไค-สแควร์มีค่าสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยต้องทำการปรับข้อมูลจนกว่าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Squared Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติจากข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าไค-สแควร์ว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความเที่ยงตรงนั้นไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพื่อเพิ่มพารามิเตอร์อิสระแล้วค่าสถิติมีค่าลดลง เนื่องจากค่าสถิติขึ้นอยู่กับประชากรและขั้นของความอิสระ (Degree of Freedom) โดยค่าสถิติ RMSEA จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ค่าดัชนี RMSEA ต่ำกว่า .05 แสดงว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี (Good fit) ถ้าอยู่ระหว่าง .05 - .08 แสดงว่า พอใช้ได้ ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง .08 - .10 แสดงว่าไม่ค่อยดี และถ้ามากกว่า .10 แสดงว่าไม่ดี

3. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นดัชนีที่แสดงถึงความสอดคล้องกลมกลืนกันระหว่างโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ค่า GFI ที่เข้าใกล้ 1 หมายถึง โมเดลสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ ค่าดัชนี GFI ควรมีค่ามากกว่า.90

4. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นการนำค่าดัชนี GFI มาปรับแก้โดยพิจารณาขนาดขององศาอิสระ จำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่างร่วมด้วย โดยค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI มีค่าตั้งแต่ 0-1 หากค่า AGFI ที่เข้าใกล้ 1 หมายถึง โมเดลสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ ค่าดัชนี AGFI ควรมีค่ามากกว่า.90

ค่าสถิติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์สามารถสรุปได้ ดังตาราง

ตาราง 9 ค่าสถิติและเกณฑ์การวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556)

ค่าสถิติ	เกณฑ์การพิจารณา
การทดสอบไค-สแควร์	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
χ^2 / df	< 2
ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Squared Error of Approximation: RMSEA)	< .05 = สอดคล้องดี .05 - .08 = พอใช้ได้ .08 - .10 = ไม่ค่อยดี > .10 = สอดคล้องไม่ดี
ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI)	> .90
ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit index: AGFI)	> .90

บทที่ 4

ผลการศึกษา

สำหรับเนื้อหาในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร เป็นผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปรจากค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนสูงสุด (Max) คะแนนต่ำสุด (Min) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อ้อมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอ้อมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์หรืออักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนตัวแปร
SD	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปร
N	หมายถึง	จำนวนประชากรทั้งหมด
n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
Max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด
Min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด
SE	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
$C.V.$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้ (Skewness)

Ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
Chi-square	หมายถึง	ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)
r	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient)
R ²	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
df	หมายถึง	องศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Root Mean Squared Error of Approximation)
BE	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง (Beta)
GA	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายนอกแฝงและตัวแปรภายในแฝง (Gamma)
TE	หมายถึง	อิทธิพลรวม (Total Effect)
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์การแจกแจงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามเพศและอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ได้แก่วัยรุ่นตอนต้นที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน ประกอบด้วยเพศชาย จำนวน 208 คน และเพศหญิง จำนวน 242 คน คิดเป็น ร้อยละ 46.20 และ 53.80 ตามลำดับ เพื่อพิจารณาตามอายุ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 15 และ 14 ปี โดยมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 74.00 และร้อยละ 18.4 ตามลำดับ ส่วนอายุ 16 ปี เป็นช่วงอายุที่มีจำนวนน้อยที่สุด มีเพียงร้อยละ 7.60 ทั้งนี้ อายุเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 15 ปี รายละเอียดแสดงได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศอายุ

อายุ(ปี)	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
14	32	15.40	51	21.10	83	18.40
15	156	75	177	73.10	333	74.0
16	20	9.60	14	5.80	34	7.60
รวม	208	100	242	100	450	100

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร

ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร

ผลการวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ศึกษาในโมเดลจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปร การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ตัวแปรความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ ตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนสูงสุด (Max) คะแนนต่ำสุด (Min) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีค่าเฉลี่ย(M) เท่ากับ 3.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .55 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 4.00 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 1.25 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) เท่ากับ.17

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรอัตตมโนทัศน์ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ย(M) เท่ากับ 2.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .59 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 4.00 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) เท่ากับ .29

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย(M) เท่ากับ 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .54 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 3.90 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) เท่ากับ .20

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .54 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 3.75 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) เท่ากับ .21

ผลการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .80 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 4.00 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ($C.V.$) เท่ากับ .28

ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	Max	Min	M	SD	C.V.	Sk	Ku
1.การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	4.00	1.25	3.02	.51	.17	-.74	.84
2.อัตตมโนทัศน์ด้านวิชาการ	4.00	1.00	2.03	.59	.29	.28	-.01
3.การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์	3.90	1.10	2.67	.54	.20	-.53	.25
4.ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์	3.75	1.00	2.55	.54	.30	-.26	.28

ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดล

ตอนที่3 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในการวิจัยเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม รวมทั้งพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมมุติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกคู่ โดยตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงดังตาราง 13

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายคู่ระหว่างตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ.13

แสดงว่าหากนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่เพิ่มขึ้น ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มมากขึ้น

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายคู่ระหว่างตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .36 แสดงว่าหากนักเรียนมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการเพิ่มขึ้น ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายคู่ตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 มี

ทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ มีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .77 รายละเอียดแสดงดังตาราง

ตาราง 12 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ($n=450$)

ตัวแปรในโมเดลการวิเคราะห์	1	2	3	4	5
การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	1				
อัธมโนทัศน์ด้านวิชาการ	.13**	1			
การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์	.14**	.67**	1		
ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์	.18**	.66**	.77**	1	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	.13**	.36**	.47**	.48**	1
<i>M</i>	3.02	2.07	2.67	2.55	2.86
<i>SD</i>	.51	.59	.54	.54	.80

** $p < .01$

เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1.การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ 2. อัธมโนทัศน์ด้านวิชาการ 3.การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ 4.ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ พบว่ามีขนาดความสัมพันธ์ .13 ถึง .77 มีขนาดความสัมพันธ์ไม่เกิน .80 (Hair et al., 2010) แสดงว่า การวิเคราะห์ชุดนี้ไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ผู้วิจัยจึงนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ชุดนี้ไปวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล นำเสนอรายละเอียดในตอนที 4

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน พบว่า ค่า Chi-square มีค่าเท่ากับ 2.34 ที่องศาอิสระเท่ากับ 2 ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .31 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual : SRMR) เท่ากับ .01 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เท่ากับ .02

ส่วนผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ระหว่างตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย พบว่าตัวแปรที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ โดยตัวแปรดังกล่าว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตาม คิดเป็นร้อยละ 25

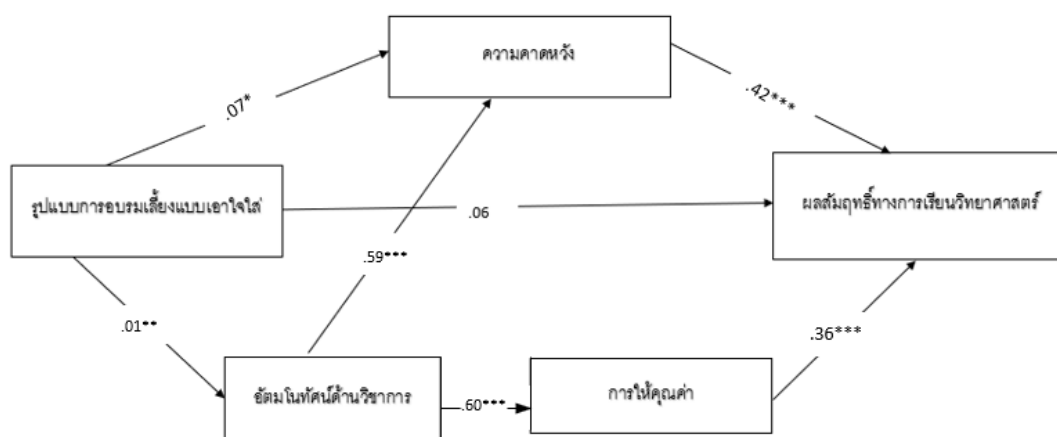
เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ พบว่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ส่งผลอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม (Total Effect) อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)

ตัวแปรสาเหตุ ตัวแปรผล		การอบรม เลี้ยงดู แบบเอา ใจใส่	อัตมโนทัศน์ ด้านวิชาการ	ความ คาดหวัง ความสำเร็จ ทาง วิทยาศาสตร์	การให้ คุณค่ากับ วิชา วิทยาศาสตร์	R ²
อัตมโนทัศน์ด้าน วิชาการ	DE	.13 (.06)	-	-	-	.160
	IE	-	-	-	-	
	TE	.13**	-	-	-	
ความคาดหวัง ความสำเร็จทาง วิทยาศาสตร์	DE	.07 (.03)	.65 (.03)	-	-	.440
	IE	.08	-	-	-	
	TE	.15*	.65***	-	-	
การให้คุณค่ากับวิชา วิทยาศาสตร์	DE	-	.67	-	-	.444
	IE	.09	-	-	-	
	TE	.09	.67***	-	-	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	DE	.04 (.07)	-	.29 (.09)	.24 (.09)	.253
	IE	.06	.35	-	-	
	TE	.10	.35	.29***	.24***	

Chi-square= 2.34, df=2, p=.31, AGFI= .98, RMSEA=.02, RMR=.01

หมายเหตุ *p<.05, **p<.01, p<.001 <- - > พารามิเตอร์กำหนด; TE= Total Effect, IE=Indirect Effect, DE=Direct Effect, ค่าในวงเล็บคือค่า SE Z Standard Error)



ภาพประกอบ 16 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอุตมโนทัศน์ด้านวิชาการ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวน 450 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย ครั้งนี้ มี 4 มาตรวัด ประกอบด้วย 1) มาตรวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ 2) มาตรวัดอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ 3) มาตรวัดการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ 4) ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ โดยมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .79-.88 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ (Path Analysis)

การนำเสนอผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย
2. การอภิปรายการวิจัยตามสมมุติฐาน
3. ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1.ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของของอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน พบว่า $\text{Chi-square} = 2.34$ ที่องศาอิสระ(df) เท่ากับ 2 ระดับนัยสำคัญ (p) เท่ากับ .31 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .998 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว(AGFI) เท่ากับ .984 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือมาตรฐาน(RMSEA) เท่ากับ .019 ผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาตามกรอบแนวคิดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแปรอิสระ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ตัวแปรส่งผ่านได้แก่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 25

2.ผลการศึกษาอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งทางตรง(Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และอิทธิพลรวม(Total Effect: TE) พบว่าตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ ร้อยละ 25 ($R^2 = .253$)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม พบว่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่ออัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ เป็น

อิทธิพลทางบวก มีค่าเท่ากับ .13 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในส่วนของอิทธิพลของตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่อความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ เป็นอิทธิพลทางบวก มีค่าเท่ากับ .07 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 อิทธิพลของตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการต่อความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ เป็นอิทธิพลทางบวก มีค่าเท่ากับ.65 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อิทธิพลของตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการต่อการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นอิทธิพลทางบวก มีค่าเท่ากับ.67 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 ทั้งนี้อิทธิพลทางตรงของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เมื่อผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีอิทธิพลเท่ากับ .06 เป็นอิทธิพลทางบวก

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (Total Effect) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ได้รับจากตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีอิทธิพลเท่ากับ .10 ตัวแปรข้างต้นมีอิทธิพลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กล่าวคือเมื่อนักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใส่ใจจากผู้ปกครองเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกันเมื่อนักเรียนมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ อธิบายได้ว่าเมื่อนักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น จากนั้นเมื่อให้อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพิ่มขึ้นมากตามไปด้วย โดยสรุป การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีอิทธิพลรวม (Total Effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ผ่านอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์

อภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากผลการวิจัย เมื่อพิจารณาค่าดัชนีต่างๆที่ชี้วัดความสอดคล้องกลมกลืน (fit) ระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์การพิจารณาของ Thompson และคณะ (2008; อ้างอิงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2556) ที่เสนอว่า การทดสอบ Chi-square ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ค่า Chi-square /df มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า .05 อีกทั้ง ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า .90 โดยค่าดัชนีที่ชี้วัดความสอดคล้องกลมกลืนที่คำนวณได้จากงานวิจัยนี้ พบว่าค่า Chi-square = 2.34 ที่องศาอิสระ(df) เท่ากับ 2 ระดับนัยสำคัญ (p) เท่ากับ .311 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .998 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .984 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) เท่ากับ .019 มีความสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาตามการศึกษาของ wattananonsakul, Suttiwan & Iamsupasit (2010); wattananonsakul และ Tuicomepee (2014); สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล (2552) แสดงว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากการสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามการพิจารณาจากค่าสถิติข้างต้น แสดงให้เห็นว่าโมเดลสมมติฐานตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีจิตวิทยา ได้แก่ ทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (Expectancy – Value Theory) โดยทฤษฎีความคาดหวัง – คุณค่า อธิบายว่าความคาดหวังและคุณค่าที่บุคคลมีต่อความสำเร็จนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่

นำไปสู่การพยายามเพื่อจะไปสู่ความสำเร็จที่บุคคลตั้งเป้าหมาย โดย Wigfield และ Eccles (2002) ได้เสนอว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความสำเร็จของบุคคลโดยเฉพาะความสำเร็จทางด้านการเรียน (Eccles et al., 1995; Wigfield & Eccles, 2000) โดยโมเดลของทฤษฎีสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นได้ว่า ประสบการณ์ที่ผ่านมาหรือภูมิหลังของนักเรียนส่งผลต่อเจตคติที่มีต่อการเรียน โดยประสบการณ์ได้รับอิทธิพลมาจากการทำหน้าที่ของครอบครัวที่ดี การอบรมเลี้ยงดูเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการพัฒนา (Turner, Chandler, & Heffer, 2009; Ibukunolu, 2013) สถาบันครอบครัวเป็นสถาบันหลักและเป็นพื้นฐานแรกในการพัฒนาคุณภาพคน มีการให้ความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่ที่ดี มีการรับฟังกัน และสนับสนุน สิ่งเหล่านี้เป็นคุณลักษณะของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2552) การอบรมที่ดีนั้นมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังและการให้คุณค่า ความคาดหวังนั้นเป็นการคาดการณ์หรือการคาดคะเนความเป็นไปได้ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในอนาคต โดยความคาดหวังตั้งอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม และการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ประกอบไปด้วย ความเชื่อในความสามารถ (Competence Beliefs) และความคาดหวังในความสำเร็จ (Expectancies for Success) (Eccles et al., 1995; Wigfield and Eccles, 2000) การที่บุคคลจะเกิดความเชื่อในความสามารถหรือความคาดหวังในความสำเร็จได้นั้น ย่อมได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว (Michelle Hood, และคณะ, 2012; Ryan C. และคณะ, 2016) เมื่อบุคคลมีความเชื่อในความสามารถของตนย่อมเกิดความคาดหวังว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ จนเกิดเป็นพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ตามที่ตั้งไว้ แต่ในขณะเดียวกันการที่บุคคลจะเกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งใดก็ตาม ต้องเกิดอัตมโนทัศน์ก่อน เนื่องจากอัตมโนทัศน์ คือความรู้สึกนึกคิดเจตคติและคุณค่าในตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544) อัตมโนทัศน์ที่ดีนั้นย่อมเกิดจากการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวด้วยเช่นกัน (Suwalsky, 2008; Rahman, Shahrin, & Kamaruzaman, 2017) เมื่อบุคคลเกิดอัตมโนทัศน์ที่ดีนั้น ส่งผลให้เกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งนั้นตามไปด้วย (Eccle, 1983; Eccle & wigfield, 2002; Mimi Bong และคณะ, 2012) จากแนวคิดและทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (Expectancy – Value Theory) ที่ทำการศึกษาครั้งนี้ ใช้เป็นกรอบในการกำหนดโมเดลสมมติฐานวิจัย แสดงให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง การให้คุณค่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผลสัมฤทธิ์ นอกจากนี้ทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (Expectancy – Value Theory) และกรอบทฤษฎีของ Eccle & wigfield (2002) ยังได้แสดงให้เห็นอิทธิพลต่างๆที่ตัวแปรส่งผลต่อกันทั้งอิทธิพลทางตรงและ

อิทธิพลทางอ้อม โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยมีตัวแปรอ้อมโน้ตศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน รายละเอียดดังกล่าวต่อไป

สมมติฐานที่ 2 การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีตัวแปร อ้อมโน้ตศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรส่งผ่าน

2.1 การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า อิทธิพลทางตรงของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมพบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถแสดงให้เห็นได้จากค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) ของการอบรมเลี้ยงดูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งถูกส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ (Completely Mediating Effect) ไปยังตัวแปรอ้อมโน้ตศน์ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยตัวแปรส่งผ่าน คือตัวแปรที่สามารถอธิบายสาเหตุการเกิดหรืออิทธิพลจากตัวแปรตามที่เกิดจากตัวแปรอิสระได้และเป็นการส่งผ่านแบบสมบูรณ์ (Completely mediating effect) เนื่องจากอิทธิพลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามทฤษฎีความคาดหวัง - คุณค่า (Expectancy – Value Theory) ของ Wigfield & Eccles(2000) ที่ได้อธิบายว่า สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสังคม (Cultural Milieu) อาทิ ครอบครัว มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผลสัมฤทธิ์ โดยครอบครัวนั้นจะมีบทบาทในการเสริมสร้าง อ้อมโน้ตศน์ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า โดยการได้รับการสนับสนุนที่ดีนั้น ส่งผลให้บุคคลเกิดความเชื่อในความสามารถของตน ย่อมทำให้เกิดความคาดหวังว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ และเมื่อบุคคลเกิดอ้อมโน้ตศน์ที่ดีขึ้นก็ส่งผลให้เกิดการให้คุณค่าต่อสิ่งที่กระทำ ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมสัมฤทธิ์ผล และยังสอดคล้องกับทฤษฎีทางพัฒนาการตามแนวคิดของ Baumrind (1971 อ้างถึงในสิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2552) ที่ได้ทำการศึกษาและสร้างแนวคิดจากการสังเกตการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็กที่ได้กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นเป็น

รูปแบบการเลี้ยงดูที่พ่อแม่มีการให้ความรัก ความอบอุ่น ส่งเสริมให้เด็กได้ทำสิ่งต่างๆ มีการชี้แนะแนวทางให้เด็ก จะเห็นได้ว่าการอบรมเลี้ยงดูและการปฏิสัมพันธ์ของพ่อแม่และเด็กนั้นมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเด็กในทางต่างๆ รวมทั้งด้านการเรียนอีกด้วย ดังนั้นการอบรมเลี้ยงดูจึงเป็นการหล่อหลอมตัวบุคคลให้มีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ความสำเร็จได้

2.2 การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีตัวแปรอัตโนมัติด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ผลการวิจัยพบว่าอิทธิพลทางตรง(Direct Effect)ของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะมีอิทธิพลทางอ้อม(Indirect Effect) ต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยส่งผ่านตัวแปรความอัตโนมัติด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .06 นอกจากนี้ การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรง(Direct Effect) ต่อความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ โดยเป็นอิทธิพลทางบวก มีค่าอิทธิพลเท่ากับ .070 แสดงว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลในการเพิ่มความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ได้ และการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรอัตโนมัติด้านวิชาการ และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)ต่อการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเท่ากับ.13 และ .09 ตามลำดับ โดยเป็นอิทธิพลทางบวก เมื่อพิจารณาตามแนวคิดตัวแปรส่งผ่าน (Mediating Variable) ของ Baron และ Kenny(1986) และ Mackinnin และคณะ(2007) อธิบายว่าที่เส้นอิทธิพลทางตรงของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีอิทธิพลทางอ้อม(Indirect Effect) และอิทธิพลรวม(Total Effect) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยผ่านทางตัวแปรอัตโนมัติด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยที่อิทธิพลนั้นส่งผ่านทางตัวแปรอัตโนมัติด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์(Completely Mediating Effect) และทำให้ตัวแปรตัวแปรอัตโนมัติด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ (Complete Mediator) ผลการวิจัยที่ได้นี้แสดงให้เห็นถึงกลไกอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสามารถอธิบายได้ว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะส่งอิทธิพลทั้งหมดไปส่งเสริมความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ จากนั้นตัวแปรความ

คาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ ส่งต่ออิทธิพลไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะส่งอิทธิพลทั้งหมดไปส่งเสริมอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและตัวแปรอัตมโนทัศน์นั้นส่งเสริมตัวแปรการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ จากนั้นตัวการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์จะส่งต่ออิทธิพลไปยังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงให้เห็นว่า เมื่อวัยรุ่นได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ส่งผลให้วัยรุ่นเองเกิดความเชื่อในความสามารถของตน จนพัฒนาความคาดหวังที่มีต่อสิ่งที่จะทำ และความคาดหวังที่เกิดขึ้นนั้นย่อมส่งผลต่อการยึดมั่นในสิ่งนั้นและทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์เกิดขึ้นได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (Expectancy – Value Theory) ที่ได้อธิบายว่าความคาดหวังที่บุคคลมีต่อความสำเร็จนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่นำไปสู่การพยายามเพื่อจะไปสู่ความสำเร็จที่บุคคลตั้งเป้าหมายไว้ (Wigfield & Eccles, 2000) สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ดังเช่นงานวิจัยของ Michelle Hood และคณะ (2012) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนวิชาสถิติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ทฤษฎีความคาดหวัง-คุณค่า กับนักเรียน จำนวน 149 คน จากงานวิจัยพบว่า ความสามารถที่ผ่านมา (Past Performance) สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ประสบการณ์ที่ผ่านมาโน้มนำให้เกิดจากกรอบครวัที่มีการส่งเสริมและสนับสนุน ส่งผลต่อเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียนโดยเจตคตินั้นมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังและการให้คุณค่าตามโมเดลของทฤษฎี โดยประสบการณ์ที่ผ่านมาไม่ได้ส่งผลทางตรงกับความคาดหวัง แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางความคาดหวังที่นักเรียนมีต่อวิชานั้นๆ โดยเด็กนักเรียนที่เชื่อว่าสามารถเรียนวิชานั้นๆ ได้ ความคาดหวังในความสำเร็จก็จะสูงขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yurt (2015) ที่ทำการศึกษาแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้โมเดลทฤษฎีความคาดหวัง-คุณค่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นตามแนวคิดของ Akinson (1957) ได้อธิบายว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความพยายามที่จะทำสิ่งนั้นให้สัมฤทธิ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้โดยแรงจูงใจนี้ขึ้นอยู่กับ ปัจจัย 3 ประการคือ ความคาดหวัง สิ่งล่อใจ และแรงจูงใจหรือความพอใจ พบว่า เด็กนักเรียนที่มีความเชื่อในความสามารถสูงจะมีระดับความพยายามสูงขึ้นด้วย โดยจะเห็นได้ว่า ความคาดหวังในวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลโดยตรงและมีอิทธิพลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยนักเรียนที่มีความคาดหวังในวิชานั้นๆ สูงย่อมส่งผลให้ระดับความสามารถสูงไปด้วย ความคาดหวังนี้มีอิทธิพลกับแรงจูงใจ และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ประวีณา เขี่ยมยี่สุน และคณะ (2554) ที่ได้ทำการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของแรงจูงใจในการสอบและคะแนนสอบของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยพบว่า ความคาดหวังในการสอบ และคุณค่าในการสอบมีอิทธิพลต่อคะแนนในวิชานั้นๆ

ในส่วนของตัวเองแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการและการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์นั้น Bracken (1992 อ้างถึงใน กลัณญ์ เพชรภรณ์ 2555) ได้กล่าวถึงพัฒนาการอัตมโนทัศน์ของบุคคลไว้ว่าอัตมโนทัศน์มีการพัฒนาไปตามอายุ ประสบการณ์ในการเรียนรู้ ความคาดหวังของตนเองหรือคนรอบข้างในวัยเด็กอัตมโนทัศน์จะพัฒนาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้ปกครองที่ช่วยตอบสนองความต้องการพื้นฐาน เป็นการพัฒนาอัตมโนทัศน์ในขั้นแรก เมื่อเด็กโตขึ้นและได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมมากขึ้น เด็กจะเริ่มประเมินตนเองจากปฏิกิริยาของบุคคลรอบข้างที่มีอิทธิพลต่อเด็ก และประสบการณ์จากความสำเร็จความล้มเหลวที่ตนเองได้รับ อัตมโนทัศน์เองนั้น คือความรู้เกี่ยวกับตนเอง เป็นแรงผลักดัน ที่ทำให้ผู้เรียนพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย (Purkey and Novak, 1996) อัตมโนทัศน์นี้ส่งผลต่อการพัฒนาการให้คุณค่าต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คล้องกับทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (Expectancy – Value Theory) ที่ได้อธิบายว่าคนที่เห็นคุณค่าจะให้ความสำคัญและความสนใจ และเห็นประโยชน์ในสิ่งนั้น จนเกิดเป็นความยึดมั่นในสิ่งนั้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าให้คุณค่ากับสิ่งนั้นน้อยก็จะให้ความสนใจหรือยึดมั่นกับสิ่งนั้นน้อย (Wigfield และ Eccles, 2002) สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า ดังเช่นงานวิจัยของ Rahman และคณะ (2017) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูและอัตมโนทัศน์ในเด็กนักเรียนวัยรุ่น พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่นั้นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตมโนทัศน์ของนักเรียน และ Bong และคณะ (2012) ที่ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของอัตมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาในวิชาศิลปะและมัธยมศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ ของประเทศเกาหลีพบว่า อัตมโนทัศน์นั้นส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านทางตัวแปรการให้คุณค่า นอกจากนี้นางณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ทำให้ตั้งใจเรียน และเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นด้วย และจากงานวิจัยของมณีนภา เรืองสินชัยวานิช (2009) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ โดยพบว่า อัตมโนทัศน์นั้นส่งผลต่อเจตคติของนักเรียน ส่งผลอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าและมีเหตุผลสนับสนุนจากทฤษฎีความคาดหวัง -คุณค่า แสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ ผลของการวิจัยนี้ นอกจากจะยืนยันว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ สามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้นแล้ว ยังขยายให้เห็นถึงกลไกของอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะส่งอิทธิพลทางบวกเพิ่มไปเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ และอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการส่งอิทธิพลต่อการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ จากนั้นการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ส่งอิทธิพลทางบวกเพื่อไปเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่จะส่งอิทธิพลทางบวกเพื่อไปเสริมสร้างความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ จากนั้นความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ จะส่งอิทธิพลทางบวกเพื่อไปเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการส่งผ่านอย่างสมบูรณ์ ทำให้อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยส่งผ่านตัวแปรอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ นั้น เป็นการส่งผ่านอิทธิพลสมบูรณ์ (Completely Mediating Effect) นอกจากนี้ ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ยังเป็นอีกหนึ่งหลักฐานสนับสนุนและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของหน้าที่ของครอบครัว ตามแนวคิดทฤษฎีความคาดหวัง -คุณค่า ที่ Eccle ได้นำเสนอไว้

ข้อจำกัดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลในภาพรวมทั้งกลุ่มเพศชายและเพศหญิง โดยไม่ได้พิจารณารูปแบบอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแยกออกจากกัน โดยอาจมีสถานะการณ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกันระหว่างเพศ และอาจส่งผลให้ความสัมพันธ์รูปแบบอิทธิพลของแต่ละตัวแปร ดังนั้นการศึกษาในอนาคตควรศึกษาในประเด็นเรื่องเพศด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างนักเรียนในทุกระดับชั้นการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมถึงทุกช่วงของวัยรุ่น ทั้งวัยรุ่นตอนต้น วัยรุ่นตอนกลาง และวัยรุ่นตอนปลาย ว่ามีผลการศึกษาที่แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่การพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุของการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้นเพื่อเป็นการต่อยอดจากผลการวิจัย จึงควรมีการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนด้วยการศึกษาระบบการส่งเสริมความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ และการให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ไปปรับใช้ในการพัฒนานักเรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้อย่างเต็มตามศักยภาพต่อไป

3. นำโมเดลการวิจัยในครั้งนี้ไปศึกษาเพิ่มเติมกับประชากรที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ อัจฉริยะด้านวิชาการ ความคาดหวังความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ การให้คุณค่ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในภาพรวมของประเทศไทยได้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- Abdul gafor, k.; kurukkan, abidha (2014). Construction and validation of scale of parenting style. *Guru journal of behavioral and social sciences* volume 2 issue 4 (oct – dec, 2014)
- Al-harthy, i. S., & aldhafri, s. S. (2014). The relationship among task-value, self-efficacy and academic achievement in omani students at sultan qaboos university. *International review of social sciences and humanities*, 7(2), 15-22.
- Allen, b., & waterman, h. (2019). Stages of adolescence. Retrieved from <https://www.Healthychildren.org/english/ages-stages/teen/pages/stages-of-adolescence.aspx>
- Atkinson, k., & han, w. (2009). Numerical solution of fredholm integral equations of the second kind. In *theoretical numerical analysis* (pp. 473-549). Springer, new york, ny.
- Ayodele, m. O. (2016). Attitude, self-concept and achievement of junior secondary school students in basic science in ekiti state, nigeria. *Journal of educational and social research*, 6(1), 167-167.
- Baran, m., & maskan, a. K. (2011). A study of relationships between academic self concepts, some selected variables and physics course achievement. *International journal of education*, 3(1), 1.
- Baumeister, r. F. (ed.). (1999). *The self in social psychology*. Psychology press.
- Baumrind, d. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental psychology*, 4(1p2), 1.
- Bong, m., cho, c., ahn, h. S., & kim, h. J. (2012). Comparison of self-beliefs for predicting student motivation and achievement. *The journal of educational research*, 105(5), 336-352.
- Boshier, r. (1969). A study of the relationship between self-concept and conservatism. *The journal of social psychology*, 77(1), 139-140
- Bouffard, t., vezeau, c., & bordeleau, l. (1998). A developmental study of the relation between combined learning and performance goals and students' self-regulated

- learning. *British journal of educational psychology*, 68(3), 309-319.
- Bronfenbrenner, u. (1979). *The ecology of human development*. Harvard university press.
- Buri, j. R. (1991). Parental authority questionnaire. *Journal of personality assessment*, 57(1), 110–119.
- Chonge, h. M., barasa, p. N., & chonge, b. M. (2016). Influence of parenting styles and self-concept on students' achievement in mathematics: a case study of kaplamaidivison, transnzoia county in kenya. *International journal of scientific research and innovative technology*, 3(3), 74-85.
- Conley, a. M. (2012). Patterns of motivation beliefs: combining achievement goal and expectancy-value perspectives. *Journal of educational psychology*, 104(1), 32.
- Dalimonte-merckling, d., & williams, j. M. (2019). *Parenting styles and their effects*. *Reference module in neuroscience and biobehavioral psychology*.
Doi:10.1016/b978-0-12-809324-5.23611-
- Darling, n., & steinberg, l. (1993). Parenting style as context: an integrative model. *Psychological bulletin*, 113(3), 487
- DaniSman, S. (2017). The effect of parent involvement on student achievement. In *the factors effecting student achievement* (pp. 271-290). Springer, cham.
- Delugach, r. R., bracken, b. A., bracken, m. J., & schicke, m. C. (1992). Self concept: multidimensional construct exploration. *Psychology in the schools*, 29(3), 213-223.
- Dusek, j. B. (1987). *Adolescent development and behavior*. Prentice-hall, inc.
- Eccles, j. (1983). Female achievement patterns: attributions, expectancies, values, and choice *journal of social issues*, 1, 1-22.
- Eccles, j. S., & wigfield, a. (1995). In the mind of the actor: the structure of adolescents' achievement task values and expectancy-related beliefs. *Personality and social psychology bulletin*, 21(3), 215–225. Doi:10.1177/0146167295213003
- Eccles, j. S., & wigfield, a. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109–132.

- Fitts, w. H. (1965). Tennessee (department of mental health) self concept scale. Counselor recordings and tests
- Fredricks, j. A., & eccles, j. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental psychology*, 38(4), 519.
- George, d., & mallery, m. (2003). Using spss for windows step by step: a simple guide and reference.
- Guérin, f., marsh, h. W., & famose, j. P. (2003). Construct validation of the self-description questionnaire ii with a french sample. *European journal of psychological assessment*, 19(2), 142.
- Higgins, e. T., & kruglanski, a. W. (eds.). (2000). *Key reading in social psychology.motivational science: social and personality perspectives*. Psychology press.
- Hood, m., creed, p. A., & neumann, d. L. (2012). Using the expectancy value model of motivation to understand the relationship between student attitudes and achievement in statistics. *Statistics education research journal*, 11(2).
- Hurlock, e. (1973). Adolescent development (4th ed., mcgraw-hill series in psychology). Tokyo: mcgraw-hill.
- Jaiswal, s. K., & choudhuri, r. (2017). Academic self concept and academic achievement of secondary school students. *American journal of educational research*, 5(10), 1108-1113.
- Karadag, e. (ed.). (2017). *The factors effecting student achievement: meta-analysis of empirical studies*. Springer
- Ibukunole, c. (2013). Payer and service to specific estimates. *Health affairs" journal*, 28, 31-72
- Lewin, k. (1938). The conceptual representation and the measurement of psychological forces. Durham, nc: duke university press.
- Karadag, e. (ed.). (2017). *The factors effecting student achievement: meta-analysis of empirical studies*. Springer.
- Maccoby, e. E., martin, j. A., mussen, p., & hetherington, e. (1983). Handbook of child

psychology.

Newman, bandura m. (1986). Adolescent development. Columbus: merill publishing.

Plante, i., o'keefe, p., & théorêt, a. (2013). The relation between achievement goal and expectancy-value theories in predicting achievement-related outcomes: a test of four theoretical conceptions. *Motivation and emotion*, 37(1), 65-78.

Purkey, w. W., & novak, j. M. (1996). *Inviting school success* (3rd ed.). Belmont, ca: wadsworth.

Putnick, d. L., bornstein, m. H., hendricks, c., painter, k. M., suwalsky, j. T., & collins, w. A. (2008). Parenting stress, perceived parenting behaviors, and adolescent self-concept in european american families. *Journal of family psychology*, 22(5), 752.

Richey, m. H., mcclelland, l., & shimkunas, a. M. (1967). Relative influence of positive and negative information in impression formation and persistence. *Journal of personality and social psychology*, 6(3), 322.

Rokeach, m. (1979). Some unresolved issues in theories of beliefs, attitudes, and values. In nebraska symposium on motivation. University of nebraska press

Rull, v. (2014). The most important application of science: as scientists have to justify research funding with potential social benefits, they may well add education to the list. *Embo reports*, 15(9), 919-922.

Shyny, t. Y., & velayudhan, a. (1967). A correlative study between parenting authority questionnaire and adolescent parenting attitude four factor questionnaire (apa ffq). *Development*, 6(3), 45-57.

Steinberg, l., fletcher, a., & darling, n. (1994). Parental monitoring and peer influences on adolescent substance use. *Pediatrics*, 93(6), 1060-1064.

Stuart, m. (2003). Sources of subjective task value in sport: an examination of adolescents with high or low value for sport. *Journal of applied sport psychology*, 15(3), 239-255.

Turner, e. A., chandler, m., & heffer, r. W. (2009). The influence of parenting styles, achievement motivation, and self-efficacy on academic performance in college

- students. *Journal of college student development*, 50(3), 337-346.
- Wattananonsakul, s., & tuicomepee, a. (2014). Protective predictors of smoking intention among lower secondary school students in bangkok, thailand. *Journal of population and social studies [jpss]*, 22(2), 158-173.
- Weiner, b. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548.
- Wigfield, a., & eccles, j. S. (1992). The development of achievement task values: a theoretical analysis. *Developmental review*, 12(3), 265-310.
- Wigfield, a., & eccles, j. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81.
- Xiang, p., mcbride, r., & guan, j. (2004). Children's motivation in elementary physical education: a longitudinal study. *Research quarterly for exercise and sport*, 75(1), 71-80.
- York, t. T., gibson, c., & rankin, s. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical assessment, research, and evaluation*, 20(1), 5.
- Yurt, e. (2015). Understanding middle school students' motivation in math class: the expectancy-value model perspective. *International journal of education in mathematics, science and technology*, 3(4), 288-297.
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.(2559).ทิศทางการดำเนินงานยุทธศาสตร์กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ระยะ 20 ปี(พ.ศ. 2560– 2579). สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2561จาก
dwww.bps.msociety.go.th/uploads/content/download/57a2a1a6cb60f.pdf
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). วิสัยทัศน์ พันธกิจ. Retrieved from <https://www.mhesi.go.th/home/index.php/aboutus/vision-mission>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กัลญัญ เพชรภรณ์. (2543) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์หลายมิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/กรุงเทพฯ.

กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล. (2531). การเปลี่ยนแปลงอัตมโนทัศน์: มโนมติการประเมินผลและการ
พยาบาล เอกสารประกอบการประชุมวิทยากร คณะพยาบาลศาสตร์ (หน้า 78-79).

กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราชพยาบาล.

กุลริสา นาคนวน, ไพรัตน์ วงษ์นาม, & สมพงษ์ ปันนุ. (2560). วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นเรศวร ปีที่ 19, ฉบับที่ 4 (ต.ค.-ธ.ค. 2560), หน้า 39-50.

เกล้า จักทอน. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 2. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิต
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เกศรินทร์ ทารี่, & วิธัญญา วัฒนโธ. (2556). อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูต่อความคาดหวังในบทบาท
ของบิดาของนิสิตชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เกศสินี กลั่นบุศย์. (2540) ความคาดหวังของผู้เข้ารับการรักษาพยาบาลต่อการบริการของ
โรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/กรุงเทพฯ.

เกษา, ซาอีตะห์, & จิตร์ภิรมย์ศรี, ศรีสมภพ. (2016). Adolescent and cultural violent in muang
district, satun province.parichart journal, thaksin university; vol 28 no 3 (2015):
special issue 2015; 154-167,parichart journal, thaksin university; vol 28 no 3
(2015): special issue 2015; 154-167.

คงฤทธิ นันทบุตร, ชูติมา วัฒนะศิริ,ราชัน บุญธิมา, และ กิติคุณ รุ่งเรือง. (2552). การศึกษา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท.

คงฤทธิ นันทบุตร. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินดิเคท.สาร
นิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ.

คณิตา เพ็งผอม. (2560). การศึกษาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุและการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านของ
เป้าหมายใฝ่ สัมฤทธิ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เขต
2 จังหวัด กรุงเทพมหานคร. *Journal of yanasangvorn research institute mahamakut
buddhist university*, 8(2), 263-274.

จันทิมา ขนายกลาง. (2541). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันราชภัฏ(doctoral dissertation, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

จินดาอร เจ็นสว่าง. (2555) อุตมโนทัศน์การแก้ปัญหาและพฤติกรรมก้าวร้าวของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์/ กรุงเทพฯ.

ใจทิพย์ พวงทอง. 2540. การศึกษาความสอดคล้องระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดากับการ อบรมเลี้ยงดูตามการรับรู้ของบุตรวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย ศรี นครินทรวิโรฒ.

จัตโรลดา เพ็งผลา, ประเสริฐ เรือนนระการ, & มนูญศิริวรมย์. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ ความมุ่งมั่นในการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ที่มีการอบรมเลี้ยงดูและสไตล์การเรียนรู้แตกต่างกัน. *journal of educational measurement mahasarakham university*, 21(2), 103-116.

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช. (2544). *คู่มือการเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: แม็ค.

ณัฐวดี จันละมุด, ชุตติมา วัฒนศิริ, ราชนันท์ บุญธิมา. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค tgt.

ดวงกมล สังสกุลณีย์. (2552) อุตมโนทัศน์ของเด็กและเยาวชนที่กระทำผิด . มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์/กรุงเทพฯ.

ถวิล ธาราโกชน. (2532). จิตวิทยาสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ทวีชัย วิริยะโกศล. (2541) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 เขตการศึกษา 1 . มหาวิทยาลัยมหิดล/กรุงเทพฯ

ทวีชัย วิริยะโกศล. (2541). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล.

นงนตร ธรรมบวร, & สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักประเมินผลการจัด การศึกษา. (2541). รายงานการวิจัยประกอบการร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ประเด็นบทบาทของครอบครัวกับการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

แห่งชาติ.

นันทนา จันทรผืน, (2545). การศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคาดหวังในอนาคตของนักเรียน ำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ำจังหวัด เชียงราย ด้วยการวิเคราะห์หุระดับ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นิตยา คชภักดี. (2554). ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. บริษัท ปียอนด์เอ็นเทอร์ไพรส์ จำกัด. กรุงเทพมหานคร.

นิตยา คชภักดี. (2543). ขั้นตอนการพัฒนาของเด็กปฐมวัยตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 5 ปี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ประณต คำฉิม. (2549). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประณต คำฉิม. (2549). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประวีณา เอี่ยมยี่สุน, ณีฐฐภรณ์ หลาวทอง, & สุวิมล ว่องวาณิช. (2554). วารสารวิธีวิทยาการวิจัย ปีที่ 24, ฉบับที่ 3 (ก.ย.-ธ.ค. 2554), หน้า 307-340.

ประเสริฐ ัฒตรชัยศักดิ์. (2556). การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักราชเลขาธิการ: ศึกษากรณีแรงจูงใจ. (รายงานการศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารการทูตสถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ, กระทรวงการต่างประเทศ).

ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเลขในใจ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปา โดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู /. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ปวิษฐา ชัยสัตตรา. (2559). ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย โรงเรียนสาธิตเทศบาลนครระยอง (วัดศรีรัตนาราม) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง. ปริญญามการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา.

[บัณณวิธิ์จากัญญาประทีป](#). (2558). การพัฒนาเครื่องมือวัดการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวคิดการอบรมเลี้ยงดูของ schaefer. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พนิดา ทองเงา ดอร์น, สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, & สิริวรรณ ศรีพหล. (2018). การพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะความยึดมั่นในความเป็นพลเมืองสำหรับเยาวชนไทย.

วารสาร สุทธิปริทัศน์, 32(พิเศษ), 39-52.

พรพิมล รียาย และคณะ.(2555).ความคาดหวังของนักศึกษาชั้น ปีที่1 ปีการศึกษา 2555 ที่มีต่อเนื้อหา รายวิชา การศึกษาระดับอุดมศึกษา, สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

พรพิสุทธิมาศ & สมเกียรติ. (2014). การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21.วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, 4(1), 55-63.

พรธนทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. (2556). ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ (พิมพ์ครั้งที่ 6, ฉบับปรับปรุง.. Ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรธนี ชูทัย เชนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน

พัชชา เจิงกลิ่นจันทร์, สุภากร จันประเสริฐ, & กัญญฐิตา ศรีภา. (2556).กระบวนการปรับตัวและการอบรมเลี้ยงดูบุตรของแม่วัยรุ่นที่ต้องดูแลบุตรเพียงลำพัง : กรณีศึกษาผู้ใช้บริการของสหทัยมูลนิธิ.

พัชรี มหาลาภ.(2538). ความคาดหวังของผู้บังคับบัญชาระดับกลางที่มีต่อบทบาทการปฏิบัติงานของ ผู้บังคับบัญชาระดับล่างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก. ปรินญาณิพนธ์ ปรินญาณิวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต.กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.ถ่ายเอกสาร
พัชสุดา กัลยาณวุฒิ. (2558) รายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ. เชียงใหม่: วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, & เพียว ยินดีสุข. (2548). Storyline approach: หน่วยการเรียนรู้สู่การเรียนการสอนแบบบูรณาการ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิไลวรรณ จันทรสุกรี. (2540) ความคาดหวังในงานของนักศึกษาพยาบาลปีที่สี่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีในเขตภาคเหนือ . มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/เชียงใหม่.

พิไลวรรณ จันทรสุกรี. (2540) ความคาดหวังในงานของนักศึกษาพยาบาลปีที่สี่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีในเขตภาคเหนือ . มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/เชียงใหม่.

พิงพิศ จักรปิง.(2539). เอกสารคำสอนรายวิชาจิตวิทยาและการแนะแนวเด็กวัยรุ่นเชียงใหม่ : อักษรคอมส์พรินท์.

ไพโรจน์ คะเชนทร์(2556) (มปป)การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สืบค้น จาก

www.wattoongpel.com sarawichakarn/wichakarn/1-10 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
10.pdf

มณิภา เรืองสินชัยวานิช. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ในเขตเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัด
ศรีสะเกษ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต). สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มณิภา เรืองสินชัยวานิช. (2552). วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 (ม.ค.
2552), หน้า 162-169.

ฤทัย นิธิธนวิจิต. (2553) ความคาดหวังและสิ่งที่ได้รับของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
กรุงเทพมหานคร . มหาวิทยาลัยศิลปากร/นครปฐม.

วงศ์เดือน สายสุวรรณ์. (2546) ประวัติการถูกลงโทษของมารดา พฤติกรรมก้าวร้าวของมารดา และ
พฤติกรรมก้าวร้าวของบุตรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลงโทษบุตรของมารดา . มหาวิทยาลัย
ศิลปากร/กรุงเทพฯ.

วรางคณา จินตานนท์. (2553) อัฒมโนทัศน์ในการทำงานและความเครียดของพนักงานออฟฟิศย่าน
ถนนสีลมในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ . มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์/กรุงเทพฯ.

วรารภรณ์ ลวงสวาสและคณะ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1. วารสารศึกษาศาสตร์ มมร., 6(1),
238-254.

วิรัช วรรณรัตน์. (2544). วารสารการวัดผลการศึกษา ปีที่ 22, ฉบับที่ 66 (ม.ค.-เม.ย. 2544),
หน้า 19-26.

ศรัญญา อธิตะ, คมเพชร ฉัตรสุกุล., & สกล วรเจริญศรี. (2553). การศึกษาพฤติกรรมความรุนแรง
ของนักเรียนวัยรุ่น.

ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2553). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม1, แนวคิดเชิงทฤษฎี-วัยเด็ก
ตอนกลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และปราณี สุทธิสุนทร. (2550). การอบรมเลี้ยงดูเด็ก. วารสารสาธารณสุขและ
การพัฒนา, 5(1), 105-118.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริรัตน์ รัชตประทาน. (2550). ความคาดหวังต่อองค์การของพนักงานในร้านอาหารเขตเทศบาล

นครเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2548). เอกสารเผยแพร่รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้. กรุงเทพฯ : สถาบัน.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(2560). รายงานผลการวิจัยโครงการ timss 2015. กรุงเทพฯ.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). คู่มือการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ฉบับอนาคต ^{ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1}. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2551). การสอนวิทยาศาสตร์โดยเน้นทักษะกระบวนการ. ก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์, 8(2), 28-38

สมพร เชื้อพันธ์. (2547) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ . สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา/พระนครศรีอยุธยา.

สังเวียน อ่อนแก้ว. (2536) การบริหารงานลูกเสือตามความคาดหวังและการปฏิบัติจริงของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 (รายงานผลงานวิจัย). มหาวิทยาลัยศิลปากร: กรุงเทพฯ.

สัจจา โสภา. (2556). ความคาดหวังและความพึงพอใจนักเรียนต่อการบริการที่ศูนย์เตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์. การศึกษาอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564). กรุงเทพฯ.2560.

สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2552) การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการสูบบุหรี่/ดื่มสุรา ในวัยรุ่นและการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างอายุ / . จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/กรุงเทพฯ.

สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2557). การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเพิ่มผลลัพธ์เชิงป้องกัน และการศึกษาผลของโปรแกรมที่ส่งผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา ปีที่ 6, ฉบับที่ 1 (ม.ค. 2557), หน้า 263-284.

สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2560). การตรวจสอบความตรงโมเดลการวัดกลยุทธ์การกำกับตนเองในการเรียนรู้เชิงวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์ ปีที่ 23, ฉบับที่ 2 (ก.ค. 2560), หน้า 43-60.

สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2561). จิตวิทยาทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 1): กรุงเทพฯ, พรีนซ์ คอรัเนอร์.

สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2563). หลักการทางจิตวิทยาประยุกต์. เอกสารประกอบคำสอน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุจิตตรา ไนยจิตย์. (2555). ความคาดหวังและการรับรู้ของลูกค้าต่อคุณภาพการให้บริการ : กรณีศึกษา ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขามีนบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สุชา จันทรโณม. (2540). จิตวิทยาพัฒนาการ .กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช. (2550) โมเดลการจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์ วิชาการอัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ . จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/กรุงเทพฯ.

สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2541). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). Ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แสนคม, ประยูรศรี, คำภูแก้ว, รัฐธิดา, & ดำรงค์พานิช, สุนทรพจน์. (2012). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุโขทัย : โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

[อมรินทร์ อ่ำพลพงษ์](#). (2559). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรนุช สุธีสังข์. “อิทธิพลของปัจจัยทางครอบครัวและการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาให้คำปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.

อาภรณ์ ดีนาน. (2551). แนวคิด & วิธีการส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่น = adolescent health : concepts & application (พิมพ์ครั้งที่ 1.. Ed.). ชลบุรี: ไฮเดนกรุ๊ป.

อารี ลือกลาง. (2555). ระดับความพึงพอใจและความคาดหวังในการให้บริการของบุคลากรกอง

ประปา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสูงเหนือ อำเภอนเฉลิมพระเกียรติจังหวัด นครราชสีมา.
โครงการตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุ
รนารี.

อารีรัตน์ พะวินรัมย์. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์ของนักศึกษาพยาบาล.
(พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวิจัยด้วยโปรแกรม AMOS

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
SumS	<---	SumP	.150	.055	2.729	.006	par_3
SumE	<---	SumP	.073	.030	2.411	.016	par_1
SumE	<---	SumS	.590	.032	18.338	***	par_4
SumV	<---	SumS	.599	.032	18.928	***	par_5
GradeSci	<---	SumE	.421	.096	4.407	***	par_2
GradeSci	<---	SumV	.359	.095	3.759	***	par_6
GradeSci	<---	SumP	.064	.065	.990	.322	par_7

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
SumS	<---	SumP	.128
SumE	<---	SumP	.069
SumE	<---	SumS	.651
SumV	<---	SumS	.666
GradeSci	<---	SumE	.285
GradeSci	<---	SumV	.241
GradeSci	<---	SumP	.041

Covariances: (Group number 1 - Default model)

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
SumP	.000
SumS	.016
SumV	.444
SumE	.440
GradeSci	.253

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	SumP	SumS	SumV	SumE
SumS	.128	.000	.000	.000
SumV	.085	.666	.000	.000
SumE	.152	.651	.000	.000
GradeSci	.105	.346	.241	.285

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	SumP	SumS	SumV	SumE
SumS	.150	.000	.000	.000
SumV	.000	.599	.000	.000
SumE	.073	.590	.000	.000
GradeSci	.064	.000	.359	.421

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	SumP	SumS	SumV	SumE
SumS	.128	.000	.000	.000
SumV	.000	.666	.000	.000
SumE	.069	.651	.000	.000
GradeSci	.041	.000	.241	.285

Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	SumP	SumS	SumV	SumE
SumS	.000	.000	.000	.000
SumV	.090	.000	.000	.000
SumE	.088	.000	.000	.000
GradeSci	.100	.463	.000	.000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	SumP	SumS	SumV	SumE
SumS	.000	.000	.000	.000
SumV	.085	.000	.000	.000
SumE	.083	.000	.000	.000
GradeSci	.064	.346	.000	.000

Minimization History (Default model)

Iteration	Negative eigenvalues	Condition #	Smallest eigenvalue	Diameter	F	NTries	Ratio
0	e	1	-.379	9999.000	662.389	0	9999.000
1	e	0	34.253	.724	114.898	18	.994
2	e	0	41.688	.509	14.611	2	.000
3	e	0	49.563	.119	2.903	1	1.094
4	e	0	50.442	.034	2.339	1	1.052
5	e	0	50.090	.003	2.335	1	1.005
6	e	0	50.100	.000	2.335	1	1.000

Pairwise Parameter Comparisons (Default model)

Variance-covariance Matrix of Estimates (Default model)

	par_1	par_2	par_3	par_4	par_5	par_6	par_7	par_8	par_9	par_10	par_11	par_12	par_13
par_1	.001												
par_2	.000	.009											
par_3	.000	.000	.003										
par_4	.000	.000	.000	.001									
par_5	.000	.000	.000	.001	.001								
par_6	.000	-.007	.000	.000	.000	.009							
par_7	.000	-.001	.000	.000	.000	.000	.004						
par_8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000					
par_9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000				
par_10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001			

	par_1	par_2	par_3	par_4	par_5	par_6	par_7	par_8	par_9	par_10	par_11	par_12	par_13
par_11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
par_12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
par_13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001

Correlations of Estimates (Default model)

	par_1	par_2	par_3	par_4	par_5	par_6	par_7	par_8	par_9	par_10	par_11	par_12	par_13
par_1	1.000												
par_2	.000	1.000											
par_3	.000	.000	1.000										
par_4	-.103	.000	.000	1.000									
par_5	.000	.000	.000	.591	1.000								
par_6	.000	-.770	.000	.000	.000	1.000							
par_7	.000	-.137	.000	.000	.000	.051	1.000						
par_8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000					
par_9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000				
par_10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000			
par_11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.723	.000	.000	1.000		
par_12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.723	.000	.000	.353	1.000	
par_13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	13	2335	2	.311	1.167
Saturated model	15	.000	0		
Independence model	5	863.185	10	.000	86.318

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.005	.998	.984	.133
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.131	.539	.308	.359

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.997	.986	1.000	.998	1.000
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.200	.199	.200
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	.335	.000	8.584
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	853.185	760.472	953.290

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.005	.001	.000	.019
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	1.922	1.900	1.694	2.123

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.019	.000	.098	.631
Independence model	.436	.412	.461	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	28.335	28.687	81.755	94.755
Saturated model	30.000	30.406	91.639	106.639
Independence model	873.185	873.320	893.731	898.731

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.063	.062	.081	.064
Saturated model	.067	.067	.067	.068
Independence model	1.945	1.738	2.168	1.945

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	1153	1772
Independence model	10	13

Execution time summary

Minimization: .012
 Miscellaneous: .215
 Bootstrap: .000
 Total: .227



ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิัญญา วัฒนโธ

อาจารย์ประจำหลักสูตร กศ.ม.จิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

2. อาจารย์ ดร.สุพัทธ แสนแจ่มใส

อาจารย์ประจำหลักสูตร กศ.ม.จิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

3. อาจารย์ ดร.ภิญญาพันธ์ เพี้ยซ้าย

อาจารย์ประจำหลักสูตร กศ.ม.จิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถาม
และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย**
(Information sheet)

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวอริษฐาน ทองทรัพย์ หัวหน้าโครงการวิจัย สังกัด สาขาภาควิชา/จิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์ มีความประสงค์ทำวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง/ “อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า เป็นตัวแปรส่งผ่าน” ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ได้ทราบปัจจัยและความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง การให้คุณค่า อัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่นใช้ในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่นให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยต่อไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 2 ในกรณีนี้ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเรื่อง “อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ ความคาดหวัง และการให้คุณค่า เป็นตัวแปรส่งผ่าน 3” ประกอบด้วยคำถาม 5 ส่วน ดังนี้ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามความคาดหวัง 3) แบบสอบถามการให้คุณค่าต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 4) แบบวัดอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ 5) แบบวัดรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู ใช้เวลาในการตอบ 40 นาที ชั่วโมง/ ผู้วิจัยจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยส่งให้ผู้วิจัยทันทีที่ตอบแบบสอบถามเสร็จ

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายส่วนจึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับและจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าโดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่งหากท่านไม่สบายใจหรืออึดอัดที่จะตอบคำถามนั้น หรือไม่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเลยก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานใดๆของท่าน ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ สถานที่ติดต่อ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 10110 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 23 สุขุมวิท 114

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย อาคารศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี
ชั้น 20 โทร 02-649-5000 ต่อ 11019 โทรสาร: (02) 259-1822

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ท่านสามารถติดต่อประธานกรรมการฯ หรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวอริษฐาน ทองทรัพย์

ชื่อผู้วิจัย

แบบสำรวจความคิดเห็นนักเรียน

ส่วนที่ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน 1

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุปี.....
3. อาชีพผู้ปกครองเกรดวิชา
4. เกรดวิชาวิทยาศาสตร์.....
5. คะแนนเฉลี่ยสะสม(GPA).....
6. เงินมาโรงเรียนต่อวัน.....บาท

ส่วนที่ 2 คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X ทับ

ตัวเลขในตาราง

ข้อ	ข้อความ	ตรง น้อย ที่สุด	ตรง น้อย	ตรง มาก	ตรง มาก ที่สุด
1.	พ่อแม่สนับสนุนให้ฉันคิด และทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง	1	2	3	4
2.	พ่อแม่มักให้ฉันทำในสิ่งที่ไม่เกินความสามารถของฉัน	1	2	3	4
3.	พ่อแม่แสดงความรักต่อฉัน ทั้งคำพูดและการกระทำ	1	2	3	4
4.	พ่อแม่รับฟังความคิดเห็นและการตัดสินใจของฉัน	1	2	3	4
5.	พ่อแม่เปิดโอกาสให้ฉันแสดงความคิดเห็นได้อย่างทัดเทียม	1	2	3	4
6.	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ฉันสามารถปรึกษาพ่อแม่ได้เสมอ	1	2	3	4
7.	พ่อแม่จะแสดงความยินดีเมื่อฉันทำอะไรสำเร็จ	1	2	3	4
8.	เมื่อสอบได้คะแนนไม่ดี ฉันจะไม่ถูกตำหนิ แต่พ่อแม่จะช่วยเหลือทางแก้ไข	1	2	3	4
9.	ฉันทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี	1	2	3	4
10.	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ถนัด	1	2	3	4
11.	ฉันสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างรวดเร็ว	1	2	3	4
12.	แบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ง่ายสำหรับฉัน	1	2	3	4
13.	ฉันทำได้ดีในวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
14.	ฉันให้ความสำคัญกับคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
15.	การเรียนวิทยาศาสตร์สำคัญกับฉัน	1	2	3	4
16.	ฉันพยายามทำผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ให้ออกมาดี	1	2	3	4

17	ฉันชอบเรียนวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
18	ฉันอยากให้ถึงชั่วโมงวิทยาศาสตร์โดยเร็ว	1	2	3	4
19	ฉันรู้สึกสนุกสนานทุกครั้งที่ได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
20	ฉันคิดว่าวิชาวิทยาศาสตร์มีประโยชน์กับตัวฉัน	1	2	3	4
21	วิทยาศาสตร์ทำให้ฉันได้งานที่ดีในอนาคต	1	2	3	4
22	วิทยาศาสตร์มีผลต่อการศึกษาต่อของฉัน	1	2	3	4
23	หากเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ฉันมีความสามารถในวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
24	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้	1	2	3	4
25	ฉันคิดว่าสามารถทำคะแนนวิทยาศาสตร์ได้ดี	1	2	3	4
26	ฉันคิดว่าฉันสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ในระดับสูงขึ้นได้	1	2	3	4
27	ฉันคาดหวังว่าเทอมนี้จะทำคะแนนวิทยาศาสตร์ได้ดี	1	2	3	4
28	ฉันอยากจะพัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์	1	2	3	4
29	อาชีพสายวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ฉันคาดหวัง	1	2	3	4
30	ฉันคาดหวังว่าจะประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	1	2	3	4



ภาคผนวก ง

เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



**หนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

(เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยนี้)

ชื่อโครงการวิจัย : อิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีอัตมโนทัศน์ด้านวิชาการ-ความคาดหวัง และการให้คุณค่า
เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวอริษฐาน ทองทรัพย์

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะมนุษยศาสตร์

รหัสโครงการวิจัย : SWUEC-G-033/2563X

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น (Research with Exemption from SWUEC)

วันที่ยืนยัน : 27 กุมภาพันธ์ 2563

ยืนยันโดย : คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการ
รับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the
Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical
Practice (ICH-GCP)

ออกให้ ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563

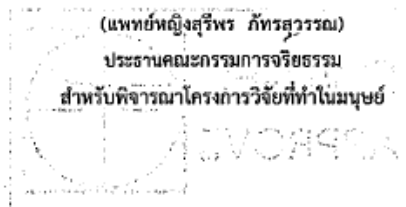
(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิตรกุล)
กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X/G-033/2563

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุวิพร ภัทรสุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวอธิษฐาน ทองทรัพย์
วัน เดือน ปี เกิด	2 ธันวาคม 2537
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2559 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2562 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ (ศศ.ม.) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

