

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ  
ขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) รายวิชาวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา  
คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย



ปริญญานิพนธ์  
ของ  
ชุตินา ยาวีระ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

มีนาคม 2559

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ  
ขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) รายวิชาวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา  
คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย



ปริญาณิพนธ์  
ของ  
ชุตินา ยาวีระ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

มีนาคม 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ  
ขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) รายวิชาวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา  
คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้  
มีนาคม 2559

ชุดิมา ยาวีระ. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย. ปริญญาโท กศ.ม. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร. สุนีย์ เหมะประสิทธิ์, ดร. อรุมา เจริญสุข

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ และศึกษาคำนำห้ความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย จำนวน 6 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 400 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ งานวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 6 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามวัดจิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียน และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.769, 0.839, 0.852, 0.888, 0.854 และ 0.703 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.678 - 0.708 โดยมีตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ มากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ( $r=0.708$ ) รองลงมา ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) ( $r=0.706$ ) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) ( $r=0.704$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) ( $r=0.696$ ) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) ( $r=0.689$ ) และจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) ( $r=0.678$ ) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทุกตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยทั้ง 6 ตัวกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.837 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า

ปัจจัยทั้ง 6 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับสูงและสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยคิดเป็นร้อยละ 70.0 ( $R^2=.700$ )

2. คำนำน้หนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีด้วยกัน 2 ตัวแปร ได้แก่ จิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) โดยมีค่าน้หนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.320, 0.182 ตามลำดับ และค่าน้หนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีด้วยกัน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ( $X_3$ ) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) โดยมีค่าน้หนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.142, 0.140, 0.121 และ 0.103 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้สามารถสร้างสมการทำนายคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยชุดตัวแปรปัจจัยบางประการทั้ง 6 ตัว ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการการคะแนนดิบ (raw score equation)

$$\hat{Y} = -8.016 + 6.055 \cdot X_1 + 3.377 \cdot X_2 + 2.415 \cdot X_3 + 1.722 \cdot X_4 + 2.635 \cdot X_5 + 1.037 \cdot X_6$$

สมการคะแนนมาตรฐาน (standardized equation)

$$Z_y = 0.320 \cdot Z_{x_1} + 0.182 \cdot Z_{x_2} + 0.142 \cdot Z_{x_3} + 0.103 \cdot Z_{x_4} + 0.140 \cdot Z_{x_5} + 0.121 \cdot Z_{x_6}$$

A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN SOME FACTORS AND SCIENCE SCORES IN  
THE ORDINARY NATIONAL EDUCATION (O-NET) OF GRADE VI STUDENTS OF SAINT  
PAUL DE CHARTRES SCHOOL IN THAILAND



AN ABSTRACT  
BY  
CHUTIMA YAWEERA

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Education Degree in Program in Education Science and Learning Management  
At Srinakharinwirot University  
March 2016

Chutima Yaweera. (2015). *A Study of Relationship Between Some Factor and Science Scores in Ordinary National Education (O-NET) of Grade VI Students of Saint Paul De Chartres in Thailand*. Master thesis, M.Ed. (Program in Education Science and Learning Management). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor: Assist. Prof. Dr. Sunee Haemaprasith, Dr.Orn-uma Charoensuk

The purposes of this research were to study the relationship between some factors and science scores in Ordinary National Education (O-NET) and to find the beta weight of the factors that affects to the science scores in Ordinary National Education (O-NET). The samples consisted of 400 grade VI students of the academic year in 2013 of Saint Paul De Chartres school in thailand, selected by using multi-stage random sampling and using sample size specification methods for multiple regression. The research had 7 variables so the sample size was acceptable. The tools used in research were the scientific mind, achievement motivation, activities of teaching, relationship between teacher and students, parents' learning support and relationship within the family. The reliability of each tools were 0.769, 0.839, 0.852, 0.888, 0.854 and 0.703 respectively. The data were analyzed by using simple correlation coefficient and multiple regression.

The results of the research were as follows.

1. All factors had positive related to the relationship with the science scores in Ordinary National Education (O-NET) which were statistical significant at .01 level. The variable factors are associated with the highest of science scores in Ordinary National Education (O-NET) which are the parents' learning support ( $X_5$ ) ( $r=0.708$ ), motivation ( $X_2$ ) ( $r=0.706$ ), activities of teaching ( $X_3$ ) ( $r=0.704$ ), relationships within the family ( $X_6$ ) ( $r=0.696$ ), relationships between teacher and students ( $X_4$ ) ( $r=0.689$ ) and scientific mind ( $X_1$ ) ( $r=0.678$ ), which is the medium for all variables. The multiple correlation coefficients between the all variables were 0.837 which were statistical significance .01 level. All of them could explained that the variance of science scores in Ordinary National Education (O-NET) at 70.0 percent.

2. The beta weight of 2 factors to the science scores in Ordinary National Education (O-NET) which were statistical significance at .01 level. Scientific mind ( $X_1$ ) and motivation ( $X_2$ ) the beta weight ( $\beta$ ) which were 0.182 and 0.320 respectively. The beta weight of 4 factors to the science scores in Ordinary National Education (O-NET) which were statistical significant at .05 level. Teaching ( $X_3$ ), parents' learning support ( $X_5$ ),

relationships within the family ( $X_6$ ) and the relationship between teacher and students ( $X_4$ ) that have the beta weight ( $\beta$ ) were 0.121, 0.140, 0.142, and 0.103 respectively.

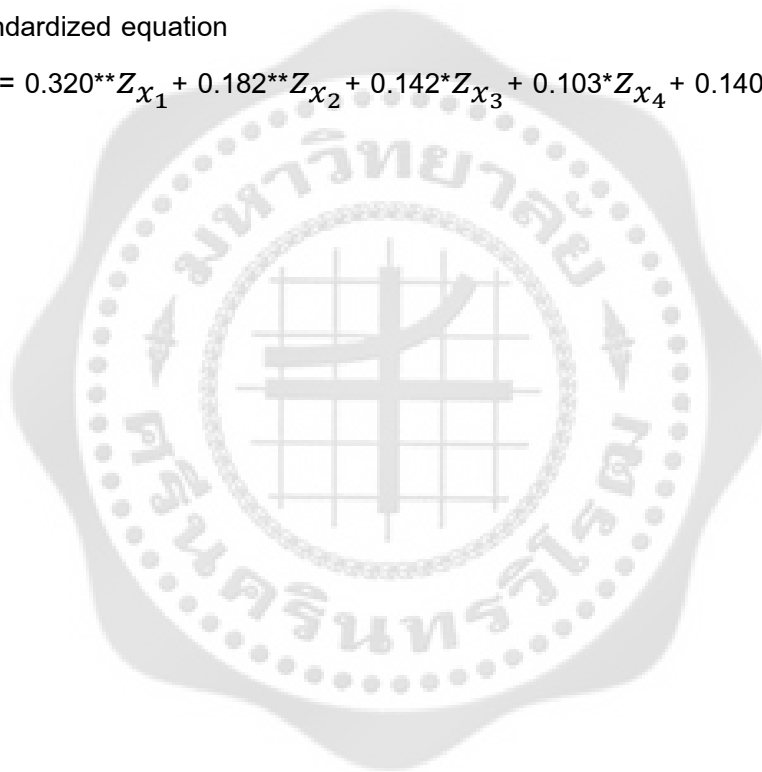
The results of such analysis create an equations to science scores in Ordinary National Education (O-NET) were as follows.

Raw score equation

$$\hat{Y} = -8.016 + 6.055**X_1 + 3.377**X_2 + 2.415*X_3 + 1.722*X_4 + 2.635*X_5 + 1.037*X_6$$

Standardized equation

$$Z_y = 0.320**Z_{x_1} + 0.182**Z_{x_2} + 0.142*Z_{x_3} + 0.103*Z_{x_4} + 0.140*Z_{x_5} + 0.121*Z_{x_6}$$



ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง  
เรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทาง  
การศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test)  
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะกนิเชนดโปล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย  
ของ  
ชุดิมา ยาวีระ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา)  
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก .....ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์) (อาจารย์ ดร.ประสงค์ เมธีพินิตกุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข) (รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีย์ เหมะประสิทธิ์ และอาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ข้อคิด และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดทำ งานวิจัยนี้ อีกทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัย อาจารย์ ดร.ประสงค์ เมธีพินิตกุล ประธานกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ศิริภทราชัย กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการปรับปรุงปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรราดี จงประดับเกียรติ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย สมบูรณ์ และอาจารย์อาจารย์ อุษราภรณ์ ทะวะระ ที่รับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำต่างๆ ในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทยที่ให้ความอนุเคราะห์อนุญาต และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ชุตินา ยาวีระ

## สารบัญ

| บทที่                                                                | หน้า     |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 บทนำ</b>                                                        | <b>1</b> |
| ภูมิหลัง                                                             | 1        |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย                                              | 3        |
| ความสำคัญของการวิจัย                                                 | 3        |
| ขอบเขตของการวิจัย                                                    | 3        |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                                      | 4        |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย                                                 | 5        |
| สมมติฐานในการวิจัย                                                   | 6        |
| <b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>                              | <b>7</b> |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)            | 8        |
| ลักษณะของการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)                         | 8        |
| ความสำคัญของการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)                      | 9        |
| ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน                  | 11       |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 13       |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน              | 15       |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้อง        | 23       |
| ปัจจัยด้านตนเอง                                                      | 23       |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                            | 23       |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                          | 25       |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาาสตร์                                  | 27       |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาาสตร์                                | 27       |
| ปัจจัยด้านโรงเรียน                                                   | 32       |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน                    | 32       |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน                  | 35       |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน              | 36       |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน            | 38       |
| ปัจจัยด้านครอบครัว                                                   | 39       |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                                               | หน้า      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2 (ต่อ)</b>                                                                      |           |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน.....                                  | 41        |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน.....                                | 41        |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....                                | 42        |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....                              | 42        |
| โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร<br>แห่งประเทศไทย..... | 45        |
| <b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>                                                    | <b>47</b> |
| การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....                                         | 47        |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                     | 49        |
| วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                               | 54        |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                               | 55        |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                | 56        |
| <b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>                                                  | <b>57</b> |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล.....                                    | 57        |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                  | 58        |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                           | 58        |
| <b>5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....</b>                                          | <b>63</b> |
| สังเขป ความมุ่งหมายและวิธีดำเนินงานวิจัย.....                                       | 63        |
| สรุปผลวิจัย.....                                                                    | 64        |
| อภิปรายผล.....                                                                      | 64        |
| ข้อเสนอแนะ.....                                                                     | 66        |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                   | หน้า |
|-------------------------|------|
| บรรณานุกรม.....         | 72   |
| ภาคผนวก.....            | 80   |
| ภาคผนวก ก.....          | 81   |
| ภาคผนวก ข.....          | 83   |
| ภาคผนวก ค.....          | 90   |
| ประวัติย่อผู้วิจัย..... | 104  |



## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                  | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงการสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....                                                                                               | 19   |
| 2 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร<br>แห่งประเทศไทย.....                                                                  | 46   |
| 3 จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียน<br>ของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย.... | 47   |
| 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....                                                                                              | 48   |
| 5 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) และข้อคำถามของแบบสอบถาม.....                                                                                  | 50   |
| 6 ผลมาวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามรายข้อและค่าความเชื่อมั่น.....                                                                                           | 51   |
| 7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยแต่ละตัว และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ<br>ขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์.....                               | 59   |
| 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษา<br>แห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์.....                             | 60   |
| 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบ<br>ทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์.....                 | 61   |
| 10 คำนำนัยสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษา<br>แห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์.....                                | 61   |
| 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดจิตวิทยาาสตร์.....                                                                                              | 84   |
| 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....                                                                                        | 84   |
| 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....                                                                                   | 85   |
| 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน.....                                                                          | 85   |
| 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง...                                                                              | 86   |
| 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....                                                                                  | 86   |
| 17 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดจิตวิทยาาสตร์.....                                                                                                       | 87   |
| 18 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....                                                                                                 | 87   |
| 19 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....                                                                                         | 88   |
| 20 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน.....                                                                                   | 88   |
| 21 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง.....                                                                                     | 89   |
| 22 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว.....                                                                                           | 89   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 3) กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยการจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ยึดหลัก มีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ มีการกระจายอำนาจที่มีประสิทธิภาพ และมีการทดสอบที่ได้มาตรฐานไปสู่ระดับชาติ สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและทุกประเภทการศึกษา ดังนั้น จึงจำเป็นที่รัฐต้องมีองค์กรกลางระดับชาติ เพื่อตรวจสอบประเมินผลว่าการจัดการศึกษาที่เป็นการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึงนั้น มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดและมีคุณภาพเท่าเทียมกันมากน้อยเพียงใด จึงได้จัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ขึ้น

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เรียกโดยย่อได้ว่า สทศ. ใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า National Institute of Educational Testing Service (Public Organization) เรียกโดยย่อได้ว่า NIETS มีพันธกิจหลักในการทดสอบและประเมินผลทางการศึกษาระดับชาติตามมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาเพื่อให้คนไทยมีคุณภาพ มุ่งมั่นเป็นสถาบันทดสอบทางการศึกษามาตรฐานสากล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ก่อให้เกิดการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) เป็นการสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละช่วงชั้น ดังนั้นการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน จึงมีความสำคัญต่อการเรียนมากขึ้น และผลคะแนนการสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของโรงเรียนอีกด้วย (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. 2556: ออนไลน์) จากผลการศึกษาคะแนนผลการสอบ O-NET ในภาพรวมที่ผ่านมา พบว่าคะแนนผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาโดยเฉพาะสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งรับผิดชอบดูแลการจัดการศึกษาต้องนำผลการสอบมาทบทวน เพราะคะแนนทั้ง 5 กลุ่มสาระที่ทดสอบในระยะ 2 ปีแรกนักเรียนได้คะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็ม (เอี่ยมพร หลินเจริญ และคณะ. 2552: 2)

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ. 2551: ออนไลน์) ได้วิเคราะห์คะแนน O-NET 4 ปี (ปีการศึกษา 2548-2552) สรุปว่า คะแนนเฉลี่ยวิชาหลัก 5 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ไม่ได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดแม้แต่วิชาเดียว และคะแนนเฉลี่ย 4 ปี ยังต่ำกว่า 50% ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของการศึกษาทั่วประเทศอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ

สอดคล้องกับ วิทยากร เชียงกูล (2551: 13) กล่าวว่าไว้ว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้การสอบระดับชาติของนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 50% ในทุกวิชารวมทั้งต่ำลงจากปีก่อนๆ มาก เนื่องมาจาก 1.) ครูอาจารย์ (รวมทั้งพ่อแม่ผู้ปกครอง) มีทัศนคติที่ผิดๆ ว่าการเรียนเก่งหรือไม่เก่งเป็นผลมาจากความฉลาดมาตั้งแต่เกิด 2.) ปัญหาส่วนตัวของผู้เรียน 3.) ปัญหาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมสังคมและอารมณ์ของผู้เรียนและ 4.) ปัญหาสภาพแวดล้อมด้านทัศนคติของชุมชนและสังคม

เอื้อมพร หลินเจริญและคณะ ได้ศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ ในปีการศึกษา 2551 พบว่า มีสาเหตุจากปัจจัยด้านต่างๆ จำแนกเป็น 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ได้แก่ การเห็นความสำคัญของการสอบ O-NET พื้นฐานความรู้ สภาพแวดล้อมของครอบครัวเด็กและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู ภาระงานของครู คุณวุฒิของครูไม่ตรงตามสาระการสอน และการเข้าถึงข้อมูลของครู ปัจจัยด้านผู้บริหาร ได้แก่ นโยบายของโรงเรียนในการพัฒนาคุณภาพวิชาการ และปัจจัยด้านตัวข้อสอบ ได้แก่ ระดับความยากของข้อสอบ ช่วงเวลาในการสอบและการแจ้งผลล่าช้า ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 55) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครอบครัว และด้านตัวนักเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการทำการบ้านของนักเรียน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพการสอนของครู ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้บริหาร และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วย การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง (2552: 57) ได้ศึกษาการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 พบว่า ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และความสามารถด้านเหตุผล

ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่ศึกษาตัวแปรจิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียนและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบระดับชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปี 2556 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย ผลที่ได้ในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และพัฒนาผลการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET) เป็นประโยชน์ต่อทาง

โรงเรียนในการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้าน ความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคมต่อไป

### ความมุ่งหมายของงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อศึกษาคำแนะนำนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบทาง การศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์

### ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ สามารถพยากรณ์ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล และได้สมการ การพยากรณ์ ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางแก่ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้นำ ผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมปัจจัยดังกล่าวให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนในลักษณะที่เหมาะสม อันจะส่งผลต่อการปรับปรุงส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้มีคะแนนผลการทดสอบแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สูงขึ้น

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่ง ประเทศไทย จำนวน 22 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 3,369 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาใน ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทยจำนวน 6 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 400 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling)

#### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 จิตวิทยาาสตร์

- 1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
- 1.5 การสนับสนุนด้านการเรียน
- 1.6 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**1. การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)** หมายถึง การสอบความรู้รวบยอดปลายช่วงชั้น โดยสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ทำการทดสอบความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ รวม 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ ภาษาไทย, คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, สุขศึกษาและพลศึกษา, ศิลปะ, การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ มีช่วงเวลาสอบในเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นการสอบประจำปีเพียงครั้งเดียวอย่างถาวร ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2556

## 2. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้อง

**2.1 จิตวิทยาาสตร์** หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการกระทำและการตัดสินใจที่จะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แสดงออกเป็นพฤติกรรม ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความอดทนมุ่งมั่น ความมีใจกว้าง ความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดจิตวิทยาาสตร์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามวัดจิตวิทยาาสตร์ของ ทราทอง พวกสันเทียะ (2553)

**2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** หมายถึง ความตั้งใจหรือความมุ่งมั่นของนักเรียนที่จะกระทำสิ่งใดๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยนักเรียนจะมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามอย่างเต็มที่ หากพบกับอุปสรรคก็จะหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขให้สำเร็จอย่างไม่ย่อท้อ รู้สึกสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและรู้สึกไม่สบายใจเมื่อประสบความล้มเหลว ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553)

**2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนได้ฝึกคิดฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้อื่น ครูมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ใช้วิธีสอนและแหล่งความรู้ที่หลากหลายและกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการ

เรียนรู้ คำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัย ได้พัฒนาแบบสอบถามวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ ภาคนน ผีขาว (2555)

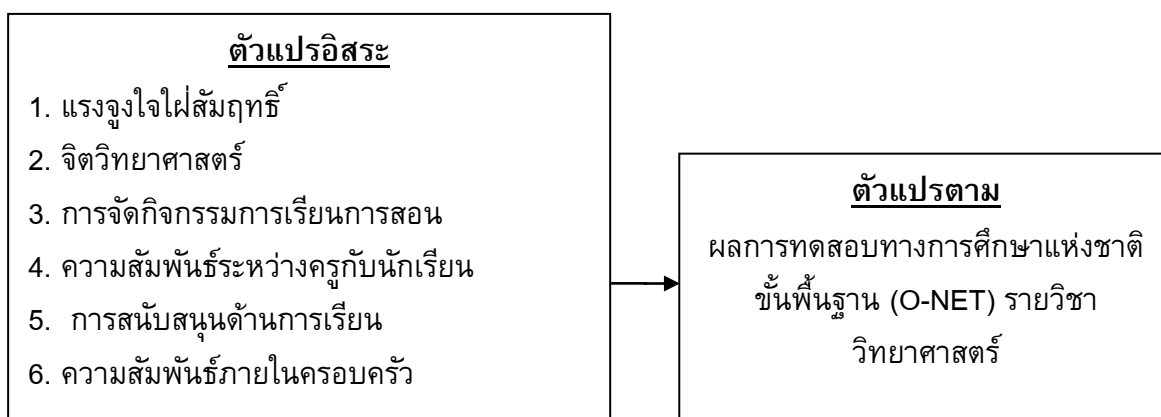
**2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน** หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียน ทั้งที่เกิดภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน มีการชี้แนะที่ถูกต้องเหมาะสม มีความเป็นกันเอง ให้ข้อติชมตรงไปตรงมาด้วยความหวังดี เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนจะช่วยให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้น ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553)

**2.5 การสนับสนุนด้านการเรียน** หมายถึง การที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยดูแลนักเรียนให้มาเรียนทันเวลา มีอุปกรณ์การเรียนที่พร้อม ให้ความรู้เพิ่มเติมในการเรียน ช่วยแก้ปัญหาในการเรียน ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของนักเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียน ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดการสนับสนุนด้านการเรียน ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดการสนับสนุนด้านการเรียนของ สุวภัทร แก้วกล้า (2554)

**2.6 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว** หมายถึง บรรยากาศภายในครอบครัวเด็ก มีความเข้าใจต่อกัน มีความผูกพันกัน ไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว เมื่อประสบปัญหาสามารถปรึกษา บิดามารดา หรือผู้ปกครอง และร่วมกันแก้ไขปัญหา บิดามารดา หรือผู้ปกครองสร้างแรงจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีของลูก ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัวของสุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553)

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อคะแนนผลการทดสอบแห่งชาติ (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ จิตวิทยาาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียน และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยกำหนดกรอบแนวความคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐาน

1. ตัวแปรปัจจัย จิตวิทยาาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียน และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์
2. ตัวแปรปัจจัย จิตวิทยาาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียน และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีค่านำหนักความสำคัญอย่างน้อยหนึ่งด้านส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET: Ordinary National Educational Test)

1.1 ลักษณะของการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)

1.2 ความสำคัญของการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)

1.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการ

2.1 ปัจจัยด้านตนเอง

2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาาสตร์

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาาสตร์

2.2 ปัจจัยด้านโรงเรียน

2.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

2.3 ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่

2.3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน

2.3.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2.3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

3. โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย

## 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET: Ordinary National Educational Test)

### 1.1 ลักษณะของการทดสอบแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET)

พิมพ์ภา นิชาชนนท์ และคณะ (2548: 17) กล่าวว่า แบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test) เป็นการทดสอบตามขั้นตอน เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรใหม่ และนักเรียนต้องสอบทุกช่วงชั้นของ 4 ช่วงชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 3, ประถมศึกษาปีที่ 6, มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6) ในช่วงชั้นที่ 4 จัดสอบ 5 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ สำหรับผู้เรียนจบหลักสูตรการศึกษาช่วงชั้นที่ 4 จึงนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ซึ่งนักเรียนต้องเข้ารับการทดสอบตามระบบการเรียนโดยปกติ ไม่ใช่เป็นการกำหนดให้สอบเพิ่มเติม และสถาบันอุดมศึกษาเห็นร่วมกันว่า น่าจะเป็นข้อมูลที่เป็ประโยชน์ต่อการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ จึงได้กำหนดให้นำมาใช้เป็นส่วนประกอบหนึ่งจัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

นกน้อย สุทธิสนธิ์ (2551: 11) กล่าวว่า การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (O-NET) เป็นการทดสอบรวบยอดปลายช่วงชั้น (6 ภาคเรียน) ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละกลุ่มสาระ โดยคะแนนสอบแต่ละกลุ่มสาระจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

อังศรีสา ฐิธิสวัสดิ์ (2552: 15-16) กล่าวว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Testing: O-NET) หมายถึง การสอบความรู้รวบยอดปลายช่วงชั้น (6 ภาคเรียน) ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 ทั้ง 8 กลุ่มสาระ สอบได้ 1 ครั้ง สำหรับผู้ที่กำลังจะจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 จัดสอบในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี จัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สธิพร เชาว์ชัย (2553: 5) กล่าวว่า คะแนนสอบ O-NET หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการสอบซึ่งจัดโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทศ. 2555: ออนไลน์) กล่าวว่า O-NET ย่อมาจาก Ordinary National Educational Test หมายถึง การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เป็นการสอบความรู้รอบยอดปลายช่วงชั้น (6 ภาคเรียน) ของนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สอบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ นักเรียนสอบได้เพียง 1 ครั้ง เท่านั้น สำหรับผู้ที่กำลังจะจบชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ,มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6

สรุปได้ว่า การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานเป็นการสอบความรู้รอบยอดปลาย ช่วงชั้น โดยสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ทำการทดสอบความรู้ในกลุ่มสาระต่าง ๆ รวม 8 กลุ่ม สาระ ได้แก่ ภาษาไทย, คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, สุขศึกษา และพลศึกษา, ศิลปะ, การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ มีช่วงเวลาสอบในเดือน กุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นการสอบประจำปีเพียงครั้งเดียวอย่างถาวรในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจ ศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2556

## 1.2 ความสำคัญของการทดสอบแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 3) กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อ พัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยการจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ยึดหลัก มีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ มีการกระจายอำนาจที่มีประสิทธิภาพ และมีการทดสอบที่ได้มาตรฐานไปสู่ระดับชาติ สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา และจัดระบบประกัน คุณภาพการศึกษาทุกระดับและทุกประเภทการศึกษา

ดังนั้น จึงจำเป็นที่รัฐต้องมีองค์กรกลางระดับชาติ เพื่อตรวจสอบประเมินผลว่าการจัดการศึกษาที่เป็นการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนที่รัฐจะต้องจัดให้ทั่วถึงนั้น มีคุณภาพตาม มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดและมีคุณภาพเท่าเทียมกันมากน้อยเพียงใด จึงได้จัดตั้งสถาบัน ทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน) ขึ้นเพื่อทำการทดสอบและการประเมินผลทาง การศึกษา เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาสู่ ระดับสากล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 9) มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมิน ผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การ ร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของและ ระดับและรูปแบบการศึกษา ให้สถานศึกษาใช้วิธีการที่หลากหลายในการจัดสรรโอกาสการเข้าศึกษา ต่อและนำผลการประเมินผู้เรียนตามวรรคหนึ่ง มาใช้ประกอบการพิจารณา ก่อให้เกิดเป้าหมายปฏิรูป การศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) (กระทรวงศึกษาธิการ. 2554: 14) ยุทธศาสตร์ 1 ให้ คนไทยและการศึกษาไทยมีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล ตัวชี้วัดที่ 1.ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการทดสอบระดับชาติเพิ่มขึ้น

พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2550: 17) ว่าด้วยการอุดหนุนเงินเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวนักเรียนในโรงเรียนเอกชน กำหนดไว้ว่า การอุดหนุนให้กระทำโดยให้เงินค่าใช้จ่ายรายหัวตามจำนวนนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนตามอัตราที่มติคณะรัฐมนตรีกำหนด โดยให้โรงเรียนเบิกจ่ายตามจำนวนนักเรียนที่มีอยู่จริง โดยต้องดำเนินกิจการโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง ประกาศและนโยบายของทางราชการ

นายชาญวิทย์ ทับสุพรรณ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (กช.) กล่าวว่า เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่โรงเรียนเอกชนที่มีผล O-NET ดีขึ้น สช.จะเปลี่ยนหลักเกณฑ์ว่าด้วยระเบียบเงินอุดหนุนรายหัวใหม่ โดยเฉพาะในรายการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะขอให้รับเพิ่มเงินอุดหนุนในส่วนนี้ เพื่อเป็นรางวัลให้แก่โรงเรียนเอกชน สามารถนำเงินที่ได้เพิ่มไปจัดซื้อสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม เพื่อกระตุ้นผล O-NET ในปีต่อไปให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังเป็นการสร้างเชื่อมั่นในคุณภาพการศึกษาแก่ผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานมาเรียนกับโรงเรียนเอกชนอีกด้วย (กรมประชาสัมพันธ์ สช. 2555)

นายจาตุรนต์ ฉายแสง รักษาการ รมว.ศึกษาธิการ เปิดเผยว่าได้ลงนามประกาศ ศธ. เรื่อง การปรับสัดส่วนการใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการตัดสินผลการเรียนของผู้ที่เรียนจบการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 โดยกำหนดให้ปีการศึกษา 2557 สถานศึกษาที่จัดการศึกษาตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย ต้องใช้ผลการเรียนของผู้เรียนที่ประเมินโดยสถานศึกษา และผลการทดสอบ O-NET ในสัดส่วนร้อยละ 70:30 และในปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป ให้ใช้ผลการเรียนของผู้เรียนที่ ประเมินโดยสถานศึกษา และผลการทดสอบ O-NET ในสัดส่วนร้อยละ 50:50 ทั้งนี้ ระดับชั้นที่ จะต้องใช้ O-NET เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการตัดสินผลการเรียนนี้แก่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่มีการทดสอบ O-NET รักษาการ รมว. ศึกษาธิการ กล่าวต่อว่า เดิม ศธ.ได้ออกประกาศเรื่องการใช้ผลการทดสอบ O-NET เป็น องค์ประกอบหนึ่งในการตัดสินผลการเรียนมาแล้ว เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2555 และได้กำหนดให้ใช้ สัดส่วน O-NET 20% โดยอาจปรับเพิ่มสัดส่วนได้ตามความเหมาะสม ดังนั้นเพื่อให้มีความเหมาะสม และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนในการปรับสัดส่วนของแนวทางการใช้ผลการทดสอบ O-NET จึงอาศัย อำนาจตามมาตรา 8 และมาตรา 12 แห่ง พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการ ศธ.พ.ศ.2546 ที่จะยกเลิก ประกาศฉบับเดิม และให้ใช้ประกาศ ศธ.ฉบับใหม่แทน โดยการปรับเพิ่มสัดส่วน O-NET นี้ เสนอ โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

สรุปได้ว่า การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) เป็นการทดสอบและ ประเมินผลการศึกษาเพื่อให้คนไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภท การศึกษาสู่ระดับสากลตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545 และการเพิ่มผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน ยังเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) และยังมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในกลุ่มโรงเรียนเอกชน เพราะเกี่ยวเนื่องกับสัดส่วนการอุดหนุนเงินค่าใช้จ่ายรายหัวของกลุ่มโรงเรียนเอกชนอีกด้วย อีกทั้งคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ยังนำไปใช้ในการเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา

### 1.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ฟริช ไฮเตอร์ กล่าวถึง การรับรู้สาเหตุ (Attribution) คือสิ่งที่เกิดจากลักษณะความเป็นนักจิตวิทยา ผู้รู้เพียงสาขามนุษย์ทุกคน ที่มักใส่ใจต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ไม่ว่าเหตุการณ์นั้นจะเป็นจะเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์หรือเป็นผลที่เกิดจากสภาพแวดล้อม โดยบุคคลจะพิจารณาเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น และพยายามอธิบายสาเหตุที่ทำให้เหตุการณ์นั้น การรับรู้สาเหตุ ดังกล่าวได้รับการพัฒนามาเป็น ทฤษฎีการรับรู้ (Attribution theory) เป็นจิตวิทยาไร้เดียงสา (Intuitive Psychology) สาเหตุจากการกระทำต่างๆ ของมนุษย์ ได้แก่ ปัจจัยภายใน (Internal attribution) ที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคล หรือสาเหตุจากภายนอก (External attribution) ที่เป็นปัจจัยจากสภาพแวดล้อม ซึ่งทฤษฎีการรับรู้สาเหตุของ ฟริช ไฮเตอร์ ถือเป็นทฤษฎีเริ่มแรกเกี่ยวกับการรับรู้สาเหตุ โดยใช้ทฤษฎีว่า “Native Analysis of Action” ซึ่งอธิบายสาเหตุของการกระทำต่างๆ ของมนุษย์ว่ามาจากปัจจัย 2 ประการ ได้แก่

1. การอธิบายสาเหตุจากภายในส่วนบุคคล (Internal Attribution) ได้แก่ ความสามารถ (Ability) และความพยายาม (Effort)
2. การอธิบายสาเหตุจากภายนอกที่เป็นปัจจัยสภาพแวดล้อม (External Attribution) ได้แก่ ความยากของงาน (Task difficulty) และโชค (Luck) (รัตน ประเสริฐสม. 2526: 7-8; ชีระพร อูวรรณโณ. 2528: 2; อ้างอิงจาก Fritz Heider. 1985. *The psychology of interpersonal relations*. pp. 287-288)

มัวซันด์ (Moursund. 1976: 340-341) ได้ศึกษาพบว่า เด็กที่ประสบความสำเร็จในการเรียนมักเป็นผู้มีความเชื่ออำนาจในตนเอง โดยกล่าวถึง เหตุผล 3 ประการ ดังนี้

1. เด็กที่มีความเชื่ออำนาจในตนเองจะพยายามอย่างหนัก เพราะเด็กเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเพราะความพยายามของตน แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน เชื่อว่าคะแนนที่ตนได้รับนั้นเป็นเพราะโชค ความบังเอิญ เจตคติที่แตกต่างกันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นแตกต่างกัน
2. ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนเอง จะใช้ทักษะและความสามารถของตน พิจารณางานเพื่อจะได้มองเห็นวิธีการทำงานให้สำเร็จ แต่สำหรับผู้ที่มีความเชื่อภายนอกตน จะมีความพยายามที่ทำงานให้สำเร็จน้อย เพราะไม่แน่ใจว่าตนเองพยายามทำงานแล้วจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ ทำให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนเองจะแก้ปัญหาได้เร็วกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

3. รางวัลภายนอก เช่น คำชมเชย คะแนน เป็นรางวัลที่ทำให้เด็กมีความสามารถในการนำตนเองและมีแรงจูงใจภายใน การได้รับรางวัลเมื่อตนทำงานสำเร็จ เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและสังคมภายนอก เพราะถือว่าการกระทำของตนเอง ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนเองจะมีสูงกว่าผู้มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

ไวเนอร์ (Weiner. 1979: 24-25) ได้แบ่งการรับรู้สาเหตุพฤติกรรมเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ความสามารถ ความพยายาม ความยากของงาน และโชค และแบ่งมิติของสาเหตุเป็น 3 มิติ ได้แก่

1. มิติที่มาของสาเหตุ (Locus of Causality) ประกอบด้วยสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายในหรือลักษณะส่วนตัว ได้แก่ ความสามารถ และความพยายาม และสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายนอกหรือสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความยากของงานและโชค

2. ความคงที่ของสาเหตุ (Stability of Causality) ประกอบด้วยสาเหตุที่มีลักษณะคงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสภาพการณ์ ได้แก่ ความสามารถ ความพยายามถาวร ความยากง่ายของงาน และเจตคติต่อครู ส่วนสาเหตุที่มีลักษณะไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสภาพการณ์ ได้แก่ โชค อารมณ์ ความพยายามชั่วขณะ และความช่วยเหลือของผู้อื่น

3. ความสามารถในการควบคุมสาเหตุ (Controllability of Causality) ประกอบด้วย การรับรู้ของบุคคลว่าตนเองสามารถควบคุมสาเหตุได้ ได้แก่ ความพยายาม เจตคติต่อครู และความช่วยเหลือของผู้อื่น และการรับรู้ของบุคคลว่าตนเองไม่สามารถควบคุมสาเหตุได้ ได้แก่ ความสามารถ อารมณ์ โรค และความยากง่ายของงาน

บลูม (Bloom. 1976: 52) กล่าวว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนประกอบด้วย

1. พฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยความถนัดและพื้นฐานเดิมของผู้เรียน

2. คุณลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติที่มีต่อเนื้อหา วิชาที่เรียน ระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง และลักษณะบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองกระทำได้ถูกต้องหรือไม่

จากทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมดดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้เรียน การสอนของครู และสภาพแวดล้อม

#### 1.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การที่นักเรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน เนื่องจากอิทธิพลขององค์ประกอบหลายประการดังที่นักการศึกษาบางท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi. 1970: 107) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา อันได้แก่ องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้านอื่นๆ

เพรสคอตต์ (กุลธร เสนหา. 2549: 21-22; อ้างอิงจาก Prescott. 1961. *Education Bulletin*. pp.14-16) ได้ใช้ความรู้ทางด้านชีววิทยา สังคมวิทยา จิตวิทยา และการแพทย์ศึกษาการเรียนของนักเรียนและสรุปผลการศึกษาว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนมีดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพทางกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย และบุคลิกภาพ
2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ความสัมพันธ์ระหว่างลูกๆด้วยกัน และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกทั้งหมดในครอบครัว
3. องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน อบรมทางบ้าน และฐานะทางบ้าน
4. องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในเพื่อนและวัยเดียวกัน ได้แก่ ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อนวัยเดียวกันทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน
5. องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติของนักเรียนต่อการเรียน
6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัวในการแสดงออกทางอารมณ์

บลูม (กุลธร เสนหา. 2549: 22; อ้างอิงจาก Bloom. 1976. *Human Characteristics and School Learning*. pp 167) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนและการเรียนได้ สรุปว่าตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 3 ตัวแปร คือ

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆของผู้เรียนที่มีมาก่อนการเรียน ได้แก่ ความถนัดและความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน
2. ตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะด้านจิตพิสัย (Affective Entry Characteristics) หมายถึง สถานการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่และจะแสดงออกเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติต่อเนื้อหาที่เรียน ยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ลักษณะบุคลิกภาพ
3. คุณภาพการสอน (Quality of Instruction) หมายถึง ประสิทธิภาพที่ผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียนรู้ซึ่ง ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และการรู้ผลสะท้อนกลับของการกระทำว่าถูกต้องหรือไม่

ปณตพร โจทย์กึ่ง (2530: 34-35) กล่าวถึง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ ความพร้อมทางสมอง ความพร้อมทางปัญญา ความพร้อมทางด้านร่างกาย และความสามารถทางด้านทักษะของร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ ได้แก่ ความสนใจ แรงจูงใจ เจตคติ ค่านิยม สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ความเข้าใจสถานการณ์ อายุ และเพศ

2. คุณลักษณะของครูผู้สอน ได้แก่ สติปัญญาความรู้ในวิชาที่สอน การพัฒนาความรู้ทักษะทางร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง มีความเข้าใจในสถานการณ์ อายุและเพศ

3. พฤติกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีพฤติกรรมที่มีความเป็นมิตรต่อกัน เข้าอกเข้าใจกัน มีความรู้สึกที่ดีต่อกัน

4. คุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ โครงสร้างของกลุ่มตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่ม เจตคติ ความสามัคคี ภาวะผู้นำ และผู้ตามที่ดีของกลุ่ม

5. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองต่อการเรียน การมีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมในการเรียน ความสนใจต่อบทเรียน

6. แรงผลก่กันภายนอก ได้แก่ บ้านมีความสัมพันธ์ระหว่างคนในบ้านดี สิ่งแวดล้อมดี มีวัฒนธรรมและคุณธรรมพื้นฐานดี เช่น ขยันหมั่นเพียร ความสนใจต่อบทเรียน มีความประพฤติดี เป็นต้น

ชฎาณิษฐ์ พุกเถื่อน (2536: 16-17) พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีองค์ประกอบมากมายหลายลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. ด้านคุณลักษณะในการจัดระบบในโรงเรียน ประกอบด้วย ขนาดของโรงเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน และระยะทางจากโรงเรียนถึงสำนักงานการประถมศึกษา-อำเภอ/กิ่งอำเภอ

2. ด้านคุณลักษณะของครู ประกอบด้วย อายุวุฒิครู ประสบการณ์ของครู การฝึกอบรมของครู จำนวนวันลาของครู จำนวนคาบที่สอนในหนึ่งสัปดาห์ ความเอาใจใส่ในการเรียน ทักษะคดีเกี่ยวกับนักเรียน

3. ด้านคุณลักษณะของนักเรียน ประกอบด้วย เพศ อายุ สติปัญญา การเรียนพิเศษ การได้รับความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียน สมาชิกในครอบครัวความเอาใจใส่ในการเรียน ทักษะคดีเกี่ยวกับการเรียนการสอน การขาดเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น

4. ด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ประกอบด้วย ขนาดครอบครัว ภาษาที่พูดในบ้าน ถิ่นที่ตั้งบ้าน การมีสื่อทางการศึกษาต่างๆ ระดับการศึกษาของบิดามารดา

วิมล ลีเมศเรษฐ (2537: 33) ได้กล่าวถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียน ประกอบด้วย

1. พฤติกรรมด้านความรู้ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยความถนัดและพื้นฐานเดิมของผู้เรียน

2. คุณลักษณะด้านจิตวิทยา หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน โรงเรียนและระบบการเรียนความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองลักษณะบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน ได้แก่ การได้รับคำแนะนำการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนการเสริมแรงจากครูการแก้ไขข้อผิดพลาดและรู้ว่าตนเองกระทำถูกต้องหรือไม่

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบไปด้วย

1. องค์ประกอบ ด้านตนเอง ได้แก่ ความพร้อมของร่างกายและสติปัญญา คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะระหว่างกลุ่มผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน เจตคติ ความสนใจ ความถนัด เป็นต้น

2. องค์ประกอบด้านครอบครัว ได้แก่ ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ ภาษาที่พูด ระดับการศึกษาของบิดามารดา เป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านโรงเรียน ได้แก่ คุณลักษณะของครู การเสริมแรงของครู การมีส่วนร่วมในการเรียนและพฤติกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นต้น

4. องค์ประกอบอื่น ได้แก่ สังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณีและการจัดระบบโรงเรียน เป็นต้น

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาองค์ประกอบด้านตนเอง ได้แก่ จิตวิทยาศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านโรงเรียน ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และด้านครอบครัว ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเรียนและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

#### 1.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

##### งานวิจัยในประเทศ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2549: 1) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มี 4 ประการ คือ ปัจจัยหลักด้านโรงเรียน ด้านชุมชน ด้านครอบครัว และด้านนักเรียน และปัจจัยหลักด้านนักเรียนส่งผลโดยตรงต่อปัจจัยหลักด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยเกี่ยวข้องกับปัจจัยย่อยทุก ๆ ด้าน คือ ด้านความประพฤติ กีฬาและสุขภาพร่างกาย ความขยันหมั่นเพียรและความตั้งใจเรียน การหารายได้พิเศษ ความกตัญญูและคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะของนักเรียน การค้นคว้าเพิ่มเติมและอุปกรณ์เสริมความรู้ (เช่น อินเทอร์เน็ต) ระดับ

ความสามารถและผลการเรียนพื้นฐานการศึกษา ทักษะคิดและความคาดหวังของนักเรียน ส่วนปัจจัยหลัก 3 ปัจจัยที่เหลือ เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สกริพร เชาวนชัย (2552: 45) ได้ศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET คือ คุณภาพของการสอนของครู และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ซึ่งส่งผลในทางบวก

เอี่ยมพร หลินเจริญ และคณะ (2552:83-85) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ พบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนการทดสอบ O-NET จำแนกเป็น 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ได้แก่ การไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการสอบ O-NET พื้นฐานความรู้ของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางครอบครัว สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ปัจจัยเกี่ยวกับครูผู้สอน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู ภาระงานของครู คุณวุฒิของครูไม่ตรงสาระการสอน การเข้าถึงข้อมูลของครู ปัจจัยเกี่ยวกับผู้บริหาร ได้แก่ นโยบายการพัฒนาคุณภาพวิชาการของโรงเรียน และปัจจัยเกี่ยวกับข้อสอบ ได้แก่ ระดับความยากของข้อสอบและช่วงเวลาในการสอบและการแจ้งผลสอบล่าช้า

วุฒิพงษ์ บุญชู (2554: 28-31) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรง ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนของนักเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมได้แก่ คุณภาพการสอนและบรรยากาศในชั้นเรียน

สุวภัทร แก้วกล้า (2554: 62-63) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ปัจจัย เรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ นิัยทางการเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 50.10

สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ (2554: 1-11) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดี่ยวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ ความรู้พื้นฐานเดิม ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดี่ยวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ เวลาที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความตั้งใจเรียน คุณภาพการสอน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และบรรยากาศในชั้นเรียน และ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ ความถนัดทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียน

ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านครอบครัว และด้านตัวนักเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยด้านตัวนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการทำการบ้านของนักเรียน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพการสอนของครู ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้บริหารและความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วย การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

นคร เหมนาค; ธร สุนทรายุทธ; และ ไพรัตน์ วงษ์นาม (2556: 37-41) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้บริหาร และปัจจัยด้านครู

อัมพรรัตน์ ทองเนียม. (2545). ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดม่วง กรุงเทพมหานคร โดยได้ศึกษาตัวแปรด้านส่วนตัว ตัวแปรด้านครอบครัว และตัวแปรด้านบรรยากาศการเรียนการสอน พบว่า สื่ออุปกรณ์ การเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการปฏิบัติตัวในห้องเรียน การปฏิบัติตัวนอกห้องเรียน และพฤติกรรมการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วน เพศ ฐานะเศรษฐกิจของบิดา มารดา อาชีพของบิดามารดา สถานที่เรียน การวัดและการประเมินผล การเรียนของนักเรียน บรรยากาศการเรียนการสอนโดยรวม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### งานวิจัยต่างประเทศ

ยูจีน (ยูทธา หิริญ. 2551: 59; อ้างอิงจาก Eugene. 1968. *The effect of Cooperative Learning in the Traditional Classroom on Students Achievement and Attitude*) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เป็นตัวทำนายความสำเร็จทางการเรียนที่เป็นตัวทำนายความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาเกรด 8 ในโรงเรียนบางแห่งในรัฐโอไฮโอ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการทำนายความสำเร็จในการเรียนร่วมกับความไม่เข้มงวดกวดขัน ความวิตกกังวล และความหวังในการศึกษา มีอำนาจในการทำนายความสำเร็จในการเรียน

เทอร์แมน และโอเดน (ประหยัตศรี เกื่อนศิริ. 2536: 43; อ้างอิงจาก Terman and Oden. 1974. *The Gifted Child Grows Up: Twenty-Five Year*) ได้ศึกษา พบว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีลักษณะต่อไปนี้ ได้แก่ ไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่มีความมานะพยายาม ไม่มีแรงจูงใจ ไม่มีความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมาย และไม่มี ความมั่นคงในอารมณ์ ส่วนผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีลักษณะที่ต้องการประสบความสำเร็จ มีแรงจูงใจ มีความพากเพียร

มาเจอร์เบิร์ก (สุนทรีพร ธรรมบำรุง. 2553: 38; อ้างอิงจาก Marjorivank. 1991. *The Foundation of studyszs learning*. pp. 103-109) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อม และระดับฐานะทางสังคมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบ Primary Mental Ability จากแบบทดสอบ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้การส่งเสริมการเล่าเรียน จะมีคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability สูง ซึ่งคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability ยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

ดูกุล อาร์เนล (Duygu ANIL. 2011: 1261-1265) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนปีชาของนักเรียนตุรกีในปี 2006 โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าโดยตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ความสามารถเด็กได้ดีที่สุด คือ เวลา ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ สภาพแวดล้อมการศึกษาและทัศนคติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นเพื่อให้ได้ปัจจัยที่เหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อคัดเลือกเป็นปัจจัย ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อ<br>สัมฤทธิ์ทางการ<br>เรียน | ปณตพร โจทยกิจ<br>2530 | ชญาพันธ์ พุกเถื่อน<br>2536 | วิมล ลิ่มเศรษฐ์<br>2537 | อัมพรรัตน์ ทองเนียม<br>2545 | สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>2549 | สกริพร เขาวนชัย<br>2552 | เอี่ยมพร หนเจริญ และคณะ<br>2552 | สุวัชร แก้วกล้า<br>2554 | สุชฤกษ์ ตีโนโพธิ์<br>2554 | วุฒิพงษ์ บุญชู<br>2554 | ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล<br>2555 | นคร เหมนา; ธีร สุทธราชูท และไพรัตน์<br>วงษ์นาม 2556 | Terman and Oden.<br>1974 | Bloom<br>1976 | Marjorivank.<br>1991 | DuyguANIL.<br>2011 |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------------------|
| ความพร้อมของ<br>ร่างกาย                      | ✓                     |                            |                         |                             |                                       |                         |                                 |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| ความขยัน                                     | ✓                     |                            |                         |                             | ✓                                     |                         |                                 |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| ความตั้งใจ                                   |                       |                            |                         |                             | ✓                                     |                         |                                 |                         | ✓                         |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| เจตคติ                                       | ✓                     |                            | ✓                       |                             | ✓                                     |                         |                                 |                         | ✓                         | ✓                      | ✓                           |                                                     |                          | ✓             |                      | ✓                  |
| คุณภาพการสอนของ<br>ครู                       | ✓                     |                            | ✓                       |                             |                                       | ✓                       | ✓                               |                         | ✓                         | ✓                      | ✓                           |                                                     |                          |               |                      |                    |
| สภาพแวดล้อมของ<br>โรงเรียน                   |                       |                            |                         | ✓                           |                                       |                         | ✓                               |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| ภาระงานของครู                                |                       |                            |                         |                             |                                       |                         | ✓                               |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| คุณวุฒิของครู                                |                       |                            |                         |                             |                                       |                         | ✓                               |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |
| การไม่ตระหนักถึง<br>ความสำคัญ                |                       |                            |                         |                             |                                       |                         | ✓                               |                         |                           |                        |                             |                                                     |                          |               |                      |                    |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อ<br>สัมฤทธิ์ทางการ<br>เรียน | ปณตพร โจทยักัง<br>2530 | ชญานินฐ์ พุกเกื้อน<br>2536 | วิมล ล้มเศรษฐ์<br>2537 | อัมพรรัตน์ ทองเนียม<br>2545 | สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>2549 | สศิริพร เซาหวัชัย<br>2552 | เอี่ยมพร หนเจริญ และคณะ<br>2552 | สุวิทย์ แก้วกล้า<br>2554 | สุขฤกษ์ ตีโนโพธิ์<br>2554 | วุฒิพงษ์ บุญชู<br>2554 | ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล<br>2555 | นคร เหมนาต; ธีร สุทธราชยุทธ และไพรัตน์<br>วงษ์นาม 2556 | Terman and Oden.<br>1974 | Bloom<br>1976 | Marjorivank.<br>1991 | DuyguANIL.<br>2011 |
|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------------------|
| ความสัมพันธ์ของ<br>ครอบครัว                  | ✓                      | ✓                          |                        |                             |                                       |                           | ✓                               |                          | ✓                         |                        |                             |                                                        |                          |               |                      |                    |
| ความสัมพันธ์ครูกับ<br>นักเรียน               | ✓                      |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 | ✓                        |                           |                        | ✓                           | ✓                                                      |                          |               |                      |                    |
| บรรยากาศในชั้น<br>เรียน                      |                        |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          | ✓                         |                        |                             |                                                        |                          |               |                      |                    |
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                          |                        |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          | ✓                         |                        | ✓                           |                                                        | ✓                        |               |                      |                    |
| การส่งเสริมการ<br>เรียนรู้                   |                        | ✓                          |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          |                           |                        | ✓                           |                                                        |                          |               | ✓                    |                    |
| ประเพณี วัฒนธรรม                             |                        |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          |                           |                        |                             |                                                        |                          |               |                      |                    |
| การปรับตัว                                   |                        |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          |                           |                        |                             |                                                        |                          |               |                      |                    |
| ความถนัด                                     |                        |                            |                        |                             |                                       |                           |                                 |                          |                           |                        |                             |                                                        |                          | ✓             |                      |                    |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อ<br>สัมฤทธิ์ทางการ<br>เรียน | ปณตพร โจทยักัง<br>2530 | ชญานินฐ์ พุกเกื่อน<br>2536 | วิมล ล้มเศรษฐ์<br>2537 | อัมพรรัตน์ ทองเนียม<br>2545 | สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>2549 | สกริพร เซาว์ชัย<br>2552 | เอี่ยมพร หนเจริญ และคณะ<br>2552 | สุภัทรา แก้วกล้า<br>2554 | สุขฤกษ์ ตีโนโพธิ์<br>2554 | วุฒิพงษ์ บุญชู<br>2554 | ณัฐิยาภรณ์ หยกอุบล<br>2555 | นคร เหมนาถ; ธีร สุทธารายุทธ และไพรัตน์<br>วงษ์นาม 2556 | Terman and Oden.<br>1974 | Bloom<br>1976 | Marjorivank.<br>1991 | DuyguANIL.<br>2011 |
|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------------------|
| การยอมรับความคิด                             |                        |                            |                        |                             |                                       |                         |                                 |                          |                           |                        |                            |                                                        |                          | ✓             |                      |                    |
| บุคลิกภาพ                                    |                        |                            | ✓                      |                             |                                       |                         |                                 |                          |                           |                        |                            |                                                        |                          | ✓             |                      |                    |
| คุณลักษณะของกลุ่ม<br>ผู้เรียน                | ✓                      |                            |                        |                             |                                       |                         |                                 |                          |                           |                        |                            |                                                        |                          |               |                      |                    |
| การจัดระบบโรงเรียน                           |                        | ✓                          |                        |                             |                                       |                         | ✓                               |                          |                           |                        |                            |                                                        |                          |               |                      |                    |

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว พบว่ามีตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ดังตาราง 1 สามารถสรุปออกมาได้ 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ปัจจัยด้านตนเอง ได้แก่ ความพร้อมของร่างกาย ความขยันในการเรียน ความตั้งใจ เจตคติต่อการเรียน การไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการสอบ O-NET แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การปรับตัว บุคลิกภาพ และการยอมรับ (ปณตพร โจทยักัง. 2530: 34-35; สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. 2549: 1; วิมล ลีเมศเรชโร. 2537: 33; เอื้อมพร หนเจริญ และคณะ. 2552: 83-85; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์. 2554: 1-11; วุฒิพงษ์ บุญชู. 2554: 38-31; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล. 2555: 85-99; ยุทธา หิรัญ. 2551: 59; Bloom. 1976; DuyguANIL. 2011: 1261-1265)

ด้านที่ 2 ปัจจัยด้านโรงเรียน ได้แก่ คุณภาพการสอนของครู ความสัมพันธ์ครูกับนักเรียน การจัดระบบในโรงเรียน สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ภาระงานของครู และคุณวุฒิของครู (ปณตพร โจทยักัง. 2530: 34-35; ชญานิษฐ์ พุกเถื่อน. 2536: 16-17; วิมล ลีเมศเรชโร. 2537: 33; อัมพรรัตน์ ทองเนียม. 2545; สติพร ชาวนิชย์. 2552: 45; เอื้อมพร หนเจริญ และคณะ. 2552: 83-85; สุวภัทร แก้วกล้า. 2554: 62-63; สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์. 2554: 1-11; วุฒิพงษ์ บุญชู. 2554: 28-31; ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล. 2555: 85-99; นคร เหมนาค; ธร สุนทรายุทธ; และ ไพรัตน์ วงษ์นาม 2556: 37-41)

ด้านที่ 3 ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ความสัมพันธ์ของครอบครัว การส่งเสริมการเรียนรู้ (ปณตพร โจทยักัง. 2530: 34-35; ชญานิษฐ์ พุกเถื่อน. 2536: 16-17)

ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรที่สนใจศึกษาทั้งหมด 6 ตัวแปร คือ

1. ปัจจัยด้านตนเอง ได้แก่
  - 1.1 จิตวิทยาาสตร์
  - 1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. ปัจจัยด้านโรงเรียน ได้แก่
  - 2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
3. ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่
  - 3.1 การสนับสนุนด้านการเรียน
  - 3.2 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ปัจจัยด้านตนเอง

#### 2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

##### ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แมคเคลแลนด์ และคณะ (พิทักษ์ วงแหวน. 2546 : 46; อ้างอิงจาก Mc Clelland and other. 1953. *Testing for Competency Rather than the Intelligence*. pp. 110-111) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement motive) หมายถึง ความปรารถนาของบุคคลที่จะกระทำให้สิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี แข่งขันกันด้วยมาตรฐานอันดีเยี่ยม (Standard of excellence) หรือทำให้ดีกว่าบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องพยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ โดยไม่ย่อท้อ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว

วรรณิ ลิ้มอักษร (2541: 117) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงที่ทำให้บุคคล พยายามทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีเป้าหมาย เพื่อลดความไม่สบายใจ หรือลดความเครียดที่ถูกกระตุ้น โดยบุคคล หรือถูกกระตุ้นโดยสิ่งแวดล้อม

พิทักษ์ วงแหวน (2546: 30) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นของนักเรียนที่จะกระทำการใด ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยที่นักเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามอย่างเต็มที่และเมื่อมีอุปสรรคก็คิดหาวิธีการและแนวทางแก้ไขให้สำเร็จอย่างไม่มีย่อท้อ รู้สึกสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จ และรู้สึกไม่สบายใจเมื่อล้มเหลว

นิพัทธา ชัยกิจ (2551: 63) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตามต้องการหรือตาม จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เพื่อลดความไม่สบายใจหรือลดความตึงเครียดที่ถูกกระตุ้นโดยบุคคลหรือถูก กระตุ้นโดยสิ่งแวดล้อม

วรุฑ มัสพันธ์ (2556: 19) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาหรือความต้องการของนักเรียนที่จะได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่มุ่งหวัง แม้จะยุ่งยาก ลำบากก็ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จมุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศเพื่อบรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จ หรือประสบความล้มเหลว

สรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความตั้งใจหรือความมุ่งมั่นของนักเรียนที่จะกระทำการใด ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยนักเรียนจะมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามอย่างเต็มที่ หากพบกับอุปสรรคก็หาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขให้สำเร็จอย่างไม่มีย่อท้อ รู้สึกสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและรู้สึกไม่สบายใจเมื่อประสบความล้มเหลว ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามวัดแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ของ สุนทริพร ธรรมบำรุง (2553) ที่ได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ เมตตา (Mehta. 1969:201-202)

### ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เมตตา (สุนทรพิรุณ ธรรมบำรุง. 2553; อ้างอิงจาก Mehta. 1969. *The Achievement Motive in High School Boys*. p. 201-202) ได้นิยามไว้ว่า แรงจูงใจอาจจะแสดงได้หลายอย่าง หรืออย่างใดอย่างหนึ่งตามลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการที่ให้งานตนเองมีความสำเร็จในระดับสูง หรือมีมาตรฐานสูง (Standard of excellence)

2. งานที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ (Unique of characteristic) เป็นงานที่ได้ทำให้สำเร็จอย่างดีและลักษณะเป็นของตนเอง ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของบุคคล ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นในด้านศิลปะ และงานอื่นๆ ที่แตกต่างไปจากธรรมดา

3. งานที่ต้องใช้เวลา (Long term of work) เป็นลักษณะหนึ่งของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ต้องมีความตั้งใจที่ยาวนานในจุดมุ่งหมายของงานนั้น สามารถทำได้สำเร็จในชีวิต

เฮอร์แมน (สุนทรพิรุณ ธรรมบำรุง. 2553: 66; อ้างอิงจาก Herman. 1970. *A Questionnaire Measures of Achievement Motivation*. p. 354) รวบรวมลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. มีระดับแรงบันดาลใจ (Aspiration Level)
2. มีความหวังอย่างมาก ตนจะประสบความสำเร็จ ถึงแม้การกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส (Risk-Taking Behavior)
3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น (Upward Mobility)
4. อดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน (Persistence)
5. เมื่องานที่กำลังถูกขัดจังหวะหรือถูกรบกวนจะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ (Task Attention)
6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งไม่หยุดนิ่งและสิ่งต่างๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (Time Perception)
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก (Partner Perspective)
8. เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถมากเป็นอันดับแรก (Partner Choice)
9. ต้องการเป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่นโดยพยายามทำงานของตนให้ดีขึ้น (Recognition Behavior)

10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่างๆ ของตนเองให้ดีเสมอ (Achievement Behavior)

เพราพรณ เปลิยนภู (2542: 325-326) ได้กล่าวถึง ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ไว้ดังนี้

1. ลักษณะนิสัยเป็นผู้ที่แสดงความกล้าเสี่ยงที่จะทำสิ่งต่างๆ โดยไม่กลัวผิด ชอบแข่งขันต่อสู้เพื่อเอาชนะสิ่งต่างๆ ต้องการเอาชนะอุปสรรค มีความทะเยอทะยาน มีความพยายาม มีกำลังใจที่จะเอาชนะความเบื่อหน่าย และความเหนื่อย

2. ลักษณะทางสังคม คือ ต้องการมีชื่อเสียงในสังคม

3. ด้านความต้องการ มีความต้องการความสุขสบายทางกาย ความมั่นคงสมบูรณ์ และครอบครองสิ่งต่างๆ มากกว่าผู้อื่น

4. เป็นผู้ที่ต้องการทำกิจกรรมให้มีมาตรฐานสูงสุด ต้องการทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดี และการทำงานกิจกรรมต่างๆ ให้ได้ดีนั้น เพื่อมาตรฐานสูงส่ง

5. ทศนคติเกี่ยวกับความสำเร็จ พยายามทำสิ่งยากๆ ให้สำเร็จอย่างดี

6. ความเป็นอิสระ เช่น ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็ว มีความเป็นตัวของตัวเอง ดำเนินการตามการตัดสินใจของตน ต้องการเป็นคนที่ไม่แปลกไปจากผู้อื่น

7. ความรู้สึกผิด จะรู้สึกไม่สบายใจเนื่องจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ทำสิ่งใดไม่ได้ดีอย่างที่ตั้งใจและทำผิด

8. ความต้องการความรู้ อยากได้ความรู้ อยากมีความเข้าใจและสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ดี

9. จุดมุ่งหมายในชีวิต เป็นผู้มีความหวัง ต้องการความสำเร็จในชีวิต ต้องการรางวัลยิ่งใหญ่ในอนาคตมากกว่ารางวัลเล็กๆ น้อยๆ ที่ได้รับในปัจจุบัน

10. เป็นผู้ที่มีความใส่ใจกับความเป็นไปได้ ของความสำเร็จในงานที่ทำอยู่ สามารถทำนายสถานการณ์ได้อย่างเฉียบแหลม

11. เป็นผู้ที่ได้รับความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลวจากแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ข้างต้น

สรุปได้ว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เป็นคนที่มีจุดมุ่งหมายในชีวิต มีความคาดหวังสูง มีจุดมุ่งหมายในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ อย่างชัดเจน เป็นผู้ที่มีแบบแผน มีความทะเยอทะยานสูง มีความมานะพยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลว เพื่อไปถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ชอบการแข่งขัน ต้องการชัยชนะ และต้องการมีชื่อเสียง ความเป็นอิสระและมีพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของตน

### 2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

#### งานวิจัยในประเทศ

สมจิตร หอไตรรงค์ (2539: 104) ได้ศึกษาผลของการฝึกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกันในการอบรมเลี้ยงดูและลักษณะทางชีวสังคม พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จำรูญ เทียมธรรม (2546: 79) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านเจตคติการเรียน และความคาดหวังของนักเรียนต่ออนาคต ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความเชื่ออำนาจภายในตน และการรับรู้เกี่ยวกับ

พฤติกรรมการสอนของครูส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรณีการ สนิทธรรม (2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และหาคำนำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546 จังหวัดน่าน พบว่า

1. ปัจจัยด้านการสนใจในอาชีพวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .615 และตัวแปรทั้ง 5 ด้านร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของ แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ได้ร้อยละ 37.80

2. ปัจจัยด้านความสนใจในอาชีพทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านบรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยปัจจัยด้านความสนใจในอาชีพทางวิทยาศาสตร์ ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์สูงสุด มีค่านำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ .433 ส่วนปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ มีค่านำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ .194 , .113 และ .110 ตามลำดับ

### งานวิจัยต่างประเทศ

แรฟฟินิ (Raffini. 1970:1805-1806) ได้ศึกษาผลของแรงจูงใจสัมฤทธิ์ที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้และการจำในกลุ่มนิสิตปริญญาตรี พบว่า นิสิตที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

เทอร์แมน และโอเดน (ประหยัดศรี เกื้อนศิริ. 2536: 74 อ้างอิงจาก Terman and Oden. 1974. *The Gifted Child Grows Up: Twenty-Five Year*) ได้ศึกษา พบว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีลักษณะต่อไปนี้ ได้แก่ ไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่มีความมานะพยายาม ไม่มีแรงจูงใจ ไม่มีความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมาย และไม่มีความมั่นคงในอารมณ์ ส่วนผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีลักษณะที่ต้องการประสบความสำเร็จ มีแรงจูงใจ มีความพากเพียร

เชียร์ราน (เกษมสันต์ อินพรหม. 2549: 54; อ้างอิงจาก Sheeran. 1982. *The relationship of achievement motivation and competition to school achievement is samon high school student.* pp 562) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการแข่งขันทางการ

เรียนของนักเรียนชาวซามัว ระดับไฮสคูลที่เรียนอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า นักเรียนชายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนชายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดีแบคเกอร์และเนลสัน (DeBacker; & Nelson. 2000: 245-254) ได้ศึกษาผลของตัวแปรที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 10 -12 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและบรรยากาศในห้องเรียนส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องจิตวิทยาศาสตร์

#### ความหมายของจิตวิทยาศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 106) กล่าวว่า จิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Mind Attitudes) หมายถึง คุณลักษณะหรือลักษณะนิสัยของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

กรมวิชาการ (2545: 143) กล่าวว่า จิตวิทยาศาสตร์ เป็นคุณลักษณะหรือลักษณะนิสัยของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาจากคำว่า Scientific Mine ในภาษาอังกฤษ ซึ่งจิตวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความซื่อสัตย์ การมีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ ยอมรับเมื่อมีประจักษ์พยานหรือเหตุผลที่เพียงพอ

สสวท. (2546) กล่าวว่า จิตวิทยาศาสตร์เป็นลักษณะนิสัยของผู้เรียนที่คาดหวังจะได้รับการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

บุษยมาศ ทองหล่อ (2547:20) กล่าวว่า จิตวิทยาศาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คือความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการจัดการกระทำและการตัดสินใจที่จะแสวงหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏให้เห็นเป็นพฤติกรรมซึ่งนักวิทยาศาสตร์จะใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาหาความรู้ให้ได้ผลดีและทำให้นักวิทยาศาสตร์มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความอดทนมุ่งมั่น ความมีใจกว้าง ความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ

รัตติยา รัตนอุดม (2547: 40) กล่าวว่า จิตวิทยาศาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความคิด การกระทำ และการตัดสินใจในการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏให้เห็นเป็นพฤติกรรม ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความเพียรพยายาม

ความมีเหตุผล ความละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจ ความซื่อสัตย์ และความใจกว้างเต็มใจรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ

อรอุมา กาญจนี (2549: 36) กล่าวว่า จิตวิทยาาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการกระทำและการตัดสินใจที่จะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏให้เห็นเป็นพฤติกรรม ซึ่งนักวิทยาศาสตร์จะใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาหาความรู้ให้ได้ผลดีและทำให้นักวิทยาศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความอดทนมุ่งมั่น ความมีใจกว้าง ความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ

โดยสรุป จิตวิทยาาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการกระทำและการตัดสินใจที่จะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แสดงออกเป็นพฤติกรรม ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความอดทนมุ่งมั่น ความมีใจกว้าง ความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดจิตวิทยาาสตร์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามวัดจิตวิทยาาสตร์ของ ทรายทอง พวกสันเทียะ (2553)

### ลักษณะของบุคคลที่มีจิตวิทยาาสตร์

ลักษณะของบุคคลที่มีจิตวิทยาาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ จะเอื้ออำนวยต่อการแสวงหาความรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งบุคคลที่จะมีจิตวิทยาาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์จะมีลักษณะพอสรุปได้ดังนี้

ภพ เลหาไพบูลย์ (2537: 12-13)

1. ความอยากรู้อยากเห็น นักวิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้มีความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติเพื่อแสวงหาคำตอบที่มีเหตุผลในเรื่องต่างๆ และจะมีความยินดีมากที่ได้พบความรู้ใหม่แนวทางการพัฒนาจิตวิทยาาสตร์

2. ความเพียรพยายาม นักวิทยาศาสตร์เป็นผู้มีความเพียรพยายาม ไม่ท้อถอยเมื่อมีอุปสรรคหรือมีความล้มเหลวในการทดลอง มีความตั้งใจแน่วแน่ต่อการเสาะแสวงหาความรู้เมื่อได้คำตอบที่ไม่ถูกต้องก็จะได้ทราบหาวิธีการเดิมใช้ไม่ได้ ต้องหาแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่และความล้มเหลวที่เกิดขึ้นนั้นก็ถือว่าเป็นข้อมูลที่ต้องบันทึกไว้

3. ความมีเหตุผล นักวิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้มีเหตุผล ยอมรับในคำอธิบายเมื่อมีหลักฐานหรือข้อมูลมาสนับสนุนอย่างเพียงพออธิบาย หรือแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลหาความสัมพันธ์ของเหตุและผลที่เกิดขึ้น ตรวจสอบความถูกต้องสมเหตุสมผลของแนวคิดต่างๆ กับแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ แสวงหาหลักฐานและข้อมูลอย่างเพียงพอเสมอจนจะสรุปผลเห็นคุณค่าในการสรุปผลเห็นคุณค่าในการใช้เหตุผล ยินดีให้มีการพิสูจน์ตามเหตุผลและข้อเท็จจริง

4. ความซื่อสัตย์ นักวิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้มีความซื่อสัตย์ บันทึกผลหรือข้อมูลตามความเป็นจริงด้วยความละเอียดถูกต้อง ผู้อื่นสามารถตรวจสอบในภายหลังได้ เห็นคุณค่าของการเสนอข้อมูลด้วยความเป็นจริง

5. ความมีระเบียบและรอบคอบ นักวิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้เห็นคุณค่าของความมีระเบียบรอบคอบว่ามีประโยชน์ในการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงานนำวิธีการหลายๆวิธีมาตรวจสอบผลการทดลองหรือวิธีการทดลอง ไตร่ตรอง พินิจพิเคราะห์ ละเอียดถี่ถ้วนในการทำงานทำงานอย่างเป็นระบบเรียบร้อย มีความละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจ

6. ความใจกว้าง นักวิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้มีใจกว้างที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ข้อโต้แย้งข้อคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่นโดยไม่ยึดมั่นในความคิดของตนเอง ฝ่ายเดียวยอมรับการเปลี่ยนแปลง ยอมรับพิจารณาข้อมูลหรือความคิดเห็นที่ยังสรุปไม่ได้ พร้อมทั้งจะหาข้อมูลเพิ่มเติม

คณะกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ของทบวงมหาวิทยาลัย (2525: 55-57) ได้กล่าวถึงผู้มีจิตวิทยาาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

#### 1. ความมีเหตุผล

##### 1.1 เชื่อในความสำคัญของเหตุผล

1.2 ไม่เชื่อโชคลาง คำทำนาย หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถอธิบายได้ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

##### 1.3 ต้องการที่จะรู้ว่าปรากฏการณ์ต่างๆ นั้นเป็นอย่างไร และทำไมจึงเป็นอย่างนั้น

#### 2. ความอยากรู้อยากเห็น

##### 2.1 มีความพยายามที่จะแสวงหาความรู้ในสถานการณ์ใหม่ๆ

##### 2.2 ตระหนักถึงความสำคัญของการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม

##### 2.3 ช่างซัก ช่างถาม ช่างอ่าน เพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

##### 2.4 ให้ความสนใจในเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในชีวิตประจำวัน

#### 3. มีใจกว้าง

##### 3.1 ยอมรับในคำวิพากษ์วิจารณ์

##### 3.2 เต็มใจที่จะรับความรู้ ความคิดใหม่

##### 3.3 เต็มใจที่จะเผยแพร่ความรู้และความคิดเห็นแก่คนอื่น

#### 4. มีความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง

##### 4.1 สังเกตและบันทึกผลต่างๆ โดยปราศจากความลำเอียงหรืออคติ

##### 4.2 ไม่เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลที่ตนค้นพบว่าข้อมูลนั้นจะไม่สนับสนุนสมมติฐานของตน

- 4.3 มีความมั่นคง หนักแน่นต่อผลที่ได้จากการพิสูจน์
  - 5. มีความเพียรพยายาม
    - 5.1 ไม่ท้อถอยเมื่อการทดลองมีอุปสรรคหรือล้มเหลว
    - 5.2 มีความตั้งใจ
  - 6. มีความละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจ
    - 6.1 ใช้วิจารณญาณก่อนที่จะตัดสินใจใดๆ
    - 6.2 หลีกเลี่ยงการตัดสินใจและการสรุปที่รวดเร็วเกินไป
- โรแลนด์ (2005) กล่าวว่า จิตวิทยาสาสตร์ ประกอบด้วย
1. ความเชื่อว่าความสามารถพิสูจน์ได้
  2. การพิจารณาอย่างละเอียด รอบคอบ เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือ และข้อกำหนดของเหตุการณ์เพื่อการตัดสินใจ
  3. มีความคิดวิพากษ์วิจารณ์
  4. ความสามารถในการปรับตัวและเปิดใจกว้าง
  5. ความอยากรู้อยากเห็น
  6. การรู้จักปฏิเสธความเชื่อที่ไม่มีการพิสูจน์
  7. สะแสแสวงหาความเข้าใจจากสาเหตุ
  8. การมีส่วนร่วมในสังคมวิทยาศาสตร์
  9. เข้าใจและใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์
- สรุปได้ว่า ลักษณะของผู้มีจิตวิทยาสาสตร์ ได้แก่ การเป็นคนมีเหตุผล มีความอยากรู้อยากเห็น มีความซื่อสัตย์ มีความเพียรพยายาม มีความละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจ มีใจกว้าง และเต็มใจรับฟังความคิดใหม่ๆ

#### 2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาสาสตร์

##### งานวิจัยในประเทศ

ดวงเดือน คันทะพรม (2543: 67-68) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์คือ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ความถนัดด้านจำนวน ความถนัดด้านความจำ ความถนัดด้านเหตุผล ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์ ความถนัดด้านภาษาตามลำดับ

พิทักษ์ วงแหวน (2546: 96) ได้ศึกษาปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ตัวแปรอิสระที่ส่งผลทางบวกต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนของนักเรียน ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนและการส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง

บุษยมาศ ทองหล่อ (2547: 70) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่างกันมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่มีจิตวิทยาศาสตร์ต่างกันมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ศิริสา พม้นกุล (2548: 40) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการ ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### งานวิจัยต่างประเทศ

วอลเตอร์ (พัชรา จิตรเพ็ชร. 2537: 59; อ้างอิงจาก Walter. 1966. *A comparison of two methods of teaching eight grade general science-traditional and structured problem-solving*. pp. 994-995) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีต่างกัน นักเรียนกลุ่มทดลองจะเรียนวิทยาศาสตร์ โดยได้รับเอกสารคำแนะนำในวิธีการมองปัญหา แก้ปัญหาแต่ไม่มีการบรรยาย ไม่ใช้ตำราเรียน ไม่มีการกำหนดงานเป็นการบ้าน ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจะเรียนโดยวิธีบรรยาย มีการกำหนดงาน มีการบ้าน มีการให้คำปฏิบัติการบ้าง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 8 จำนวน 112 คน จัดกลุ่มโดยการจับคู่ตามเพศ คะแนนเฉลี่ย ความถนัดทางการเรียน ความสามารถในการอ่าน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ในด้านความมีเหตุผล ไม่เชื่อถือโชคกลางสูงกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีทักษะในการเรียน การแก้ปัญหา และการใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

วิกเตอร์ และจอร์จ (รัตติยา รัตนอุดม. 2547: 37; อ้างอิงจาก Victor & George. 1975. *The Nits and Bolts of Science Fair. Science and Children*. pp.156-161) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา กับ นักศึกษามหาวิทยาลัยและครูวิทยาศาสตร์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษา กับ นักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ซิมสัน และ แคนนอน (Simpson and Cannon. 1985) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติ แรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบ่งตามเพศ ของนักเรียนเกรด 7 พบว่า เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และแรงจูงใจทั้งเพศหญิงและเพศชายในทุกกลุ่มความสามารถมีแนวโน้มลดลงจากช่วงเริ่มเรียนจนกระทั่งเรียนจบ เพศชายมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเพศหญิง ในขณะที่เพศหญิงมีแรงจูงใจสูงกว่าเพศชาย นักเรียนในกลุ่มความสามารถสูงมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สูงตลอดปีการศึกษา และเมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า เจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ดีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอดคล้องกับความสามารถ โดยกลุ่มที่มีความสามารถสูงจะมีผลสัมฤทธิ์สูง กลุ่มที่มีความสามารถต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ

## 2.2 ปัจจัยด้านโรงเรียน

### 2.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกระบวนการซึ่งครูและนักเรียนร่วมกันสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้และรวมถึงการสร้างค่านิยมความเชื่อต่างๆ ในอันที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นทั้งการศึกษาในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เจริญงอกงามทั้งร่างกายอารมณ์สังคมสติปัญญาเพื่อผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร (Good. 1973: 532; อารีย์ เกื้อกุล. 2538: 32; ศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง. 2552: 28)

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนได้ฝึกคิดฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้อื่น ครูมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ใช้วิธีสอนและแหล่งความรู้ที่หลากหลายและกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ คำตอบ ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ ภาคมน ผีขาว (2555)

### ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

กรมวิชาการ (2542: 3-4) เน้นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนต้องคำนึงในสิ่งต่อไปนี้

1. จัดการเรียนรู้สอนเน้นกระบวนการโดยจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดทักษะในกระบวนการต่างๆ เพื่อที่จะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจะต้องสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะและความชื่นชมที่ได้ปฏิบัติกระบวนการต่างๆ ที่จะต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นเช่นกระบวนการคิดกระบวนการแก้ปัญหากระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการแสวงหาความรู้กระบวนการฝึกทักษะกระบวนการจัดการและกระบวนการกลุ่มเป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจค่านิยมคุณธรรมจริยธรรมทักษะและกระบวนการต่างๆ ดังกล่าวควรจำเป็นต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนมาเป็นการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนมีนิสัยในการใช้ทักษะกระบวนการซึ่งมีแก่นขัณฑ์ตอนคือตระหนักในปัญหาและความจำเป็นคิดวิเคราะห์วิจารณ์สร้างทางเลือกอย่างหลากหลายประเมินและเลือกทางเลือกกำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติปฏิบัติด้วยความชื่นชมประเมินระหว่างปฏิบัติปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอและประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

2. การส่งเสริมในท้องถิ่นพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงความหลากหลายของท้องถิ่นซึ่งแตกต่างกันทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นการให้ท้องถิ่นมีส่วนในการพัฒนาหลักสูตรจึงทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้จากท้องถิ่นของตนและเพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักและความผูกพันจากท้องถิ่นของตนเองด้วย

3. จัดการเรียนรู้สอนตามแนวดำเนินการเพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางที่จะจัดการเรียนรู้สอนให้ประสบความสำเร็จตามจุดหมาย โดยมีจุดเน้นสองประการคือจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนให้มากที่สุดและจัดการเรียนรู้สอนให้ยืดหยุ่นได้ตามเงื่อนไขและสภาพความต้องการของท้องถิ่นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ. 2545: 21- 23) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดฉะนั้นครูผู้สอนและผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตนเองจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากจะมุ่งปลูกฝังด้านปัญญาพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเองเข้าใจตนเองเห็นอกเห็นใจผู้อื่นสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเนื่องจากประเทศไทยและประเทศต่างๆ ในโลกกำลังประสบปัญหาด้านสังคมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะเรื่องของความขัดแย้งทั้งความคิดและการกระทำของตัวบุคคลองค์กร

และสังคมจะนั้นสถานศึกษาจะต้องมุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์หาทางแก้ไข โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกรณีพิเศษด้วย การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลายผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายและสติปัญญาวิธีการเรียนรู้ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นควรใช้รูปแบบวิธีการที่หลากหลายเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริงการเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ร่วมกันการเรียนรู้จากธรรมชาติการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการเรียนรู้แบบบูรณาการการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้คู่คุณธรรมทั้งนี้ต้องพยายามนำกระบวนการจัดการกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมกระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เนื้อหาและกระบวนการต่าง ๆ ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวมการบูรณาการเป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกันยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยนำกระบวนการเรียนรู้จากกลุ่มสาระเดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 คือจะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงมีการส่งเสริมสนับสนุนสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลายเรียนรู้จากธรรมชาติตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกัน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ. 2545: 21- 23) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดจะนั้นครูผู้สอนและผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้้นำผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตนเองการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากจะมุ่งปลูกฝังด้านปัญญาพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเองเข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่นสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

สรุปได้ว่า หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 จะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงมีการส่งเสริมสนับสนุนสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

## 2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

### งานวิจัยในประเทศ

รัตนะ บัวรา (2540: 104) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกด้วยตนเองและการสอนตามคู่มือครู พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญฤดี แซ่ล้อ (2546: 101) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนชิปปาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมประสบการณ์ตรงและเรียนรู้เนื้อหาควบคู่ไปกับกระบวนการจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหานั้นๆ และส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นกว่าการที่นักเรียนได้รับการเรียนการสอนตามปกติ

บุญนำ อินทนนท์ (2551: 97) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภคมน ผิขาว (2555:112-113) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 5 พบว่า

1. ตัวแปรปัจจัยการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การกำกับตนเองในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .37, .18 และ .37 ตามลำดับ

### งานวิจัยต่างประเทศ

โรโมน (ชัยวัฒน์ เล็กอุณหันธ์. 2555: 39; อ้างอิงจาก Romime. 1974. *Student and Faculty Perception of an Effective University Instructional Climates*. pp. 139-143) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศการสอนที่ดี พบว่า บรรยากาศการสอนที่ดี ที่สามารถทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ คือ ด้านบุคลิกภาพของครูผู้สอน ผู้สอนต้องเป็นคนกระฉับกระเฉง มีอารมณ์ขัน มีความกระตือรือร้น สนใจวิชาที่ตนสอน ด้านการจัดการและการเตรียมการสอน เช่น ชี้แจงให้ผู้เรียน

ได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในวิชาที่สอน ด้านผลการสอนที่ผู้เรียนเคยได้รับ เช่น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนไม่ใช่เป็นเพียงผู้ฟังอย่างเดียว ด้านการเสนอเนื้อหา เช่น ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด

บิกก์ (รชาดา บัวไพร. 2552: 45 อ้างอิงจาก Bigge. 1976. *Learning theories for teachers*. pp. 42) ได้ศึกษาวิธีการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์พบว่าสามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาในด้านความสามารถและความเข้าใจในการใช้ความคิดความอยากรู้อยากเห็นการสืบสอบความเพียรพยายามและความรอบคอบ

สมิท (จินตนา ช่วยด้วง. 2547: 25; อ้างอิงจาก Smit. 1994. *Effect on Student Attitude and Achievement, Dissertation Abstract International*. pp. 25-28) ได้ศึกษาผลจากวิธีการสอนที่มีเจตคติต่อผลสัมฤทธิ์ทางการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบบรรยายแบบลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและทั้งแบบบรรยายและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าทั้งสองแบบ

สรุปได้ว่า วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

## 2.2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

### ความหมายของความสัมพันธระหว่างครูกับนักเรียน

การเรียนการสอนทุกระดับ นอกจากผู้เรียนต้องการผู้สอนที่มีความรู้ดี มีประสบการณ์ดีแล้ว ยังต้องการผู้สอนที่มีวิธีการสอนที่เป็นกันเอง เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้เรียน แต่ขณะเดียวกันก็ควรชี้แนะให้เห็นถึงความถูกต้องเหมาะสม ให้ข้อคิดชม ตระไปตรงมาซึ่งเต็มไปด้วยความหวังดี จะช่วยให้บรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้น ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอาจเกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยกันเอง ถ้าปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปได้อย่างดี หมายถึง ทั้งครูและนักเรียนต่างมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสซักถาม ตอบคำถามและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนให้มาก บรรยากาศในชั้นเรียนก็มีแต่ความน่าสนใจ สนุก อยากรู้อยากเห็น และกระตือรือร้น นอกจากนั้นปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนด้วยกันเองก็มีส่วนช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีขึ้นในชั้นเรียน เด็กจะเรียนรู้ได้ดี เมื่อเด็กสบายใจ ร่าเริงแจ่มใส มีความผูกพันกับสิ่งนั้น สนใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และเด็กจะเรียนรู้ได้น้อยที่สุด หรือไม่อาจเรียนรู้ได้เลย เมื่อรู้สึกเบื่อหน่าย รู้สึกว่าถูกบังคับ เมื่อถูกทำให้รู้สึกละอายใจ เมื่อถูกทำให้รู้สึกกลัว (ไพฑูรย์ สินารัตน์. 2524: 49; ประดิษฐ์ อูปรมย์. 2529: 33; นัสดา หงษ์วิวัฒน์. 2528: 26-31)

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างครูกับนักเรียน เกิดจากการปฏิบัติตนของครูต่อนักเรียนทางกาย วาจา และพฤติกรรม การแสดงออกต่อนักเรียนด้วยความรัก ความเมตตา จริงใจ มีเหตุผล การเป็นแม่แบบที่ดีให้กับนักเรียน การปฏิบัติ

ตนของครูทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศของความเป็นมิตร เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ตอบคำถาม รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมต่อกิจกรรม การมีไมตรีจิต การให้ความอบอุ่น การเมตตากรุณาเห็นอกเห็นใจนักเรียน ความยุติธรรมไม่ลำเอียง การทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน รวมถึงการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนด้วย ซึ่งถ้าครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันแล้ว จะช่วยให้นักเรียนมีพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย (นพพงษ์ บุญจิตราดุล. 2527: 48-67; ประดิษฐ์ อุปรมย์. 2527: 33; อาพร เจนประภาพงศ์. 2528: 40; ธเนศ ขาเกิด. 2533: 7; พรเพ็ญ สุวรรณเดชา. 2533: 15)

สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียน ทั้งที่เกิดภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน มีการชี้แนะที่ถูกต้องเหมาะสม มีความเป็นกันเอง ให้ข้อติชมตรงไปตรงมาด้วยความหวังดี เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนจะช่วยให้เกิดบรรยากาศเรียนรู้อีกขึ้น ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนของ สุนทรพิรุณ ธรรมบำรุง (2553)

#### ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2544: 437) กล่าวว่า การรับรู้ของครูที่มีต่อนักเรียน เป็นตัวแสดงถึงบทบาทและลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ดังนี้

1. นักเรียนแต่ละคนเป็นปัจเจกบุคคลและทุกคนมีบุคลิกภาพที่เป็นตัวของตัวเองซึ่งต่างกับคนอื่น
2. นักเรียนทุกคนมาโรงเรียนเพราะอยากเรียน ฉะนั้นครูที่ดีจะต้องรู้จักเร้าความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนไม่เบื่อหน่าย
3. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนจะต้องเป็นไปด้วยดี นักเรียนไว้วางใจครูและสามารถพูดคุยกับครูได้อย่างเปิดเผย โดยไม่ต้องเกรงกลัวโทษ
4. ครูและนักเรียนต้องมีความสัมพันธ์ภาพแบบประชาธิปไตย นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรือร่วมกับครูตั้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในห้องเรียนได้
5. บรรยากาศของห้องเรียนที่ดีจะต้องเอื้อต่อการเรียนและเสริมสร้างบุคลิกภาพของนักเรียนโดยมีครูเป็นผู้สนับสนุน ให้กำลังใจ นักเรียนแต่ละคนให้พัฒนาทั้งด้านความรู้สึกละบุคลิกภาพ

สรุปได้ว่า นักเรียนแต่ละคนมีความเป็นปัจเจกบุคคลแตกต่างจากคนอื่น ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนจะทำให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ ไม่เกรงกลัว นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างประชาธิปไตย ครูเป็นผู้สนับสนุน ให้กำลังใจนักเรียน

## 2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

### งานวิจัยในประเทศ

นลินี ธรรมอำนวยสุข (2541: 102-105) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเครียดของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนกีฬาสภามหาวิทยาลัยสุพรรณบุรี สังกัดกรมพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ไม่มีแผนการเรียนการสอน สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางลบกับความเครียดในการเรียนของนักเรียน

จาริญา ศักรประธาน (2545: 51) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วชิรวิทย์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติต่อการเรียนแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีปัจจัย ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง บรรยากาศการเรียนการสอน สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

สุภากร แก้วกล้า (2554: 62-63) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ปัจจัย เรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ นิสัยทางการเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

มารุต พัฒนาผล (2546: 90-91) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระของนักเรียน ได้แก่ ความภูมิใจในตนเอง ความสามารถในการปรับตัว เจตคติต่อครูผู้สอน และตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและคุณลักษณะของครู กับความสุขในการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปี 2546 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี พบว่า ตัวแปรอิสระระดับนักเรียน ได้แก่ ความภูมิใจในตนเอง ความสามารถในการปรับตัว เจตคติต่อครูผู้สอน ส่งผลทางบวกต่อความสุขในการเรียน ตัวแปรระดับห้องเรียน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและคุณลักษณะของครูผู้สอน ส่งผลบวกต่อความสุขของนักเรียน มีระดับนัยสำคัญ .05 และ .01 ตามลำดับ

บุปผา จุลพันธ์ (2550: 84) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 403 คน โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 8 ฉบับ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสอนของครูส่งผลต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสูงที่สุด รองลงมา คือ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์

## งานวิจัยต่างประเทศ

ยี่ (สุนทรืพร ธรรมบำรุง. 2553: 42; อ้างอิงจาก Yee. 1971. *Social Interaction in Education Setting*. pp. 41-42) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีอิทธิพลต่อการประสบความสำเร็จอย่างไร โดยแยกเป็นเด็กสองพวก คือ พวกที่ถือตัวครูเป็นศูนย์กลางและพวกที่ถือนักเรียนเป็นศูนย์กลาง พบว่า พฤติกรรมที่แสดงถึงความมีอคติของครูต่อเด็ก ทำให้เด็กเป็นคนเฉยเมย ถอยหนี เจื้อยซาต่อการแก้ปัญหา เป็นปฏิปักษ์กับคนอื่น ก้าวร้าว และปรับตัวไม่ได้

โคแกน (สุนทรืพร ธรรมบำรุง. 2553: 42 อ้างอิงจาก Cogan. 1975. *Studies of Teacher Behavior in The Journal of Experimental Education* 26. pp. 135-139) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของการสอนของครู พบว่า ความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรระหว่างครูกับนักเรียน จะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น ครูและนักเรียนมีความสัมพันธ์กันมากเท่าใด นักเรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ให้ถึงขีดสุดได้มากเพียงนั้น และลักษณะความสัมพันธ์ของครูและนักเรียนจะมีอิทธิพลต่อความสนใจในวิชาที่เรียนของนักเรียน นักเรียนมีความศรัทธาในตัวครู ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มองเห็นการเรียนเป็นงานประจำ กิจกรรมเป็นงานอดิเรก การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนจะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

เคลม และ คอนเนล (Klem and Connell. 2004: 11-14) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของครูที่มีความสนใจและความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ครูที่ให้การสนับสนุนกับนักเรียนทำให้นักเรียนมีความสนใจ มีความสำเร็จทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ครูไม่ให้การสนับสนุน

## 2.3 ปัจจัยด้านครอบครัว

### 2.3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน

#### ความหมายการสนับสนุนด้านการเรียน

ละเมียด ลิ้มอักษร (2520: 15-16) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมการศึกษาของเด็กในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้

1. ควรส่งเสริมให้เด็กรู้จักจัดตารางการทำงาน การเล่น และการพักผ่อนให้ได้สัดส่วนกัน ถ้างานทางโรงเรียนหนักอยู่แล้ว ก็ลดงานทางบ้านให้เบาลง และดูแลให้เด็กได้ทำงานที่โรงเรียน มอบหมายให้เสร็จเรียบร้อย ก็จะช่วยให้เด็กได้รับผลสำเร็จอย่างดีในการเรียน

2. อบรมสั่งสอนให้เด็กรู้จักคบเพื่อน และรู้จักสมาคม

3. ให้โอกาสเด็กได้มีส่วนรับผิดชอบ ในกิจการต่างๆ ของบ้านเพื่อเป็นการส่งเสริมความรับผิดชอบ และความร่วมมือกับหมู่คณะ

4. ยินยอมให้เด็กใช้จ่ายเอง และทำบัญชีรายรับรายจ่ายของตนไว้ เพราะในระยะนี้เด็กได้เรียนทำบัญชีรายรับรายจ่ายมาแล้ว เป็นการช่วยให้การสอนทางโรงเรียนสมบูรณ์ขึ้น

5. ส่งเสริมให้เด็กตัดสินใจได้ถูกต้อง เช่น อบรมให้เด็กเห็นคุณประโยชน์ของการอ่านหนังสือ เด็กก็จะสามารถใช้เหตุผลตัดสินใจใช้เวลาว่างอ่านหนังสือมากขึ้นด้วยความเต็มใจ การปล่อยให้เด็กได้รับผลจากการตัดสินใจผิด ก็จะเป็นการช่วยให้เด็กรู้จักตัดสินใจได้ดีขึ้น

6. ยั่วให้เด็กสนใจค้นคว้าหาความรู้ โดยการเป็นกำลังใจให้เด็ก ตอบคำถามด้วยความเอาใจใส่และกระตือรือร้น ยั่วให้เด็กกล้าแสดงออกตามความคิดเห็นต่างๆ ตามความสนใจของเด็ก

เชื้อ สาริมาณ (2524: 21) กล่าวว่า บทบาทการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง ivaว่า ผู้ปกครองควรจัดให้นักเรียนได้มีเวลาดูหนังสือ ทำการบ้าน เตรียมสอบ ควรมีอุปกรณ์การเรียนครบ คอยดูแลให้นักเรียนเดินทางไปเรียนได้ทันเวลา สอนให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มีการให้รางวัลในการเรียน

วัลนิกา ฉลากบาง (2535: 33-34) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของพ่อแม่ในการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของลูก ดังนี้

1. ส่งเสริมพัฒนาการทางกาย เพราะการพัฒนาการทางกายเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในทุกด้าน
2. ตอบสนองต่อความต้องการทางจิตใจของลูก เพราะเมื่อใจเป็นสุขแล้ว จะเกิดสมาธิสามารถเรียนรู้และจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น
3. จัดหาหนังสือ อุปกรณ์ที่จะเพิ่มพูนความสามารถในการสื่อความหมาย และการใช้ภาษาให้แก่ลูก
4. จูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีของลูก ในเรื่องการเขียนและการอ่าน จัดหาหนังสือที่ลูกชอบและสนใจ
5. พยายามศึกษาและทำความเข้าใจความสามารถของลูก ไม่ตั้งความคาดหวังเรื่องการเรียนของลูกสูงเกินไป สอดแทรกความรู้ ทักษะภาษาและการคำนวณขณะทำกิจกรรมกับลูก
6. เลือกและส่งเสริมให้ลูกได้ฟังและดูรายการวิทยุ โทรทัศน์ หรือภาพยนตร์ที่เหมาะสมกับวัยและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาความคิด และการใช้เหตุผล
7. มีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียน เพื่อให้ลูกมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

ธีระ ชัยยุทธยรรยง (2556: 68-69) กล่าวว่า ผู้ปกครองควรส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้

1. ให้ความรัก ความอบอุ่น เอาใจใส่ สนใจในการเรียนและเข้าใจนักเรียนอย่างเพียงพอ
2. พยายามสังเกตเด็กที่อยู่ในความปกครองของตนว่า ชอบทำกิจกรรมอะไรบ้าง พยายามหาสิ่งที่มีประโยชน์ให้เด็กได้ทำตามความชอบ
3. ผู้ปกครองควรเลือกรายการในการดูโทรทัศน์ และภาพยนตร์ที่เหมาะสมกับนักเรียน และแบ่งเวลาในการดูโทรทัศน์ให้เป็นสัดส่วน

4. หาโอกาสพานักเรียนไปเที่ยวพักผ่อนและให้มีโอกาสได้ สิ่งแปลกๆ ใหม่ ๆ ซึ่งนอกจากจะเป็นการพักผ่อนแล้วยังเป็นการไปทัศนศึกษาอีกด้วย
5. จัดหาหนังสือที่ดีมีประโยชน์เหมาะสำหรับวัยของนักเรียนให้นักเรียนได้อ่าน
6. จัดสภาพแวดล้อมภายในบ้านให้น่าอยู่ มีบรรยากาศที่ดี เพื่อดึงดูดใจให้เด็กอยากอยู่บ้าน

สรุปได้ว่า การสนับสนุนด้านการเรียน หมายถึง การที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยดูแลนักเรียนให้มาเรียนทันเวลา มีอุปกรณ์การเรียนที่พร้อม ให้ความรู้เพิ่มเติมในการเรียน ช่วยแก้ปัญหาในการเรียน ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้นักเรียนและมีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียน ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดการสนับสนุนด้านการเรียน ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดการสนับสนุนด้านการเรียนของ สุภภัทร แก้วกล้า (2554)

### 2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียน

#### งานวิจัยในประเทศ

สมพร พรหมจรรย์ (2540: 78-79) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต้นต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา ประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าตัวแปรด้านส่วนตัว ด้านครอบครัวและด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

สมนึก เสี่ยงหวาน (2551: 75) ได้ศึกษาการควบคุมดูแลนักเรียนของผู้ปกครอง โรงเรียนเทศบาล 3 ชุมชนวัดจันทราวาศ สังกัดเทศบาลเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามภูมิหลังของผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองนักเรียนมีการควบคุมดูแลนักเรียน ด้านการเรียนอยู่ในระดับมากโดยแสดงความชื่นชมกับผลงานที่นักเรียนทำสำเร็จ มีการปฏิบัติเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ แนะนำให้นักเรียนรู้จักรอบรอบและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และปลอบใจและให้กำลังใจเมื่อนักเรียนมีปัญหาในการเรียน

สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ (2554: 1-11) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ เวลาที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความตั้งใจเรียน คุณภาพการสอน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และบรรยากาศในชั้นเรียน

ประภัทร์พร เศรษฐฐานนท์. (2557) ได้การศึกษาความสามารถของผู้ปกครองในการสนับสนุน พัฒนาการด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กชั้นประถมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษ จากการใช้โปรแกรมส่งเสริมบทบาทของผู้ปกครองตามแนวทางไดมอนสโตน พบว่าความสามารถของผู้ปกครองในการสนับสนุนพัฒนาการด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กที่

มีความสามารถพิเศษโดยใช้โปรแกรมส่งเสริมบทบาทของผู้ปกครองตามแนวทางใด มอนสโตนก่อน และหลังการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

### งานวิจัยต่างประเทศ

มาเจอร์เบิร์ก (สุนทรียพร ธรรมบำรุง. 2553: 46 อ้างอิงจาก Marjorivank. 1991. *The Foundation of studyszs learning*. pp. 103-109) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อม และระดับฐานะทางสังคมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบ Primary Mental Ability จากแบบทดสอบ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้การส่งเสริมการเล่าเรียน จะมีคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability สูง ซึ่งคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability ยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

โรเซน (ภาษิณี สุเชิณ. 2547: 128; อ้างอิงจาก Rosen. 1961. *A Schedual for Assessing Self – Control Behaviors*. pp. 574-585) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้านโครงสร้างของครอบครัวและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า บิดาและมารดาของเด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เน้นการฝึกความต้องการผลสัมฤทธิ์ มีความสนใจในงานของเด็กตั้งเป้าประสงค์สำหรับเด็กและคอยดูแลในการแก้ปัญหาของเด็ก

### 2.3.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

#### ความหมายของความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

บรรยากาศในครอบครัวมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเรียนของเด็ก ถ้าสมาชิกในครอบครัวของบ้านใดมีความเข้าใจต่อกัน มีความผูกพันกัน ไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว บรรยากาศในครอบครัวไม่เคร่งเครียด ก็จะทำให้สมาชิกในครอบครัวมีความพร้อมและมีสมาธิที่จะเรียน หน้าที่ของพ่อแม่ในการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของลูกคือ การส่งเสริมพัฒนาการทางกาย เพราะพัฒนาการทางกายเป็นพื้นฐานของพัฒนาการทุกด้าน การตอบสนองความต้องการทางจิตใจของลูก เพราะเมื่อใจเป็นสุขแล้วสามารถเรียนรู้และจดจำสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น ควรจัดหาหนังสืออุปกรณ์ที่เพิ่มพูนความสามารถในการสื่อสารและการใช้ภาษาของลูก การจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีของลูกในเรื่องการเขียน การอ่าน จัดหาหนังสือที่ลูกชอบและสนใจ อีกทั้งพยายามศึกษาและทำความเข้าใจความสามารถของลูก ไม่ตั้งความคาดหวังการเรียนของลูกสูงเกินไป และการมีทัศนคติที่ดีต่อครูและการเรียนเพื่อให้ลูกมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มีส่วนร่วมแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหาในเรื่องการปรับตัวภายในโรงเรียน ให้เด็กมีอิสระในการเลือกโรงเรียน เลือกวิชาเรียนตามความถนัดความสามารถ ความสนใจของเด็กไม่ใช่เลือกเรียนตามที่พ่อแม่ต้องการ การให้มีการปรับปรุงนิสัยการเรียนที่ดี เช่น เรียนอย่างมีหลักการ มีสมาธิในการอ่านหนังสือ การอนุญาตให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อเป็นหนทางนำเด็กเข้ากลุ่ม และรู้จักการปรับตัวเข้ากับสังคม

และพ่อแม่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับครู โดยควรหาโอกาสพูดคุยกับครูเกี่ยวกับปัญหาการเรียนและการปรับตัวของลูก (วัลนิกา ฉลากบาง. 2535: 33-34; พรพิมล เจียมนาครินทร์ 2539: 168-169; พระมหาพะเต็ด ชุ่มเพ็งพันธ์ 2548: 31; ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2530: 176)

สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว หมายถึง บรรยากาศภายในครอบครัวเด็ก มีความเข้าใจต่อกัน มีความผูกพันกัน ไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว เมื่อประสบปัญหาสามารถปรึกษา บิดามารดา หรือผู้ปกครอง และร่วมกันแก้ไขปัญหา บิดามารดา หรือผู้ปกครองสร้างแรงจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีของลูก ในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัวของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553)

### ลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู

การอบรมเลี้ยงดูมีหลายรูปแบบซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการปฏิบัติ ความเชื่อ ค่านิยมของพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่มีต่อเด็ก

วรรณงาม รุ่งพิศุทธิพงษ์ (2522: 6) แบ่งการอบรมเลี้ยงดูเป็น 2 ประเภท คือ

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกดขี่ เป็นการใช้อบรมเลี้ยงดูที่เด็กมีความรู้สึกว่าตนไม่ได้รับอิสระเท่าที่ควร ต้องอยู่ในระเบียบวินัยที่พ่อแม่กำหนดไว้หรือถูกควบคุมไม่ได้รับความสะดวกในการทำตามที่ตนต้องการ
2. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เป็นวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ทำให้เด็กมีความรู้สึกว่าได้ได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรมจากผู้ปกครอง ได้รับความรัก ความอบอุ่น ได้รับการยอมรับทางด้านความคิดเห็นและการแสดงออกอย่างมีเหตุผลจากพ่อแม่

ดวงเดือน พันธุมนาวินและคณะ (2528: 3-12) ได้แบ่งการอบรมเลี้ยงดูเป็น 5 ประเภท คือ

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน คือการที่พ่อแม่รายงานว่าการปฏิบัติต่อลูกตนได้แสดงความรักใคร่ เอาใจใส่ สนใจทุกข์สุขของตนมากเพียงใด นอกจากนั้นยังเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ การสนับสนุนช่วยเหลือและการให้ความสำคัญแก่ลูกด้วย การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมากเป็นการให้ในสิ่งที่ลูกต้องการทั้งสิ้น ฉะนั้น พ่อแม่ที่เลี้ยงดูลูกด้วยวิธีนี้จึงเป็นผู้ที่ลูกรักและเห็นความสำคัญของพ่อแม่ ซึ่งจะทำให้ลูกยอมรับการอบรมสั่งสอนต่างๆ ของพ่อแม่ได้โดยง่าย และยอมรับพ่อแม่เป็นแบบอย่างโดยไม่รู้ตัว

2. การอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล คือ การที่พ่อแม่ได้อธิบายเหตุผลให้แก่ลูก มีการส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำของลูก นอกจากนั้น พ่อแม่ที่ใช้วิธีการนี้ยังให้รางวัลและลงโทษลูกอย่างเหมาะสมกับการกระทำของลูกมากกว่าที่จะปฏิบัติต่อลูกตามอารมณ์ของตนเอง การกระทำของพ่อแม่จะเป็นเครื่องช่วยให้ลูกได้เรียนรู้และรับทราบถึงสิ่งที่ควรและไม่ควรทำนอกจากนั้น ยัง

ช่วยให้ลูกสามารถทำนายว่าตนจะได้รับรางวัลหรือโดนลงโทษจากพ่อแม่หลังจากที่ตนกระทำพฤติกรรมต่างๆ แล้วมากน้อยเพียงใด

3. การอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษทางจิต คือ การที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูกทางด้านการลงโทษเมื่อเด็กทำผิด โดยการลงโทษทางจิตใจเป็นวิธีการลงโทษที่พ่อแม่ใช้กับเด็กตั้งแต่เริ่มต้นเมื่อเป็นทารก เช่น การหย่านม การฝึกขับถ่ายและการห้ามปรามการกระทำของเด็ก ส่วนการลงโทษทางกายเป็นวิธีการปรับพฤติกรรมที่พ่อแม่มักจะใช้อย่างจริงจัง ใช่มากและบ่อย

4. การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม คือ การออกคำสั่งให้เด็กทำตาม แล้วผู้ใหญ่คอยตรวจตราใกล้ชิดว่าเด็กทำตามที่ต้องการหรือไม่ ถ้าเด็กไม่ทำตามก็จะลงโทษเด็กด้วย ส่วนการควบคุมน้อย คือ การปล่อยให้เด็กรู้จักคิดตัดสินใจเองว่าควรทำหรือไม่ควรทำสิ่งใดและเปิดโอกาสให้เด็กเป็นตัวของตัวเองบ่อยครั้ง โดยไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเด็กมากนัก

5. การอบรมเลี้ยงดูแบบให้พึ่งตนเองเร็ว คือ การเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ให้ชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำและการฝึกฝนจากพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เด็กช่วยตนเองได้เร็วและไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากและนานเกินไป การอบรมเลี้ยงดูแบบนี้ได้มีผู้นำมาศึกษาในเด็กตั้งแต่ทารกจนถึงวัยรุ่นและเปรียบเทียบสังคมต่างๆ ว่าแตกต่างกันในการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบนี้และในพฤติกรรมการพึ่งตนเองของเด็กเพียงใด

จะเห็นได้ว่า การอบรมเลี้ยงดู มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กและสัมพันธภาพภายในครอบครัวการอบรมเลี้ยงดูที่เข้มงวด

### 2.3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธภาพในครอบครัว

#### งานวิจัยในประเทศ

บำเพ็ญ วังเงิน (2541: 121-128) ได้ศึกษาอิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า พฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียนสาเหตุหนึ่งมีผลมาจากอิทธิพลของครอบครัว ได้แก่ สภาพความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันทางวัฒนธรรมและสัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัว

สุวภัทร แก้วกล้า (2554: 62) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) จังหวัดแพร่ พบว่าการเอาใจใส่การเรียนของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางลบกับปัญหาการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วย การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

### งานวิจัยต่างประเทศ

วัตสัน (ภาซิณี ฮูเซ็น. 2547: 38; อ้างอิงจาก Watson. 1967. *Self – Directed Behavior Modification for Personal Adjustment*. pp. 381) ได้อ้างอิงถึงการศึกษาค้นคว้าของเฟลส์ พบว่า วิธีการฝึกอบรมให้เด็กรู้จักช่วยตนเอง พร้อมทั้งให้คำชมเชยไปพร้อมๆ กันจะช่วยให้เกิดประสิทธิผลมากกว่าวิธีใดๆ

เบเกอร์ และ ฮอนวอทซ (รัชนีย์ สุวมาตย์. 2544: 49; อ้างอิงจาก Baker and Holzworth. 1961. *Social histories of successful and unsuccessful children*. pp. 68) ได้ทำการศึกษาเด็กที่มีอายุ 13 – 16 ปี กลุ่มแรกเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการปรับตัวอารมณ์และสังคม กลุ่มที่ 2 เป็นเด็กที่สามารถปรับตัวได้ มีความสุภาพไม่ก้าวร้าว และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากการสัมภาษณ์พ่อแม่และเด็กแยกกัน พบว่า เด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวต่อ ด้านสังคม มักจะมาจากครอบครัวที่มีการเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย มีการใช้ระเบียบไม่คงเส้นคงวา และมีพ่อแม่ที่มีทิฐิทำสมยอม และยังพบว่าเด็กที่มีปัญหาทางครอบครัว เช่น พ่อแม่แยกทางกัน ทำให้ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวไม่แน่นแฟ้นมีความห่างเหิน

สรุปได้ว่า วิธีการอบรมเลี้ยงดูส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัว นักเรียนที่มีปัญหา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำผลมาจากสัมพันธภาพในครอบครัว

### 3. โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่ง ประเทศไทย

ภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร ก่อเกิดในประเทศฝรั่งเศส ในปี ค.ศ. 1696 ปัจจุบันมีเซอร์ เซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร อยู่ทั่วโลกประมาณ 4,000 คน ใน 5 ทวีป และ 37 ประเทศมีพันธกิจในการเผยแผ่ศาสนา การพยาบาลและการศึกษา

มีนโยบายด้านการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาของเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร ต้องเป็นการศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต โดยเน้นให้ผู้เรียนศรัทธาในศาสนา มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถคิดแก้ไขปัญหาด้วยสันติวิธี มีสติ เหตุผล และความสุขุมรอบคอบ รักและซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม และมรดกของชาติ
2. การศึกษา เน้นให้นักเรียนรู้จักตัวของตัวเอง รู้จักเข้าใจผู้อื่น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีวินัย มีความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี มีความเห็นอกเห็นใจ และพยายามช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม และพร้อมที่จะร่วมมือในกิจกรรมทั้งทางด้านการศึกษา และด้านอื่น ๆ อันจะอำนวยประโยชน์แก่ปวงชน

3. การศึกษา ต้องเป็นการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพ สามารถพึ่งตนเอง และดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข เป็นพลเมืองดีภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เป็นผู้ที่มีความมัยยัสต์ ขยัน หมั่นเพียร อดทน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มุ่งมั่นที่จะประกอบอาชีพสุจริต

4. การศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีความรักและความกตัญญูต่อสถาบันของตน สามารถฝึกกำลังรับผิดชอบร่วมกับผู้อื่น รู้จักปรับตัว เรียนรู้ที่จะเป็นผู้ให้และผู้เสียสละ เพื่อความเจริญของส่วนรวม

5. การศึกษาเน้นการฝึกสังเกต พิจารณาไต่หาความรู้ และค้นคว้าหาเหตุผล ส่งเสริมด้านจินตนาการ การเสริมสร้างปัญญาความสามารถ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาประเทศและการรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

6. การศึกษา ต้องช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ และให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเกี่ยวกับโภชนาการ การกีฬา การออกกำลังกาย การพักผ่อน การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มีสุขนิสัยที่ถูกต้องเพื่อประโยชน์ของส่วนตัวและส่วนรวม

ปัจจุบันมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร มีการจัดการศึกษาในประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 22 โรงเรียน ดังตาราง 2

ตาราง 2 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย

| ขนาดโรงเรียน* | จำนวนโรงเรียน | จำนวนห้องเรียน | จำนวนนักเรียน |
|---------------|---------------|----------------|---------------|
| ใหญ่พิเศษ     | 8             | 35             | 1,571         |
| ใหญ่          | 5             | 22             | 986           |
| กลาง          | 9             | 21             | 812           |
| เล็ก          | 0             | 0              | 0             |
| <b>รวม</b>    | <b>22</b>     | <b>78</b>      | <b>3,369</b>  |

\* หมายเหตุ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป  
 โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 – 2,499 คน  
 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 – 1,499 คน  
 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1 – 499 คน

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในเครือมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย จำนวน 78 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,369 คน ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย

| ขนาดโรงเรียน | จำนวนโรงเรียน | จำนวนห้องเรียน | จำนวนนักเรียน |
|--------------|---------------|----------------|---------------|
| ใหญ่พิเศษ    | 8             | 35             | 1,571         |
| ใหญ่         | 5             | 22             | 986           |
| กลาง         | 9             | 21             | 812           |
| เล็ก         | 0             | 0              | 0             |
| รวม          | 22            | 78             | 3,369         |

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในเครือคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตรแห่งประเทศไทย จำนวน 6 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 400 คน ซึ่งเลือกมาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) จากประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในเครือมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย จำนวน 22 โรงเรียน แบ่งตามขนาดของโรงเรียน ได้ดังตาราง 2 ใช้การสุ่มแบบง่าย สุ่มกลุ่มตัวอย่าง จากประชากร ตามขนาดของโรงเรียน และใช้การสุ่มอย่างง่าย สุ่มกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 2 ห้องเรียน ดังแสดงในตาราง 3

ผู้วิจัยพิจารณากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ กลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 20 เท่าของจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ (สุวิมล ติรภานันท์, 2543: 201) ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 140 คน และจากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างอิงจาก ชีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 3,369 คน ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่างได้ 5% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับ 358 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการแบ่งขนาดโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลาง ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน

| ขนาด<br>โรงเรียน | โรงเรียน                             | กลุ่มตัวอย่าง |          |
|------------------|--------------------------------------|---------------|----------|
|                  |                                      | จำนวน<br>ห้อง | นักเรียน |
| ใหญ่พิเศษ        | โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์           | 2             | 86       |
|                  | โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนเวนต์ | 2             | 85       |
| ใหญ่             | โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์ สีลม       | 2             | 61       |
|                  | โรงเรียนเซนต์คาทาลินคอนเวนต์         | 2             | 63       |
| กลาง             | โรงเรียนเซนต์ปอล หนองคาย             | 2             | 52       |
|                  | โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนต์ ลพบุรี     | 2             | 53       |
| รวม              |                                      | 12            | 400      |

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามการจัดกิจกรรมการสอน

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียน

ฉบับที่ 6 แบบสอบถามความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2.2 การสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เพื่อดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.2 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2.2.3 เขียนนิยามศัพท์เฉพาะของ จิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2.2.4 สร้างข้อคำถามและตัวเลือก เพื่อใช้วัดจิตวิทยาศาสตร์ตามนิยามและโครงสร้างที่ได้จากขั้นที่ 1 ลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์เกี่ยวกับจิตวิทยาศาสตร์ ซึ่งในแต่ละสถานการณ์ มีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามวัดจิตวิทยาศาสตร์ของ ทราญทอง พากสันเทียะ (2553) จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553) จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ ภคมน ผิวขาว (2555) จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553) จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามวัดการสนับสนุนด้านการเรียนของ สุวภัทร แก้วกล้า (2554) จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัวของ สุนทรีพร ธรรมบำรุง (2553) จำนวน 20 ข้อ

2.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามกับอาจารย์ที่ควบคุมปริญญาโทเพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างทฤษฎีพร้อมทั้งปรับแก้ข้อคำถามตามข้อแนะนำและคัดเลือกข้อคำถาม

2.2.6 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพิณิจ (Face Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องและการครอบคลุมเนื้อหาของแบบวัดกับนิยามปฏิบัติการแล้วคัดเลือกข้อคำถาม จากนั้นนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถามตามเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ซึ่งทำให้ได้ข้อคำถามแบบวัดจิตวิทยาาสตร์ 20 ข้อ ข้อคำถามแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 20 ข้อ ข้อคำถามแบบวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 15 ข้อ ข้อคำถามแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 18 ข้อ ข้อคำถามแบบวัดการสนับสนุนการเรียน 18 ข้อ และข้อคำถามแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว 18 ข้อ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ความเที่ยงตรงเชิงพิณิจ (Face Validity) และข้อคำถามของแบบสอบถาม

| แบบสอบถาม                         | ก่อนการคัดเลือก |          | หลังการคัดเลือก |          |
|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
|                                   | ค่า IOC         | จำนวนข้อ | ค่า IOC         | จำนวนข้อ |
| จิตวิทยาาสตร์                     | 0.67-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 20       |
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์               | 0.67-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 20       |
| การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน       | 0.33-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 15       |
| ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน | 0.33-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 18       |
| การสนับสนุนการเรียน               | 0.33-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 18       |
| ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว         | 0.33-1.00       | 20       | 0.67-1.00       | 18       |
| รวม                               | 0.33-1.00       | 120      | 0.67-1.00       | 109      |

2.2.7 แบบสอบถามที่ได้จากการคัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบคุณภาพ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ปออล เดอ ชาร์ตเตอร์ แห่งประเทศไทย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามรายข้อเพื่อหาอำนาจจำแนก ( $r$ ) ด้วยสูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlaton:  $R_{xy}$ ) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 ขึ้นไป และหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัก ได้ข้อคำถามแบบวัดจิตวิทยาาสตร์ 17 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.238-0.533 มีค่าความเชื่อมั่น 0.769 ข้อคำถามแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 18 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.207-0.562 มีค่าความเชื่อมั่น 0.839 ข้อ

คำถามแบบวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.212-0.623 มีค่าความเชื่อมั่น 0.852 ข้อคำถามแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 18 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.224-0.672 มีค่าความเชื่อมั่น 0.888 ข้อคำถามแบบวัดการสนับสนุนการเรียน 18 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.214-0.592 มีค่าความเชื่อมั่น 0.854 และข้อคำถามแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว 18 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.282-0.575 มีค่าความเชื่อมั่น 0.703

ตาราง 6 ผลวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามรายข้อและค่าความเชื่อมั่น

| แบบสอบถาม                             | อำนาจจำแนก<br>(r)  | ความเชื่อมั่น<br>( $\alpha$ ) | จำนวนข้อ   |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|
| จิตวิทยาาสตร์                         | 0.238-0.533        | 0.769                         | 17         |
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                   | 0.207-0.562        | 0.839                         | 18         |
| การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน           | 0.212-0.623        | 0.852                         | 15         |
| ความสัมพันธ์ระหว่างครูและ<br>นักเรียน | 0.224-0.672        | 0.888                         | 18         |
| การสนับสนุนการเรียน                   | 0.214-0.592        | 0.854                         | 18         |
| ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว             | 0.282-0.575        | 0.703                         | 18         |
| <b>รวม</b>                            | <b>0.207-0.672</b> | <b>0.703-0.888</b>            | <b>109</b> |

2.2.8 จัดพิมพ์แบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ทั้งหมด เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย โดยผู้วิจัยเป็นคนดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

### ตัวอย่างลักษณะของเครื่องที่ใช้ในการวิจัย

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ตรงกับความจริงของนักเรียนมากที่สุด

1. คุณครูมอบหมายให้นักเรียนทำการทดลองเกี่ยวกับอุณหภูมิของอากาศ โดยให้นักเรียนวัดอุณหภูมิของอากาศด้วยเทอร์โมมิเตอร์เวลา 7.00 น. ทุกๆ วัน เป็นเวลาเจ็ดวัน ในวันเสาร์ อาทิตย์ ที่นักเรียนตื่นสายจนไม่สามารถจะวัดอุณหภูมิได้ นักเรียนทำอย่างไร
  - ก. บันทึกว่าขาดการวัดอุณหภูมิ
  - ข. บันทึกอุณหภูมิโดยคาดคะเนอุณหภูมิจากวันอื่นๆ
  - ค. บันทึกข้อมูลตามการรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยา
  - ง. บันทึกข้อมูลโดยการสอบถามเพื่อนที่อยู่บ้านข้างๆ กัน
2. เมื่อนักเรียนทำอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เสียหายในขณะที่นักเรียนใช้ นักเรียนจะอย่างไร
  - ก. ให้ทุกคนในกลุ่มช่วยกันรับผิดชอบ
  - ข. เอาอุปกรณ์ไปซ่อนในขณะที่คุณครูเผลอ
  - ค. บอกคุณครู เพราะ คนอื่นอาจได้รับอันตรายจากอุปกรณ์ที่เสียหายได้
  - ง. บอกคุณครูทันที เพราะ กลัวคุณครูหักคะแนนทุกคนในกลุ่ม

### เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

| ระดับคะแนน | การแปลความหมาย |
|------------|----------------|
| 4          | ระดับสูงมาก    |
| 3          | ระดับสูง       |
| 2          | ระดับปานกลาง   |
| 1          | ระดับต่ำ       |

### ตัวอย่างลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

|            |         |                                                  |
|------------|---------|--------------------------------------------------|
| มากที่สุด  | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด  |
| มาก        | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก        |
| ปานกลาง    | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนปานกลาง    |
| น้อย       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย       |
| น้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด |

| ข้อ<br>ที่                                 | ข้อความ                                                                | จริงที่สุด | จริง | จริงบ้าง | จริงน้อย | จริงน้อย<br>ที่สุด |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|------|----------|----------|--------------------|
| แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์               |                                                                        |            |      |          |          |                    |
| 0                                          | เมื่อมีการบ้านที่ยากๆ ฉันจะหาวิธีที่หลากหลายที่จะช่วยให้ทำการบ้านเสร็จ |            |      |          |          |                    |
| 00                                         | ฉันทำงานที่ครูมอบหมายได้สำเร็จทุกครั้ง                                 |            |      |          |          |                    |
| แบบสอบถามการจัดกิจกรรมการสอนของครูผู้สอน   |                                                                        |            |      |          |          |                    |
| 0                                          | ครูทำให้บทเรียนที่ยากเป็นเรื่องง่าย                                    |            |      |          |          |                    |
| 00                                         | ครูให้ฉันลงมือปฏิบัติทุกครั้งที่เรียนวิทยาศาสตร์                       |            |      |          |          |                    |
| แบบสอบถามความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน |                                                                        |            |      |          |          |                    |
| 0                                          | ครูให้กำลังใจฉันในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์                              |            |      |          |          |                    |
| 00                                         | ครูมีความปรารถนาดีต่อฉัน                                               |            |      |          |          |                    |
| แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียน           |                                                                        |            |      |          |          |                    |
| 0                                          | พ่อแม่รับฟังฉันเสมอเวลาที่ฉันพูดเกี่ยวกับการเรียน                      |            |      |          |          |                    |
| 00                                         | เวลาฉันไม่เข้าใจเรื่องเรียนพ่อแม่สามารถอธิบายให้ฉันเข้าใจได้           |            |      |          |          |                    |

| ข้อ<br>ที่                         | ข้อความ                                         | จริงที่สุด | จริง | จริงบ้าง | จริงน้อย | จริงน้อย<br>ที่สุด |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------|----------|----------|--------------------|
| แบบสอบถามความสัมพันธ์ภายในครอบครัว |                                                 |            |      |          |          |                    |
| 0                                  | พ่อแม่รับฟังฉันเสมอเวลาที่<br>ฉันพูดคุย         |            |      |          |          |                    |
| 00                                 | ถ้าฉันทำผิดพ่อแม่จะสั่งสอน<br>ก่อนลงโทษทุกครั้ง |            |      |          |          |                    |

### เกณฑ์การให้คะแนน

| ข้อความที่มีความหมายทางบวก | ข้อความที่มีความหมายทางลบ |
|----------------------------|---------------------------|
| (คะแนน)                    | (คะแนน)                   |
| จริงที่สุด                 | 1                         |
| จริง                       | 2                         |
| จริงบ้าง                   | 3                         |
| จริงน้อย                   | 4                         |
| จริงน้อยที่สุด             | 5                         |

### เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

| ระดับคะแนนเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|------------------|----------------|
| 4.51-5.00        | ระดับสูงมาก    |
| 3.51-4.50        | ระดับสูง       |
| 2.51-3.50        | ระดับปานกลาง   |
| 1.51-2.50        | ระดับต่ำ       |
| 1.00-1.50        | ระดับต่ำมาก    |

### วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนเกี่ยวกับวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาคณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดจำนวน 6 ฉบับ

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารสถานศึกษา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นต่อผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลา สถานที่ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอยู่ระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

3. เก็บรวบรวมข้อมูลตามกำหนดเวลาที่นัดหมายไว้ โดยมีวิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพและมีความคลาดเคลื่อนจากการวัดน้อยที่สุด

3.1 กำหนดเวลาในการตอบแบบวัดให้เหมาะสม

3.2 ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ประจำชั้นของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง กรุณาแจ้งให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการตอบแบบวัด

3.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบวัด ให้ชัดเจนเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน จากนั้นให้นักเรียนทำแบบวัด พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความตั้งใจทำแบบวัดเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินคัดเลือกข้อมูลสู่ขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูลต่อไป

3.4 แจ้งเตือนนักเรียนล่วงหน้า 10 นาที ก่อนหมดเวลาทำแบบวัด จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเบื้องต้นขณะเก็บรวบรวมข้อมูลคืนผู้วิจัย วางแผนการจัดแบบวัดของนักเรียนแต่ละคนเข้าชุดกัน โดยการลงรหัสที่แบบวัดทุกฉบับและให้นักเรียนลงชื่อให้ตรงกับแบบวัดที่ตนเองได้รับ

4. ทำการการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อวิเคราะห์หาค่า ทางสถิติ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลการวิจัยต่อไป

### **การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่กำหนดไว้ และตรวจสอบข้อมูลที่สูญหาย

2. วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

3. วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

4. วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression Analysis) การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter regression) และค่านำหนักความสำคัญ ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient)

2.2 วิเคราะห์ค่านำหนักความสำคัญ ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression Analysis) การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter regression)



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

ในการวิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลความหมายดังนี้

|            |     |                                                    |
|------------|-----|----------------------------------------------------|
| N          | แทน | จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง                  |
| $\bar{X}$  | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)                   |
| S.D.       | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)       |
| df         | แทน | ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)      |
| SS         | แทน | ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)  |
| MS         | แทน | ค่าเฉลี่ยยกกำลังสองของคะแนนแต่ละค่า (Mean Square)  |
| K          | แทน | คะแนนเต็มทั้งฉบับของแบบทดสอบ/แบบสอบถาม             |
| F          | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F-distribution          |
| $r_{xy}$   | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย                 |
| t          | แทน | ค่าสถิติแจกแจงแบบ t                                |
| $\hat{Y}$  | แทน | ค่าสมการพยากรณ์ที่แทนค่าในรูปคะแนนดิบ              |
| Z          | แทน | ค่าสมการพยากรณ์ที่แทนค่าในรูปคะแนนมาตรฐาน          |
| R          | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ                              |
| $R^2$      | แทน | กำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ         |
| a          | แทน | ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ               |
| b          | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ          |
| $\beta$    | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน      |
| $SE_b$     | แทน | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ |
| $SE_{est}$ | แทน | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์                 |
| $X_1$      | แทน | จิตวิทยาาสตร์                                      |
| $X_2$      | แทน | แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                                |
| $X_3$      | แทน | การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน                        |
| $X_4$      | แทน | ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน                  |
| $X_5$      | แทน | การสนับสนุนด้านการเรียน                            |
| $X_6$      | แทน | ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว                          |
| Y          | แทน | ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน           |

## การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรปัจจัยบางประการ ได้แก่ จิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรบางประการและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรปัจจัยแต่ละตัวแปรกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter)

3.1 คำนำนัยสำคัญของตัวแปรปัจจัยและการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าำนัยนัยสำคัญในการทดสอบแบบที (t-test)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ค่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยการทดสอบแบบเอฟ (F-test)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรปัจจัยบางประการ ได้แก่ จิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยแต่ละตัว และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้น  
พื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์

| ตัวแปร                                           | K   | $\bar{X}$ | S.D.  | การแปลผล |
|--------------------------------------------------|-----|-----------|-------|----------|
| 1. จิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ )                       | 4   | 2.73      | 0.79  | ปานกลาง  |
| 2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ )                 | 5   | 3.43      | 0.80  | ปานกลาง  |
| 3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ )         | 5   | 3.35      | 0.87  | ปานกลาง  |
| 4. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ )   | 5   | 3.24      | 0.89  | ปานกลาง  |
| 5. การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) | 5   | 3.46      | 0.80  | ปานกลาง  |
| 6. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ )           | 5   | 3.49      | 0.81  | ปานกลาง  |
| 7. ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (Y)  | 100 | 50.70     | 14.95 | ปานกลาง  |

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีจิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) อยู่ในระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 ตามลำดับ และมีผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน (Y) อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 14.95

ตาราง 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์

|       | $X_1$ | $X_2$   | $X_3$   | $X_4$   | $X_5$   | $X_6$   | Y       |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| $X_1$ | 1.000 | 0.526** | 0.539** | 0.538** | 0.500** | 0.502** | 0.678** |
| $X_2$ |       | 1.000   | 0.743** | 0.665** | 0.720** | 0.670** | 0.706** |
| $X_3$ |       |         | 1.000   | 0.715** | 0.692** | 0.692** | 0.704** |
| $X_4$ |       |         |         | 1.000   | 0.734** | 0.729** | 0.689** |
| $X_5$ |       |         |         |         | 1.000   | 0.850** | 0.708** |
| $X_6$ |       |         |         |         |         | 1.000   | 0.696** |
| Y     |       |         |         |         |         |         | 1.000   |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ พบว่า ปัจจัยทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.678 - 0.708 โดยมีตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ มากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.708 รองลงมา ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.706 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.704 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.696 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.689 และจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.678 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทุกตัวแปร

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุแต่ละตัว พบว่า มีตัวแปรจำนวน 15 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ระหว่าง 0.500 - 0.850 โดยปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) และปัจจัยความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด มีคะแนนความสัมพันธ์ 0.850 และปัจจัยจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) และปัจจัยความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด มีคะแนนความสัมพันธ์ 0.500

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์

| แหล่งความแปรปรวน | SS        | df  | MS        | F       |
|------------------|-----------|-----|-----------|---------|
| Regression       | 62400.107 | 6   | 10400.018 | 152.718 |
| Residual         | 26763.038 | 393 | 68.099    |         |
| Total            | 89163.144 | 399 |           |         |

R=.837       $R^2=.700$       Adj  $R^2=.695$       S.E.= 8.25223

จากตาราง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยทั้ง 6 ตัวกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .837 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ปัจจัยทั้ง 6 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับสูงและสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยคิดเป็นร้อยละ 70.0 ( $R^2=.700$ )

ตาราง 10 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์

| ตัวแปร                                           | b     | SE <sub>b</sub> | $\beta$ | t       |
|--------------------------------------------------|-------|-----------------|---------|---------|
| 1. จิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ )                       | 6.055 | 0.653           | 0.320   | 9.275** |
| 2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ )                 | 3.377 | 0.862           | 0.182   | 3.918** |
| 3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ )         | 2.415 | 0.810           | 0.142   | 2.982*  |
| 4. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ )   | 1.722 | 0.782           | 0.103   | 2.202*  |
| 5. การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) | 2.635 | 1.095           | 0.140   | 2.408*  |
| 6. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ )           | 1.037 | 1.037           | 0.121   | 2.171*  |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีด้วยกัน 2 ตัวแปร ได้แก่ จิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.320, 0.182 ตามลำดับ และค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีด้วยกัน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.142, 0.140, 0.121 และ 0.103 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้สามารถสร้างสมการทำนายคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยชุดตัวแปรปัจจัยบางประการทั้ง 6 ตัว ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการการคะแนนดิบ (raw score equation)

$$\hat{Y} = -8.016 + 6.055 \cdot X_1 + 3.377 \cdot X_2 + 2.415 \cdot X_3 + 1.722 \cdot X_4 + 2.635 \cdot X_5 + 1.037 \cdot X_6$$

สมการคะแนนมาตรฐาน (standardized equation)

$$Z_y = 0.320 \cdot Z_{x_1} + 0.182 \cdot Z_{x_2} + 0.142 \cdot Z_{x_3} + 0.103 \cdot Z_{x_4} + 0.140 \cdot Z_{x_5} + 0.121 \cdot Z_{x_6}$$

จากสมการคะแนนดิบแปลความว่า หากนักเรียนมีคะแนนจิตวิทยาาสตร์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ เพิ่มขึ้น 6.055 หน่วย เมื่อตัวแปรอื่นถูกทำให้คงที่ ในทำนองเดียวกัน ถ้าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ให้ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ เพิ่มขึ้น 3.377, 2.415, 1.722, 2.635 และ 1.037 หน่วย ตามลำดับ เมื่อตัวแปรปัจจัยอื่นถูกทำให้คงที่เช่นกัน

จากสมการคะแนนมาตรฐาน พบว่า จิตวิทยาาสตร์ส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูงสุด ( $\beta = .320$ ) รองลงมาได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $\beta = .182$ ) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $\beta = .142$ ) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $\beta = .140$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $\beta = .121$ ) และ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $\beta = .103$ ) ตามลำดับ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

#### สังเขป ความมุ่งหมายและวิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับ ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์และเพื่อศึกษาคำ นำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร แห่งประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 6 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 400 คน ซึ่งเลือกมาจากการ จากแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) ผู้วิจัยพิจารณากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตาม ข้อตกลงในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ กลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 20 เท่าของจำนวนตัวแปรที่ใช้ใน การวิเคราะห์ (สุวิมล ติรกันนท์. 2543: 201) ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 7 ตัว แปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 140 คน และจากการคำนวณหาขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane.1973) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 3,369 คน ยอมรับ ให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่างได้ 5% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับ 358 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression Analysis) การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter regression) และค่าน้ำหนักความสำคัญ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 6 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถาม จิตวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียน และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าความ เชื่อมั่น 0.769, 0.839, 0.852, 0.888, 0.854 และ 0.703 ตามลำดับ

## สรุปผลวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของการศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลการทดสอบแห่งชาติ (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของมูลนิธิส่งเสริมการศึกษา พระภคินี เซนต์ ปอล เดอ ชาร์ต พบว่า นักเรียนมี นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) อยู่ในระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 ตามลำดับ และมีผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Y) อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 14.95

2. ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ปัจจัยทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.678 - 0.708 โดยมีตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ มากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.708 รองลงมา ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.706 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.704 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.696 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.689 และจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.678 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทุกตัวแปร

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุแต่ละตัว พบว่า มีตัวแปรจำนวน 15 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ระหว่าง 0.500 - 0.850 โดยปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) และปัจจัยความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด มีคะแนนความสัมพันธ์ 0.850 และปัจจัยจิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) และปัจจัยความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด มีคะแนนความสัมพันธ์ 0.500

3. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ สามารถสร้างสมการทำนายคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยชุดตัวแปรปัจจัยบางประการทั้ง 6 ตัว ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการการคะแนนดิบ (raw score equation)

$$\hat{Y} = -8.016 + 6.055 \cdot X_1 + 3.377 \cdot X_2 + 2.415 \cdot X_3 + 1.722 \cdot X_4 + 2.635 \cdot X_5 + 1.037 \cdot X_6$$

สมการคะแนนมาตรฐาน (standardized equation)

$$Z_y = 0.320 \cdot Z_{x_1} + 0.182 \cdot Z_{x_2} + 0.142 \cdot Z_{x_3} + 0.103 \cdot Z_{x_4} + 0.140 \cdot Z_{x_5} + 0.121 \cdot Z_{x_6}$$

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยทั้ง 6 ตัวกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.837 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ปัจจัยทั้ง 6 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับสูงและสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยคิดเป็นร้อยละ 70.0 ( $R^2 = .700$ )

3.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีด้วยกัน 2 ตัวแปร ได้แก่ จิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.320, 0.182 ตามลำดับ และค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีด้วยกัน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ( $X_3$ ) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) และความสัมพันธระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.142, 0.140, 0.121 และ 0.103 ตามลำดับ

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จิตวิทยาาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การสนับสนุนด้านการเรียนและความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.678 – 0.708 โดยมีตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.708 รองลงมา ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.706 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.704 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.696 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.689 และจิตวิทยาาสตร์ ( $X_1$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.678 สอดคล้องกับสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 1 โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.708 ซึ่งมีค่ามากที่สุด การที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยดูแลนักเรียนให้มาเรียนทันเวลา มีอุปกรณ์การเรียนที่พร้อม ให้ความรู้เพิ่มเติมในการเรียน ช่วยแก้ปัญหาในการเรียน ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนและมีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียนจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง และมาเจอริแวงค์ (สุนทรพิร ธรรมบำรุง. 2553: 38; อ้างอิงจาก Marjorivank. 1991. *The Foundation of studyszs learning*. pp. 103-109) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้การส่งเสริมการเล่าเรียน จะมีคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability สูง ซึ่งคะแนนจากแบบทดสอบ Primary Mental Ability ยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.706 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทำให้นักเรียนมีความปรารถนา คาดหวังที่จะ

ประสบความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ มีความพยายาม อดทนที่จะแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ไม่ท้อแท้ใจเมื่อเกิดปัญหาในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมจิตร หอไตรรงค์ (2539: 104) ได้ศึกษาผลของการฝึกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกันในการอบรมเลี้ยงดูและลักษณะทางชีวสังคม พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.704 การจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง การใช้วิธีสอนและแหล่งความรู้ที่หลากหลายและกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิพงษ์ บุญชู (2554: 28-31) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมได้แก่ คุณภาพการสอนและบรรยากาศในชั้นเรียน

1.4 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.696 บรรยากาศภายในครอบครัวนักเรียน มีความเข้าใจต่อกัน มีความผูกพันกัน ไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว เมื่อประสบปัญหาสามารถปรึกษา บิดามารดา หรือผู้ปกครอง และร่วมกันแก้ไขปัญหา บิดามารดา หรือผู้ปกครองสร้างแรงจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีของลูก จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความสบายใจ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฏฐิยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วย ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.689 ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียน ทั้งที่เกิดภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนจะช่วยให้เกิดบรรยากาศเรียนรู้อัปตัน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบสอบทางการศึกษา

แห่งชาติ (O-NET)เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวภัทร แก้วกล้า (2554: 62-63) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล) จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างครูที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.6 จิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ น้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจาก จิตวิทยาศาสตร์เป็นการตัดสินใจที่จะแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แสดงออกเป็นพฤติกรรมได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความอดทนมุ่งมั่น ความมีใจกว้าง ความคิดสร้างสรรค์ มีความสงสัยและความกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ เมื่อนักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้น ย่อมส่งผลให้เกิดความสนใจและเกิดการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ (2554: 1-11) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ คือ เจตคติต่อการเรียน และดวงเดือน คันทะพรหม (2543: 67-68) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์มากที่สุด คือ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

2. คำนำนั้ความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีด้วยกัน 2 ตัวแปร ได้แก่ จิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) โดยมีค่านำนั้ความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.320, 0.182 ตามลำดับ และค่านำนั้ความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีด้วยกัน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) โดยมีค่านำนั้ความสำคัญในรูปของคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.142, 0.140, 0.121 และ 0.103 ตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 2 โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 จิตวิทยาศาสตร์ ( $X_1$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่านำนั้ความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่ามากที่สุด ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.320 ลักษณะของบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์หรือเจตคติทางวิทยาศาสตร์ จะเื้อื่ออำนวยต่อการแสวงหาความรู้ได้เป็นอย่างดี เป็นคนมีเหตุผล มีความ

อยากรู้ อยากเห็น มีความซื่อสัตย์ มีความเพียรพยายาม มีความละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจ มีใจกว้างและเต็มใจรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ลักษณะเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนมีบรรยากาศของการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงเดือน คันทะพรหม (2543: 67-68) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ตัวแปร พยากรณ์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุด คือ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และงานวิจัยของ ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัด สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยด้านตัวนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_2$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญ ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.182 เนื่องจาก แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความตั้งใจหรือ ความมุ่งมั่นของนักเรียนที่จะกระทำการสิ่งใด ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย เมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นย่อมส่งผลให้นักเรียนมีความตั้งใจ มุ่งมั่นในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสาท ปันทวัฏกุล (2516: 86) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการคิดแบบอเนกนัย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์มี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ เขียวราน (เกษมสันต์ อินพรม. 2549: 54; อ้างอิงจาก Sheeran. 1982. *The relationship of achievement motivation and competition to school achievement is samon high school student.* pp 562) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการแข่งขันทางการเรียนของนักเรียนชาวซามัว ระดับไฮสคูลที่เรียนอยู่ใน ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า นักเรียนเรียนชายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนชายที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ( $X_3$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่า น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.142 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น กระบวนการซึ่งครูและนักเรียนร่วมกันสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้และรวมถึงการสร้างค่านิยม ความเชื่อต่างๆ ในอันที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ จะทำ ให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นทั้งการศึกษาในโรงเรียนและนอกโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภคมน ผิวขาว (2555:112-113) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างองค์ ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 5 พบว่า

ความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.37

2.4 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ( $X_5$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.140 การที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่และติดตามผลการเรียนของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยดูแลนักเรียนให้มาเรียนทันเวลา มีอุปกรณ์การเรียนที่พร้อม ให้ความรู้เพิ่มเติมในการเรียน ช่วยแก้ปัญหาในการเรียน ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนและมีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียนจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร พรหมจรรย์ (2540: 78-79) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต้นต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา พบว่าตัวแปรด้านส่วนตัว ด้านครอบครัวและด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน

2.5 ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ( $X_6$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.121 บรรยากาศในครอบครัวมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเรียนของเด็ก ถ้าสมาชิกในครอบครัวของบ้านใดมีความเข้าใจต่อกัน มีความผูกพันกัน ไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว บรรยากาศในครอบครัวไม่เคร่งเครียด ก็จะทำให้สมาชิกในครอบครัวมีความพร้อมและมีสมาธิที่จะเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัตติยาภรณ์ หยกอุบล (2555: 85-99) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนได้แก่ ปัจจัยด้านครอบครัวประกอบด้วย ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ( $X_4$ ) ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.103 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างครูกับนักเรียน เกิดจากการปฏิบัติตนของครูต่อนักเรียนทางกาย วาจา และพฤติกรรม การแสดงออกต่อนักเรียนด้วยความรัก ความเมตตา จริงใจ มีเหตุผล การเป็นแม่แบบที่ดีให้กับนักเรียน การปฏิบัติตนของครูทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศของความเป็นมิตร เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ตอบคำถาม รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมต่อกิจกรรม การมีไมตรีจิต การให้ความอบอุ่น การเมตตากรุณาเห็นอกเห็นใจนักเรียน ความยุติธรรมไม่ลำเอียง การทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน รวมถึงการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนด้วย ซึ่งถ้าครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันแล้ว จะช่วยให้นักเรียนมี

พฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จาริญา ศักรประธาน (2545: 51) ที่ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วชิรวุฒวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติต่อการเรียนแผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน

### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า จิตวิทยาาสตร์ส่งผลต่อผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ .320 มีค่ามากที่สุด ดังนั้นในครูผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีจิตวิทยาาสตร์ที่สูงขึ้น เพื่อนำไปสู่ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนส่งผลต่อคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และและค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) เท่ากับ .103 มีค่าน้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า ตัวแปรดังกล่าว เป็นตัวแปรที่น่าสนใจที่อาจส่งผลต่อผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์และในรายวิชาอื่นๆ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป อาจทำการศึกษาตัวแปรปัจจัยดังกล่าวในด้านของตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โดยมีการควบคุมตัวแปรดังกล่าวไว้



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542.  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
- กรรณิการ์ สนิทธรรม. (2546). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดน่าน. ปรินทิพย์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.  
กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว)
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- กุลธร เสนหา. (2549). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้เรียนและด้านครอบครัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินทิพย์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- เกษมสันต์ อินพรม. (2549). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์คานาโนคอลระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินทิพย์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จาริญา ศักรประธาน. (2545). ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินทิพย์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จำริญ เทียมธรรม. (2546). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินทิพย์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินตนา ช่วยด้วง. (2547). การใช้เทคนิคการสอนแบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชัยวัฒน์ เล็กอุณินันท์. (2555). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัยใน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดชลบุรี. ปรินทิพย์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์. (2520). การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- เชื้อ สาริมาณ. (2524, ตุลาคม-ธันวาคม). "บทบาทของผู้ปกครอง," *วิทยาสาร*. 79(4): 19-22.
- ณัฏติยาภรณ์ หยกอุบล. (2555). *สอนให้คิดด้วยจิตวิทยาศาสตร์*. นนทบุรี: บุ๊คพอยท์วิชาการ
- ณัฏติยาภรณ์ หยกอุบล. (2555). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ*. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม. 8(1):85-102
- ดวงเดือน คันทะพรหม. (2543). *ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนแรงจูงใจในใฝ่สัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ( วัตถุประสงค์การศึกษา).
- มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน อรพินทร์ ชูชม และงามตา วณิชทานนท์. (2528). *ปัจจัยทางจิตวิทยานิเทศที่เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กของมารดาไทย*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. คณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์. (2525). *ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 1-3*. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย
- ธีระชัย ยุทธยรรยง. (2526, ธันวาคม-มกราคม). "อิทธิพลของสื่อมวลชนที่มีต่อการกระทำผิดของเด็กวัยรุ่น," *วารสารแนะแนว*. 18(12): 65-69.
- ธีระ ชัยยุทธยรรยง. (2533). *ผลของการใช้ชุดการแนะแนวที่มีต่อการปรับตัวกับเพื่อนต่างเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหมี่วิทยา จังหวัดลพบุรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นกน้อย สุทธิสนธิ์ (2551). *การวิเคราะห์หลายตัวแปรของคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- นลินี ธรรมอำนวยสุข. (2541). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเครียดในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดกรมพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บำเพ็ญ วังเงิน. (2541). *อิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ไทยคดีศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- บุญนำ อินทนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญฤดี แซ่ล่อ. (2545). ผลของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียน การสอนซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บุษยมาศ ทองหล่อ. (2547). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์และจิตวิทยา ศาสตร์ต่างกัน. กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ บัณฑิตวงศ์. (2516). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แร่งจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการคิดแบบอเนกนัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ประหยัดศรี เกื้อนศิริ. (2536). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประดินันท์ อุปรมัย. (2527). จิตวิทยาเกี่ยวกับผู้เรียนในระบบการเรียนการสอน. เอกสารการสอนชุด วิทยาการการสอนหน่วยที่ 1-7. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- ประภัทร์พร เสรฐฐยานนท์. (2557). การศึกษาความสามารถของผู้ปกครองในการสนับสนุน พัฒนาการด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กชั้นประถมศึกษาที่มีความสามารถ พิเศษ จากการใช้โปรแกรมส่งเสริมบทบาทของผู้ปกครองตามแนวทางไดมอนสโตน . ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2535). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2530). สุขภาพจิตเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บัณฑิตการพิมพ์.
- พรพิมล เจียมนาครินทร์. (2539). พัฒนาการวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร: ตันอ้อ แกรมมี
- พระมหาพะเต็ด ชุ่มเพ็งพันธ์. (2548). องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพุทธจริตด้านการเรียนของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พัชรา จิตรเพ็ชร. (2537). การเปรียบเทียบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์กับการ สอนตามแนวของ สสวท. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิทักษ์ วงแหวน. (2546). การศึกษาปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดศรีสะเกษ. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์ภา นิษานนท์และคณะ (2548). ทศนคติของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจตุจักรที่มีต่อแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2548. วิจัย บธ.บ. (วิทยาการจัดการ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญพิมล คูศิริวิเชียร. (2547). เอกสารคำสอน วิชามัธยม 311 การมัธยมศึกษา 3D 311 Secondary education. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพราพรรณ เปลี่ยนภู. (2542). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ไพฑูรย์ สินารัตน์. (2524). การพัฒนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภคมณ ผิวขาว. (2555). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการมัธยมศึกษาลพบุรี เขต 5. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). แนวการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภาษิณี ฮูเซ็น. (2547). การเปรียบเทียบพัฒนาการทางสังคม การอบรมเลี้ยงดูและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็กที่ได้รับการจัดการศึกษาโดยครอบครัวแบบบ้านเรียนและเด็กที่เรียนในโรงเรียนแบบปกติ. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รชาดา บัวโพ. (2552). การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบโมเดลชิปที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัชนิย์ สุระมาตย์. (2544). ผลการเห็นคุณค่าในตนเองตามกรอบแนวคิดของซิกโคเน ที่มีต่อระดับเชาว์น อารมณ์ และพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์. ศ.ม. (สารัตถศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- รัตติยา รัตนอุดม. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม. ปรินญานิพนธ์. กศ.ม. (การมัธยมศึกษา การสอนวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ละเมียด ลิ้มอักษร. (2520, พฤษภาคม). "ที่พึ่งของเด็ก," *ประชาศึกษา*. 28(10): 14-21.
- วรรณงาม รุ่งพิสุทธิพงษ์. (2522). ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับสติปัญญา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรวิธ มัสพันธ์. (2556). ปัจจัยทางจิตสังคมต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิทยากร เชียงกุล. (2551). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2549/2550 : การแก้ปัญหาและการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็ระบบองค์รวม*. พิมพ์ครั้งที่ 62. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา. ถ่ายเอกสาร.
- วัลลิกา ฉลากบาง. (2535). *จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศิริสา พันธ์กุล. (2548). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์บูรณาการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .ถ่ายเอกสาร.
- ศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง. (2552). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2. กศ.ม. (การวิจัย และสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2529). *ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม (ศึกษา 322)*. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). *เกี่ยวกับ สทศ. สืบค้นเมื่อ วันที่ 5 มีนาคม 2555*. จาก [http://www.niets.or.th/index.php/aboutus\\_th](http://www.niets.or.th/index.php/aboutus_th)
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2556). *สทศ.กับการเป็นองค์กรมหาชน*. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2556, จาก [http://www.niets.or.th/index.php/aboutus\\_th/view/8](http://www.niets.or.th/index.php/aboutus_th/view/8)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *มาตรฐานครุคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สถิพร เชาวนชัย. (2552). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก*. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. มหาวิทยาลัยนเรศวร

- สมจิตร ห่อไตรรงค์. (2539). ผลของการฝึกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกันในการอบรมเลี้ยงดูและลักษณะทางชีวสังคม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สมนึก เสียงหวาน. (2551). การควบคุมดูแลนักเรียนของผู้ปกครอง โรงเรียนเทศบาล 3 ชุมชนวัดจันทร์ วาส สังกัดเทศบาลเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี. โรงเรียนเทศบาล 3 ชุมชนวัดจันทร์ วาส สังกัดเทศบาลเมืองเพชรบุรี
- สมพร พรหมจรรย์. (2540). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). รายงานการประเมินมาตรฐานโรงเรียนปีการศึกษา 2543 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2548). รวมกฎหมายเพื่อบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรไทย
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 – 2561). กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค.
- สุชา จันทน์เอม; และ สุรางค์จันทน์เอม. (2518). หลักการศึกษาจิตวิทยาการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แพรวพิทยา.
- สุดฤทัย มุขยวงศา. (2533). ผลของการศึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มโดยแนวความคิดแบบพิจารณาความเป็นจริงที่มีต่อนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุนทรีพร ธรรมบำรุง. (2553). การศึกษาและพัฒนานิสัยและเจตคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ติรกานันท์. (2543). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัทธา ผลรัตน์ไพบูลย์. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้น ที่ 3 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2545). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวภัทร แก้วกล้า. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธงกราวาส (เทศรฐราษฎร์นุกูล) จังหวัดแพร่. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- อรอุมา กาญจนี. (2549). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง PDCA และแบบสืบเสาะหาความรู้*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เอื้อมพร หลินเจริญ และคณะ. (2552). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก. ถ่ายเอกสาร.
- ANIL, Duygu.(2011).*Investigation of Factors Influencing Turkey's Pisa 2006 Science Achievement with Structural Equation Modelling*. Educational Sciences: Theory & Practice. 11(3): 1261- 1266
- Atkinson, John W, (1964). *An Introduction to Motivation*. Priceton: DVan Nostrand.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw Hill Book.
- Herman, Herbert J.M. (1970). *A Questionnaire Measures of Achievement Motivation*. *Journal of Applied Psychology*. 54: 354-355
- Hong, Hee Kyung. (2012, October). *Trends in Mathematics and Science Performance in 18 Countries: Multiple Regression Analysis of the Cohort Effects of TIMSS 1995-2007*. Education Policy Analysis Archives. 20(33). 1-22
- Jerome I. Rotgans and Henk G. Schmidt. (2012). *The Intricate Relationship Between Motivation and Achievement:Examining the Mediating Role of Self-Regulated Learning and Achievement-Related Classroom Behaviors*.International Journal of Teaching and Learning in Higher Education.24(2).197-208





## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผศ. เพชรราตรี จงประดับเกียรติ

ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

รศ. ดร. ธงชัย สมบูรณ์

ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อาจารย์ อุษราภรณ์ ทะวะระ

ฝ่ายวัดและประเมินผลทางการศึกษา  
โรงเรียนเซนต์คาเบียล





ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดจิตวิทยาาสตร์

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 1       | คัดเลือกไว้   | 12     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 1       | คัดเลือกไว้   | 14     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 7      | 1       | คัดเลือกไว้   | 17     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 8      | 1       | คัดเลือกไว้   | 18     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 9      | 1       | คัดเลือกไว้   | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 1       | คัดเลือกไว้   | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดแรงจูงใจไม่สมบูรณ์

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 1       | คัดเลือกไว้   | 12     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 1       | คัดเลือกไว้   | 14     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 7      | 1       | คัดเลือกไว้   | 17     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 8      | 1       | คัดเลือกไว้   | 18     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 9      | 1       | คัดเลือกไว้   | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 1       | คัดเลือกไว้   | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 1       | คัดเลือกไว้   | 12     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 1       | คัดเลือกไว้   | 14     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 1       | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 0.33    | ตัดออก        |
| 7      | 0.33    | ตัดออก        | 17     | 0.33    | ตัดออก        |
| 8      | 0.33    | ตัดออก        | 18     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 9      | 0.33    | ตัดออก        | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 0.33    | ตัดออก        | 12     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 1       | คัดเลือกไว้   | 14     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 1       | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 0.33    | ตัดออก        |
| 7      | 1       | คัดเลือกไว้   | 17     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 8      | 1       | คัดเลือกไว้   | 18     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 9      | 1       | คัดเลือกไว้   | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 1       | คัดเลือกไว้   | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดการสนับสนุนการเรียนรู้

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 12     | 0.33    | ตัดออก        |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 14     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 7      | 1       | คัดเลือกไว้   | 17     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 8      | 1       | คัดเลือกไว้   | 18     | 0.33    | ตัดออก        |
| 9      | 1       | คัดเลือกไว้   | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 1       | คัดเลือกไว้   | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

| ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | ค่า IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------|---------|---------------|--------|---------|---------------|
| 1      | 1       | คัดเลือกไว้   | 11     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 2      | 1       | คัดเลือกไว้   | 12     | 0.67    | คัดเลือกไว้   |
| 3      | 1       | คัดเลือกไว้   | 13     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 4      | 1       | คัดเลือกไว้   | 14     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 5      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 15     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 6      | 1       | คัดเลือกไว้   | 16     | 0.33    | ตัดออก        |
| 7      | 0.67    | คัดเลือกไว้   | 17     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 8      | 1       | คัดเลือกไว้   | 18     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 9      | 1       | คัดเลือกไว้   | 19     | 1       | คัดเลือกไว้   |
| 10     | 0.33    | ตัดออก        | 20     | 1       | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 17 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | R    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .497 | คัดเลือกไว้   | 11     | .423 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .494 | คัดเลือกไว้   | 12     | .420 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .517 | คัดเลือกไว้   | 13     | .353 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .387 | คัดเลือกไว้   | 14     | .523 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .137 | ตัดออก        | 15     | .238 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .408 | คัดเลือกไว้   | 16     | .085 | ตัดออก        |
| 7      | .403 | คัดเลือกไว้   | 17     | .056 | ตัดออก        |
| 8      | .436 | คัดเลือกไว้   | 18     | .533 | คัดเลือกไว้   |
| 9      | .315 | คัดเลือกไว้   | 19     | .491 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .442 | คัดเลือกไว้   | 20     | .317 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .769

ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .474 | คัดเลือกไว้   | 11     | .573 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .562 | คัดเลือกไว้   | 12     | .397 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .551 | คัดเลือกไว้   | 13     | .477 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .447 | คัดเลือกไว้   | 14     | .562 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .207 | คัดเลือกไว้   | 15     | .269 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .517 | คัดเลือกไว้   | 16     | .087 | ตัดออก        |
| 7      | .514 | คัดเลือกไว้   | 17     | .116 | ตัดออก        |
| 8      | .527 | คัดเลือกไว้   | 18     | .524 | คัดเลือกไว้   |
| 9      | .462 | คัดเลือกไว้   | 19     | .549 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .486 | คัดเลือกไว้   | 20     | .378 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .839

ตาราง 19 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .584 | คัดเลือกไว้   | 11     | .533 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .599 | คัดเลือกไว้   | 12     | .478 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .514 | คัดเลือกไว้   | 13     | .400 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .593 | คัดเลือกไว้   | 14     | .445 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .576 | คัดเลือกไว้   | 15     | .593 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .623 | คัดเลือกไว้   | 16     | .585 | คัดเลือกไว้   |
| 7      | .263 | คัดเลือกไว้   | 17     | .212 | คัดเลือกไว้   |
| 8      | .427 | คัดเลือกไว้   | 18     | .395 | คัดเลือกไว้   |
| 9      | .184 | ตัดออก        | 19     | .212 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .304 | คัดเลือกไว้   | 20     | .557 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .852

ตาราง 20 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .692 | คัดเลือกไว้   | 11     | .500 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .573 | คัดเลือกไว้   | 12     | .321 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .543 | คัดเลือกไว้   | 13     | .580 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .641 | คัดเลือกไว้   | 14     | .672 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .542 | คัดเลือกไว้   | 15     | .224 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .600 | คัดเลือกไว้   | 16     | .500 | คัดเลือกไว้   |
| 7      | .603 | คัดเลือกไว้   | 17     | .321 | คัดเลือกไว้   |
| 8      | .579 | คัดเลือกไว้   | 18     | .511 | คัดเลือกไว้   |
| 9      | .252 | คัดเลือกไว้   | 19     | .543 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .245 | คัดเลือกไว้   | 20     | .613 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .888

ตาราง 21 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .411 | คัดเลือกไว้   | 11     | .482 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .491 | คัดเลือกไว้   | 12     | .433 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .214 | คัดเลือกไว้   | 13     | .555 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .422 | คัดเลือกไว้   | 14     | .565 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .273 | คัดเลือกไว้   | 15     | .592 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .485 | คัดเลือกไว้   | 16     | .526 | คัดเลือกไว้   |
| 7      | .552 | คัดเลือกไว้   | 17     | .293 | คัดเลือกไว้   |
| 8      | .550 | คัดเลือกไว้   | 18     | .367 | คัดเลือกไว้   |
| s9     | .406 | คัดเลือกไว้   | 19     | .390 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .400 | คัดเลือกไว้   | 20     | .544 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .854

ตาราง 22 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

| ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก | ข้อที่ | r    | ผลการคัดเลือก |
|--------|------|---------------|--------|------|---------------|
| 1      | .282 | คัดเลือกไว้   | 11     | .396 | คัดเลือกไว้   |
| 2      | .344 | คัดเลือกไว้   | 12     | .424 | คัดเลือกไว้   |
| 3      | .511 | คัดเลือกไว้   | 13     | .462 | คัดเลือกไว้   |
| 4      | .417 | คัดเลือกไว้   | 14     | .357 | คัดเลือกไว้   |
| 5      | .393 | คัดเลือกไว้   | 15     | .575 | คัดเลือกไว้   |
| 6      | .323 | คัดเลือกไว้   | 16     | .509 | คัดเลือกไว้   |
| 7      | .532 | คัดเลือกไว้   | 17     | .490 | คัดเลือกไว้   |
| 8      | .562 | คัดเลือกไว้   | 18     | .367 | คัดเลือกไว้   |
| 9      | .448 | คัดเลือกไว้   | 19     | .317 | คัดเลือกไว้   |
| 10     | .364 | คัดเลือกไว้   | 20     | .452 | คัดเลือกไว้   |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .703

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



### แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

โรงเรียน.....  
 จังหวัด.....  
 ชื่อ-นามสกุล.....  
 อายุ.....  
 ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ตรงกับความจริงของนักเรียนมากที่สุด

1. คุณครูมอบหมายให้นักเรียนทำการทดลองเกี่ยวกับอุณหภูมิของอากาศ โดยให้นักเรียนวัดอุณหภูมิของอากาศด้วยเทอร์โมมิเตอร์เวลา 7.00 น. ทุกๆ วัน เป็นเวลาเจ็ดวัน ในวันเสาร์ อาทิตย์ ที่นักเรียนตื่นสายจนไม่สามารถจะวัดอุณหภูมิได้ นักเรียนทำอย่างไร
  - ก. บันทึกว่าขาดการวัดอุณหภูมิ
  - ข. บันทึกอุณหภูมิโดยคาดคะเนอุณหภูมิจากวันอื่นๆ
  - ค. บันทึกข้อมูลตามการรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยา
  - ง. บันทึกข้อมูลโดยการสอบถามเพื่อนที่อยู่บ้านข้างๆ กัน
2. เมื่อนักเรียนทำอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เสียหายในขณะที่นักเรียนใช้ นักเรียนจะอย่างไร
  - ก. ให้ทุกคนในกลุ่มช่วยกันรับผิดชอบ
  - ข. เอาอุปกรณ์ไปซ่อนในขณะที่คุณครูเผลอ
  - ค. บอกคุณครู เพราะ คนอื่นอาจได้รับอันตรายจากอุปกรณ์ที่เสียหายได้
  - ง. บอกคุณครูทันที เพราะ กลัวคุณครูหักคะแนนทุกคนในกลุ่ม
3. นักเรียนทำการทดลองเกี่ยวกับสารละลาย กรด-เบส ในชีวิตประจำวัน แล้วพบว่าผลการทดลองที่ได้ไม่สอดคล้องกับผลการทดลองของเพื่อน นักเรียนจะทำเช่นไร
  - ก. ทำการทดลองใหม่จนกว่าจะได้ผลการทดลองที่สอดคล้องกับเพื่อน
  - ข. สรุปผลการทดลองโดยเปลี่ยนผลการทดลองให้เหมือนเพื่อนๆ
  - ค. สรุปผลการทดลองตามที่ทดลองได้
  - ง. สรุปผลตามที่หนังสือบอก

4. ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ที่โรงเรียนมีกิจกรรมให้นักเรียนร่วมสนุกในทุกๆ เช้า ช่วงเวลาหลังเคารพธงชาติ นักเรียนคิดอย่างไร

- ก. น่าจะเปลี่ยนไปทำกิจกรรมในคาบเรียนวิทยาศาสตร์
- ข. เชิญชวนเพื่อนๆ ไปทำกิจกรรมด้วยกันจะได้มีเพื่อนคุย
- ค. ไม่อยากไปดู เพราะร้อนและอยากเข้าเรียน
- ง. ตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมทุกเช้า เพราะ รู้สึกสนุกที่ได้ทำกิจกรรม

5. นักเรียนสังเกตดวงจันทร์บนท้องฟ้า และพบว่าทุกๆ วัน ดวงจันทร์มีตำแหน่งบนฟ้าแตกต่างกันออกไป นักเรียนควรทำอย่างไร เพื่อไขข้อข้องใจนี้

- ก. ถามคุณพ่อคุณแม่
- ข. ค้นคว้าความรู้เพิ่มในคาบเรียนวิทยาศาสตร์
- ค. เผ่าสังเกตและจดบันทึก จนพบคำตอบ
- ง. ขอให้คุณครูวิทยาศาสตร์อธิบายให้

6. เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายในเช้าวันจันทร์ให้เพาะถั้วเขียวเพื่อนำมาทดลองในสัปดาห์หน้า นักเรียนจะปฏิบัติเช่นไร

- ก. ไม่เพาะถั้วเขียว แต่ขอถั้วเขียวจากเพื่อนๆ ที่เพาะนำมาทดลอง
- ข. รีบทำการเพาะถั้วเขียวทันทีในตอนเย็น
- ค. เพาะถั้วในวันเสาร์-อาทิตย์
- ง. ไม่เพาะถั้วเขียว

7. ในการทำงานกลุ่ม นักเรียนพบว่าสมาชิกในกลุ่มที่มักจะทำงานช้าแต่ผลงานมีความสมบูรณ์และเรียบร้อยอยู่เสมอ นักเรียนรู้สึกอย่างไร

- ก. รำคาญที่มักจะทำงานช้าเสมอ
- ข. ชื่นชมที่ผลงานของเพื่อนออกมาดี แม้จะใช้เวลานาน
- ค. อึดอัดและช่วยเร่งให้เพื่อนทำงานให้เสร็จเร็วๆ
- ง. น่าจะดีถ้าเพื่อนคนนี้ทำงานให้เร็วกว่านี้อีกนิด

8. ในขณะที่คุณครูกำลังอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ น้ำขึ้น น้ำลง อยู่ นั่น มีเพื่อนคนหนึ่งแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างออกไป เพราะ ได้ไปพักผ่อนบ้านคุณยายที่อยู่ติดกับชายทะเล นักเรียนคิดอย่างไร

- ก. เพื่อนคนนี้น่าจะแสดงความคิดเห็นเพ้อวอดใครๆ
- ข. เพื่อนคนนี้แสดงความคิดเห็นที่ผิด นักเรียนเห็นด้วยกับครูเสมอ
- ค. นักเรียนรู้สึกสนใจ และอยากไปพักผ่อนที่ชายทะเลบ้าง
- ง. นักเรียนรู้สึกแยะ และไม่อยากคบกับเพื่อนคนนี้อีก

9. นักเรียนได้เข้าแข่งขัน การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับจังหวัด ในวันประกวด นักเรียนพบว่า มีนักเรียนจากโรงเรียนอื่นได้ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เหมือนกับนักเรียน นักเรียนรู้สึกเช่นไร

- ก. รู้สึกไม่พอใจที่มีคนทำโครงการเหมือนเรา
- ข. ไม่กล้าที่จะประกวดต่อ เพราะ โครงงานซ้ำกัน
- ค. ไม่สนใจโครงงานที่ซ้ำกัน เพราะ มันใจว่าของเราดีกว่า
- ง. อาจจะเป็นไปได้ที่โรงเรียนอื่นจะทำซ้ำกันได้

10. ในขณะที่นักเรียนนำเสนอผลการทดลองหน้าชั้นเรียน หัวหน้าห้องพูดแย้งขึ้นมาว่า นักเรียนนำเสนอผลการทดลองที่ผิด นักเรียนจะรู้สึกเช่นไร

- ก. โกรธและหยุดการทำเสนอผลการทดลอง
- ข. หวาดกลัวว่าจะโดนหักคะแนนและเปลี่ยนผลการทดลองทันที
- ค. อายและรู้สึกประหม่าจนไม่สามารถจะนำเสนอผลการทดลองต่อไปได้
- ง. รับฟังและอธิบายถึงผลการทดลองที่ได้และนำเสนอผลการทดลองต่อไป

11. เมื่อนักเรียนดูข่าวจากโทรทัศน์ แล้วพบข่าวต้นกล้วยที่มีผลรูปร่างคล้ายมังกร จนผู้คนไปกราบไหว้บูชา นักเรียนคิดอย่างไร

- ก. เป็นความเชื่อส่วนบุคคล
- ข. เป็นการรายงานข่าวที่เกินจริง
- ค. เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ควรกราบไหว้
- ง. เป็นเรื่องธรรมชาติที่วิทยาศาสตร์พิสูจน์ได้

12. คุณครูได้เล่าให้นักเรียนฟังว่า ที่บ้านของคุณครูมีตุ๊กแกประหลาดที่สามารถร้องเพลงได้ นักเรียนคิดเช่นไร

- ก. เป็นไปได้ เพราะ คุณครูเล่าให้ฟัง
- ข. เป็นไปได้ เพราะ เคยได้ยินข่าวตุ๊กแกประหลาดนี้ทางโทรทัศน์
- ค. เป็นไปไม่ได้ เพราะ ตุ๊กแกเป็นสัตว์ที่ไม่สามารถร้องเพลงได้
- ง. เป็นไปไม่ได้ เพราะ ไม่มีผลการยืนยันที่พิสูจน์ได้จากหน่วยงานใด

13. นักเรียนได้อ่านข่าวหนังสือพิมพ์ฉบับหนึ่ง โดยพบข่าวว่ามีหนอนชอนไข่ออกมาจากตัวของมนุษย์ ผู้สื่อข่าวได้เขียนบอกไว้ว่า ร่างกายของชายคนนี้อาจเพาะพันธุ์หนอนได้ นักเรียนคิดเช่นไร

- ก. น่ากลัว และคิดว่าข้างในตัวของชายคนนี้อาจเต็มไปด้วยหนอน
- ข. เป็นไปไม่ได้ ในร่างกายมนุษย์ไม่สามารถเพาะพันธุ์หนอนได้
- ค. อาจจะเป็นไปได้ว่าร่างกายชายคนนี้อาจมีหนอนอาศัยอยู่
- ง. ชายคนนี้อาจเพาะพันธุ์หนอนในร่างกายได้

14. มานีและมานะ กำลังทะเลาะกันเกี่ยวกับเรื่องของส่วนสูงของตนเองต่างก็ว่าตนเองสูงกว่าอีกฝ่าย เมื่อแก้วตาเดินผ่านมาเห็นเข้า มานีและมานะจึงให้แก้วตาเป็นคนสรุปว่าใครสูงกว่า หากนักเรียนเป็นแก้วตาจะตัดสินเช่นไร

- ก. ตัดสินว่ามานีสูงกว่า เพราะ สังเกตเห็นว่าเมื่อยืนเทียบกันมานีสูงกว่ามานะ
- ข. ตัดสินว่ามานะสูงกว่า เพราะ สังเกตเห็นไหล่ของมานะสูงกว่าไหล่ของมานี
- ค. ตัดสินไม่ได้ เพราะ แก้วตาไม่ทราบส่วนสูงของทั้งมานีและมานะ
- ง. ตัดสินไม่ได้ เพราะ แก้วตาไม่สามารถที่จะประเมินส่วนสูงด้วยสายตาได้

15. นักเรียนพบว่าขนมปังที่ลืมหั้นไว้ นั้น มีจุดสีดำขึ้นอยู่ทั่วขนมปัง นักเรียนสนใจจุดสีดำบนขนมปัง นักเรียนทำอย่างไร

- ก. ถามเพื่อนๆ ที่สนใจเหมือนกัน
- ข. สังเกตจุดสีดำบนขนมปังไปเรื่อยๆ
- ค. นำขนมปังไปถามคุณครูวิทยาศาสตร์
- ง. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ

16. คุณครูมอบหมายให้นักเรียนทำรายงานเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตอื่นนอกโลก นักเรียนทำเช่นไร

- ก. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในห้องสมุด
- ข. ไม่ทำรายงาน เพราะ คิดว่าไม่มีสิ่งมีชีวิตอื่นนอกโลก
- ค. ค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ตามเว็บไซต์เกี่ยวกับมนุษย์ต่างดาว
- ง. พุดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล กับเพื่อนที่ชื่นชอบ เรื่อง มนุษย์ต่างดาว

17. นักเรียนพบวัตถุประหลาด ลักษณะสีดำตกลงมาจากฟากฟ้า ขณะเกิดฝนดาวตก นักเรียนจะทำเช่นไร

- ก. นำไปเก็บไว้เป็นที่ระลึก
- ข. นำวัตถุที่เก็บได้ ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในหนังสือ
- ค. นำวัตถุนั้นไปทำเครื่องประดับ เพื่อนำโชค
- ง. นำวัตถุนั้นไปให้นักดาราศาสตร์

### แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

|                |         |                                                      |
|----------------|---------|------------------------------------------------------|
| จริงที่สุด     | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด     |
| จริง           | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก            |
| จริงบ้าง       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง |
| จริงน้อย       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย           |
| จริงน้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด     |

| ข้อความ                                                                             | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 1. เมื่อมีการบ้านที่ยากๆ ฉันจะหาวิธีที่หลากหลายที่จะช่วยให้ทำการบ้านเสร็จ           |                |      |              |              |                        |
| 2. ฉันทำงานที่ครูมอบหมายได้สำเร็จทุกครั้ง                                           |                |      |              |              |                        |
| 3. เมื่อได้รับมอบหมายงานใดๆ ฉันจะรีบทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนกำหนดส่งงานทุกครั้ง      |                |      |              |              |                        |
| 4. ข้าพเจ้าตั้งใจทำคะแนนสอบให้ได้สูงที่สุด                                          |                |      |              |              |                        |
| 5. ถ้าทำงานได้ไม่ดีและไม่เป็นไปตามที่ฉันตั้งใจ ฉันก็จะหมดกำลังใจที่จะทำ             |                |      |              |              |                        |
| 6. ฉันมักทำงานใดๆ ได้ดีกว่าที่ตั้งใจเอาไว้เสมอ                                      |                |      |              |              |                        |
| 7. ฉันจะพยายามมากขึ้น เมื่อรู้สึกว่ายากกว่าเพื่อนๆ                                  |                |      |              |              |                        |
| 8. เมื่อทำงานไม่เสร็จ ฉันมักจะคิดหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะทำให้งานนั้นสำเร็จจนได้        |                |      |              |              |                        |
| 9. ฉันมักพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองเสมอ                                 |                |      |              |              |                        |
| 10. ไม่มีสิ่งใดยากเกินความสามารถของฉัน                                              |                |      |              |              |                        |
| 11. ฉันชอบทำงานยากๆ เพื่อฝึกฝนตัวเอง                                                |                |      |              |              |                        |
| 12. เมื่อฉันทำงานไม่สำเร็จ ฉันมักจะรู้สึกกังวลและพยายามจนทำงานสำเร็จ                |                |      |              |              |                        |
| 13. แม้จะต้องลำบากและอดทนอ่านหนังสือเป็นเวลานาน แต่ฉันรู้สึกภูมิใจ ที่สอบได้คะแนนดี |                |      |              |              |                        |
| 14. ฉันรู้สึกไม่สบายใจ เมื่อไม่ได้ส่งงานตามกำหนดเวลา                                |                |      |              |              |                        |

|                                                        |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 15. เมื่อฉันทำงานที่ยาก ฉันรู้สึกท้อแท้และไม่อยากทำงาน |  |  |  |  |  |
| 16. ฉันมักจะเลือกทำงานที่ง่าย ๆ และไม่ทำงานที่ยาก ๆ    |  |  |  |  |  |
| 17. ฉันไม่รู้สึกผิดเมื่อไม่ได้ส่งงาน                   |  |  |  |  |  |
| 18. ฉันตั้งใจเรียนทุกครั้ง                             |  |  |  |  |  |



### แบบวัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

|                |         |                                                      |
|----------------|---------|------------------------------------------------------|
| จริงที่สุด     | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด     |
| จริง           | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก            |
| จริงบ้าง       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง |
| จริงน้อย       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย           |
| จริงน้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด     |

| ข้อความ                                                                                    | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 1. ครูทำให้บทเรียนที่ยากเป็นเรื่องง่าย                                                     |                |      |              |              |                        |
| 2. ครูให้นั่นลงมือปฏิบัติทุกครั้งที่เราเรียนวิทยาศาสตร์                                    |                |      |              |              |                        |
| 3. ครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน                                               |                |      |              |              |                        |
| 4. ครูมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้ฉันอยากเรียนวิทยาศาสตร์                                    |                |      |              |              |                        |
| 5. ครูอธิบายเหตุผลประกอบทุกครั้งที่ทำให้ทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์                               |                |      |              |              |                        |
| 6. เมื่อฉันประสบปัญหาในการทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ครูสามารถอธิบายได้                          |                |      |              |              |                        |
| 7. ขณะครูสอน ครูพูดทวนไม่เข้าใจ                                                            |                |      |              |              |                        |
| 8. ครูมักสอนเนื้อหาเหมือนในหนังสือทุกครั้ง                                                 |                |      |              |              |                        |
| 9. ครูเรียบเรียงเนื้อหาที่สอนจากง่ายไปยากทำให้ฉันเข้าใจง่ายขึ้น                            |                |      |              |              |                        |
| 10. ครูเลือกสื่อและรูปภาพในการสอนที่สอดคล้องและน่าสนใจกับบทเรียนทำให้ฉันตั้งใจเรียนมากขึ้น |                |      |              |              |                        |
| 11. ฉันสามารถซักถามครูได้ทุกครั้งเกี่ยวกับการเรียน                                         |                |      |              |              |                        |
| 12. ครูมักคอยถามคำถามเกี่ยวกับบทเรียนอยู่เสมอในวิชาวิทยาศาสตร์                             |                |      |              |              |                        |
| 13. ในวิชาวิทยาศาสตร์มักจะมีกิจกรรมกลุ่มอยู่เสมอ                                           |                |      |              |              |                        |
| 14. ฉันและเพื่อนในห้องเรียนมักได้ออกไปอภิปรายหน้า                                          |                |      |              |              |                        |

| ข้อความ                                                                                                                                     | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| ห้องในวิชาวิทยาศาสตร์                                                                                                                       |                |      |              |              |                        |
| 15. ฉันมีโอกาสได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในสวนของ<br>โรงเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ หรือสถานที่อื่นๆ<br>ในโรงเรียน นอกเหนือจากห้องเรียน |                |      |              |              |                        |



### แบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

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

| ข้อความ                                                           | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 1. ครูให้กำลังใจฉันในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์                      |                |      |              |              |                        |
| 2. ครูมีความปรารถนาดีต่อฉัน                                       |                |      |              |              |                        |
| 3. ครูเป็นผู้มีกิริยา มารยาทเหมาะสมเป็นแบบอย่างที่ดี              |                |      |              |              |                        |
| 4. ครูแสดงความสุภาพ อ่อนโยน ต่อฉัน                                |                |      |              |              |                        |
| 5. ครูมีความเป็นกันเองกับฉันทั้งในห้องเรียนและนอก<br>ห้องเรียน    |                |      |              |              |                        |
| 6. ฉันสามารถพูดคุยกับครูได้ทุกเรื่อง                              |                |      |              |              |                        |
| 7. ครูให้ข้อคิดที่ดีในเรื่องการเรียนและการดำเนินชีวิต             |                |      |              |              |                        |
| 8. ฉันสามารถปรึกษาเรื่องเรียนกับครูได้นอกห้องเรียน                |                |      |              |              |                        |
| 9. ครูมักจะโมโหทุกครั้งที่ฉันซักถามนอกเหนือจากการ<br>เรียน        |                |      |              |              |                        |
| 10. นอกจากในห้องเรียนฉันไม่สามารถจะเจอครูได้เลย                   |                |      |              |              |                        |
| 11. ฉันเคารพและนับถือคุณครูเหมือนพ่อและแม่                        |                |      |              |              |                        |
| 12. ครูมักตำหนิฉันเสมอในทุกๆ เรื่อง โดยไม่เคยซักถาม               |                |      |              |              |                        |
| 13. ครูชมเชยฉันทุกครั้งที่ฉันทำสิ่งที่ถูกต้อง                     |                |      |              |              |                        |
| 14. เมื่อฉันมีเรื่องไม่สบายใจฉันมักปรึกษาคุณครู                   |                |      |              |              |                        |
| 15. ฉันรู้สึกกลัวทุกครั้งเมื่อเจอคุณครู                           |                |      |              |              |                        |
| 16. ครูมักกล่าวตักเตือนฉันก่อนจะลงโทษเมื่อฉันทำผิด                |                |      |              |              |                        |
| 17. อธิบายในเรื่องเรียนนอกเหนือจากเวลาเรียนได้ เมื่อฉัน<br>ซักถาม |                |      |              |              |                        |

| ข้อความ                                                                      | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 18. บรรยากาศในห้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เต็มไปด้วย<br>ความสนุกสนานและผ่อนคลาย |                |      |              |              |                        |



### แบบวัดการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

|                |         |                                                      |
|----------------|---------|------------------------------------------------------|
| จริงที่สุด     | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด     |
| จริง           | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก            |
| จริงบ้าง       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง |
| จริงน้อย       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย           |
| จริงน้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด     |

| ข้อความ                                                          | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 1. พ่อแม่รับฟังฉันเสมอเวลาที่ฉันพูดคุย                           |                |      |              |              |                        |
| 2. ถ้าฉันทำผิด พ่อแม่จะสั่งสอนก่อนลงโทษทุกครั้ง                  |                |      |              |              |                        |
| 3. พ่อแม่ชมฉันเมื่อฉันทำอะไรถูก                                  |                |      |              |              |                        |
| 4. เวลามีปัญหาฉันบอกพ่อแม่ได้ตลอด                                |                |      |              |              |                        |
| 5. ถ้าฉันผิดหัว พ่อแม่จะคอยปลอบใจ                                |                |      |              |              |                        |
| 6. พ่อแม่ให้ฉันเลือกทำกิจกรรมที่ฉันชอบ                           |                |      |              |              |                        |
| 7. เวลาฉันทำอะไร พ่อแม่จะสั่งให้ฉันทำเสมอ                        |                |      |              |              |                        |
| 8. พ่อแม่ไม่ชอบให้ฉันทำในสิ่งที่ท่านไม่ชอบ                       |                |      |              |              |                        |
| 9. บางครั้งถ้าทำผิด พ่อแม่จะไม่ให้ไปเล่นกับเพื่อนๆ               |                |      |              |              |                        |
| 10. พ่อแม่อยากให้ฉันทำอะไรดีกว่าคนอื่นเสมอ                       |                |      |              |              |                        |
| 11. พ่อแม่มักโมโหทุกครั้งที่ได้ผลการเรียนแย่กว่าคนอื่น           |                |      |              |              |                        |
| 12. แม้ฉันทำผิดแค่ไหน พ่อแม่จะไม่ว่าอะไร                         |                |      |              |              |                        |
| 13. ฉันมักปรึกษาพ่อแม่เสมอ เมื่อเกิดปัญหาที่โรงเรียน             |                |      |              |              |                        |
| 14. พ่อแม่ช่วยฉันทำทุกๆ อย่าง                                    |                |      |              |              |                        |
| 15. ไม่ว่าฉันจะทำอะไร พ่อแม่ก็ชื่นชมฉันเสมอ                      |                |      |              |              |                        |
| 16. พ่อแม่ เป็นแบบอย่างของฉันในทุกเรื่อง                         |                |      |              |              |                        |
| 17. เมื่อเกิดปัญหา พ่อแม่มักช่วยฉันแก้ไขปัญหา                    |                |      |              |              |                        |
| 18. เมื่อเกิดปัญหาในครอบครัว ฉันมักรับรู้และร่วมแก้ปัญหาด้วยเสมอ |                |      |              |              |                        |

### แบบวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

**คำชี้แจง** เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

|                |         |                                                      |
|----------------|---------|------------------------------------------------------|
| จริงที่สุด     | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด     |
| จริง           | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก            |
| จริงบ้าง       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง |
| จริงน้อย       | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย           |
| จริงน้อยที่สุด | หมายถึง | ข้อความนี้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด     |

| ข้อความ                                                            | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 1. พ่อแม่รับฟังฉันเสมอเวลาที่ฉันพูดเกี่ยวกับการเรียน               |                |      |              |              |                        |
| 2. เวลาฉันไม่เข้าใจเรื่องเรียน พ่อแม่สามารถอธิบายให้ฉันเข้าใจได้   |                |      |              |              |                        |
| 3. พ่อแม่ให้ฉันเลือกซื้ออุปกรณ์ในการเรียนเอง                       |                |      |              |              |                        |
| 4. พ่อแม่มารับส่งฉันที่โรงเรียนต่อเวลาทุกวัน                       |                |      |              |              |                        |
| 5. พ่อแม่ซื้ออุปกรณ์การเรียนทุกอย่างที่ฉันต้องการ                  |                |      |              |              |                        |
| 6. เวลามีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนฉันบอกพ่อแม่ได้                     |                |      |              |              |                        |
| 7. พ่อแม่ซักถามฉันเกี่ยวกับการเรียนทุกวัน                          |                |      |              |              |                        |
| 8. พ่อแม่มักพูดถึงคุณครูของฉันด้วยถ้อยคำสุภาพเสมอ                  |                |      |              |              |                        |
| 9. พ่อแม่มักจะชมเชยทุกครั้งที่ได้รับผลการเรียนของฉัน               |                |      |              |              |                        |
| 10. เวลามีปัญหาเกี่ยวกับคุณครูฉันบอกพ่อแม่ได้                      |                |      |              |              |                        |
| 11. พ่อแม่มักให้ฉันคบกับเพื่อนที่เรียนเก่งเสมอ                     |                |      |              |              |                        |
| 12. พ่อแม่มักเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนทุกครั้ง                    |                |      |              |              |                        |
| 13. พ่อแม่ให้ความสนใจในจดหมายแจ้งข่าวสารจากโรงเรียนเสมอ            |                |      |              |              |                        |
| 14. พ่อแม่ส่งใบตอบรับในจดหมายแจ้งข่าวสารของโรงเรียนตรงเวลาทุกครั้ง |                |      |              |              |                        |
| 15. พ่อแม่มักชื่นชมคุณครูที่สอนฉันในโรงเรียนเสมอ                   |                |      |              |              |                        |
| 16. พ่อแม่ไม่พอใจทุกครั้งเมื่อโรงเรียนขอความร่วมมือในการทำกิจกรรม  |                |      |              |              |                        |
| 17. เมื่อคุณครูลงโทษฉัน พ่อแม่มักโกรธเสมอ                          |                |      |              |              |                        |

| ข้อความ                             | จริง<br>ที่สุด | จริง | จริง<br>บ้าง | จริง<br>น้อย | จริง<br>น้อย<br>ที่สุด |
|-------------------------------------|----------------|------|--------------|--------------|------------------------|
| 18. พ่อแม่คอยถามถึงการบ้านฉันทุกวัน |                |      |              |              |                        |





ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                         |                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล           | นางสาวชุตินา ยาวีระ                                                                                                         |
| วันเดือนปีเกิด          | 27 สิงหาคม 2531                                                                                                             |
| สถานที่เกิด             | อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย                                                                                                 |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน     | 27 หมู่ 7 ตำบลป่าสัก อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย                                                                          |
| ตำแหน่งที่ทำงานปัจจุบัน | ครูผู้ช่วย                                                                                                                  |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน    | โรงเรียนบ้านเขาคลองซอง จังหวัดระยอง                                                                                         |
| ประวัติการศึกษา         |                                                                                                                             |
| พ.ศ. 2543               | ประถมศึกษา<br>จาก โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 จังหวัดเชียงราย                                                              |
| พ.ศ. 2549               | มัธยมศึกษาตอนปลาย<br>จาก โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย                                                        |
| พ.ศ. 2555               | การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.)<br>วิชาเอก วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา<br>จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                               |
| พ.ศ. 2558               | การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)<br>สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้<br>(วิทยาศาสตร์)<br>จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |