

การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา
ด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

ปริญญาานิพนธ์

ของ

แกมกาญจน์ คชวงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2553

การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา
ด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

ปริญญาานิพนธ์
ของ
แกมกาญจน์ คชวงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา
ด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

บทคัดย่อ
ของ
แกมกาญจน์ คชวงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2553

แกมกาญจน์ คชวงษ์. (2553). การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสระบุรี เขต 1. ปรินฏยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง, อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และค่าน้ำหนักความสำคัญของ ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การ อบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้าน การเรียน และด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 320 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา การเรียนและแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาสังคม แบบทดสอบความสามารถในการให้ เหตุผล แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน และแบบสอบถาม การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีค่าความเชื่อมั่น .879, .858, .875, .855, .799, .898 ตามลำดับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามเอกนาม (MR) และ ตัวแปรตามพหุนาม (MMR)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจ ภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนามระหว่างตัวแปร ปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาเท่ากับ .621 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และสามารถอธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 38.6

ค่าสหสัมพันธ์ที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนามมีค่าวิลคิสแลมปีดา (Λ) เท่ากับ .692 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .554 และ .517 ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ความเชื่ออำนาจภายในตน
ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และ ความสามารถในการให้เหตุผล ส่วนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ ความเชื่ออำนาจภายในตน ส่วนความสามารถในการให้เหตุผลส่งผลต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A STUDY OF SOME FACTORS AFFECTING TO LEARNING PROBLEM AND
SOCIAL PROBLEM SOLVING ABILITY OF THIRD LEVEL STUDENTS
UNDER SARABURI EDUCATIONAL SERVICE AREA 1

AN ABSTRACT

BY

KAEMKAN KOTCHAWONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Research and Statistics
at Srinakharinwirot University

May 2010

Kaemkan Kotchawong. (2010). *A Study of Some Factors Affecting to Learning Problem And Social Problem Solving Ability of Third Level Students Under Saraburi Educational Service Area 1*. Master thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.

Advisor Committee: Dr. Sakesan Thongkhambanjong, Mr. Chawalit Ruayajin.

The main purpose of this study was to investigate the relationship and beta weights of the factor of reasoning ability, achievement motivation, internal locus of control, teacher' instruction affecting the two areas of learning problem solving ability and social problem solving ability. The samples were 320 of third level students under Saraburi educational service area 1, in the second semester of 2009 academic year. They were selected by two-stage random sampling. Tools used in the study comprised three tests of learning problem solving ability, social problem solving ability, and reasoning ability and three questionnaires on achievement motivation, internal locus of control, teacher' instruction. The reliabilities of the test were .879, .858, .875 and the questionnaires were .855, .799 and .898 respectively. The data were analyzed by using Univariate Multiple Regression (MR) and Multivariate Multiple Regression (MMR)

The results of the research were as follows:

1. The finding of the study revealed that the factors of reasoning ability, achievement motivation, internal locus of control, teacher' instruction related to the problem solving ability with statistical significance the level of .01. The multiple correlation analyzed by univariate between the factors and the problem solving ability was .621, the relationship was with statistical significance at the level of .01, and could together explain at 38.4%.

The Wilks' Lambda (Λ) of the correlation analyzed by multivariate was .692. The multiple correlations among the factors and the problem solving ability in the areas of learning problem solving ability and social problem solving were .554 and .517 respectively with statistical significance at the level of .01.

2. The beta weights of factors of teacher' instruction and internal locus of control, reasoning ability and achievement motivation affected all areas of problem solving ability with statistical significance at the level of .01.

The beta weights of factors affecting individual areas of learning problem solving ability and social problem solving ability, it was found that the beta weights of factors of teacher' instruction, internal locus of control and reasoning ability affected areas of problem solving ability with statistical significance at the level of .01 while the factor of achievement motivation affected in the areas of learning problem solving ability with statistical significance at the level of .05 and the factor of teacher' instruction, achievement motivation and internal locus of control affected in the areas of social problem solving ability with statistical significance at the level of .01 while the factor of reasoning ability affected in the areas of social problem solving ability with statistical significance at the level of .05.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและ
ปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

ของ

แกมกาญจน์ คชวงษ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

..... ประธาน

(อาจารย์ ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรรจง)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพฤกษ์)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ)

(อาจารย์ ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรรจง)

..... กรรมการ

(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง ประธานคณะกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะเป็นปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์นี้ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพุกษ์ และรองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่กรุณาเป็นประธานและกรรมการในการสอบปริญญาานิพนธ์ และได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง อาจารย์สมเกียรติ คุณเวโรจน์ปกรณ์ และผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความเที่ยงตรงในการวัดมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียน คณะครูและนักเรียนกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้อำนวยการไพรัช แสงไพโรจน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล7 (วัดแก่งขนุน) และคณะเพื่อนครูโรงเรียนเทศบาล7 ที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือทุกเรื่องเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อของพล ศขวงษ์ และ คุณแม่สุนันทา ศขวงษ์ คุณลุง คุณป้า และน้องๆ ที่คอยให้ทั้งความหวังใย คอยให้กำลังใจ จนประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท 48 ทุกคน ที่เป็นที่ปรึกษา คอยให้กำลังใจซึ่งกันและกันและกันและกันให้ความหวังใยกันเสมอมา

คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากปริญญาานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยน้อมรำลึกและบูชาพระคุณแก่บุพการีของผู้วิจัย และบูรพาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

แกมกาญจน์ ศขวงษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา.....	10
ความหมายของปัญหา.....	10
ประเภทของปัญหา.....	11
ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	12
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา.....	14
ความสำคัญของการแก้ปัญหา.....	16
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา.....	17
ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา.....	22
งานวิจัยต่างประเทศ.....	22
งานวิจัยในประเทศ.....	23
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้เหตุผล.....	27
ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผล.....	27
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผล.....	28
รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผล.....	30

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	36
ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	36
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	37
ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจ.....	38
วิธีการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	41
เอกสารที่เกี่ยวกับการความเชื่ออำนาจภายในตน.....	42
ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน.....	42
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน.....	43
ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน.....	45
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์.....	47
การอบรมสั่งสอนของครูในการแก้ปัญหา.....	47
การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา.....	48
บทบาทของผู้สอนกับการแก้ปัญหา.....	48
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	74
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
การนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	91
สังเขปวัตถุประสงค์ สมมติฐานและวิธีการวิจัย.....	91
สรุปผลการวิจัย.....	92
อภิปรายผล.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก.....	110
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ.....	111
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ.....	113
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	128
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	157

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนโรงเรียน จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต1 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน.....	53
2 โรงเรียน จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต1 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน.....	56
3 ขนาดโรงเรียน จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการกำหนด ขนาดกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาระบุรี เขต1 จำแนกตามระดับชั้น.....	57
4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยกับความสามารรถ ในการแก้ปัญหารายด้าน.....	85
5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r_{xy}) ระหว่างตัวแปรปัจจัย กับความสามารรถในการแก้ปัญหา.....	86
6 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับ ความสามารรถในการแก้ปัญหา.....	87
7 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนามและตัวแปรเอกนาม.....	88
8 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความสามารรถในการแก้ปัญหารายด้านและโดยรวม.....	89
9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารรถ ในการแก้ปัญหาด้านการเรียน.....	114
10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารรถ ในการแก้ปัญหาด้านสังคม.....	116
11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารรถ ในการให้เหตุผล	118

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ของแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	119
13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ของแบบสอบถาม ความเชื่ออำนาจภายในตน.....	120
14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ของแบบสอบถาม การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์.....	121
15 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน.....	122
16 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม.....	123
17 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัด ความสามารถในการให้เหตุผล.....	124
18 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	125
19 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ความเชื่ออำนาจภายในตน.....	126
20 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์.....	127

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	8
2 โครงสร้างความสามารถทางสมองของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ.....	29
3 แสดงลำดับขั้นตอนในการเกิดความเชื่ออำนาจภายในตน.....	44
4 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา.....	60

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การพัฒนาด้านสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีที่ทันสมัย การติดต่อสื่อสาร คมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้เด็กไทยได้รับเอา วัฒนธรรมและแบบแผนการดำเนินชีวิตของต่างชาติมาใช้กันแพร่หลาย จากการสำรวจพฤติกรรมของ วัยรุ่นไทย (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. 16 กันยายน พ.ศ. 2552) พบว่าวัยรุ่นไทยยึดติดกับวัตถุ รักความ สะดวกสบาย ใช้จ่ายสุ่ยสุ่ย เลียนแบบดารา นักแสดง นักร้องที่ชื่นชอบ เทียบกลางคืน นอนดึก ตื่นสาย ติดเกม เล่นอินเทอร์เน็ต แชต หนีเรียน ชู้สาว ยกพวกตีกัน อีกทั้งมีพฤติกรรมหนีปัญหาและ เลี่ยงเดินทางผิด เช่น หนีออกจากบ้าน ฟังพายุเสพติด ฆ่าตัวตาย มั่วสุมแหล่งอบายมุข เป็นต้น ร้อยละ 80 มีสาเหตุมาจากพ่อแม่ผู้ปกครองต้องทำงานนอกบ้าน จึงไม่ค่อยมีเวลาดูแลเอาใจใส่และให้ คำปรึกษาบุตรหลานเท่าที่ควร เหตุนี้การจัดการศึกษาไทยจึงต้องเน้นพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาและใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข ฟิชเชอร์ (Fisher. 1987: 2-3) เล็งเห็นว่า การแก้ปัญหาเป็นทักษะพื้นฐานสำหรับใช้ดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก ที่จะนำไปสู่ ความสำเร็จของชีวิตในอนาคตต่อไปซึ่งตรงกับความเห็นของ เดวอี้ (Dewey. 1933: 17-21) ที่เห็น เป้าหมายสำคัญของการส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ต่อการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดปัญหาของ เด็กไทยออกเป็นปัญหาการเรียน ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย ปัญหาด้านอารมณ์ ปัญหาครอบครัว ปัญหาระหว่างบุคคล ปัญหาสังคม ปัญหาที่เกิดในระหว่างการดำเนินชีวิตประจำวัน และจัด ความสามารถในการแก้ปัญหาออกเป็น 2 ด้านใหญ่ๆ คือ 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาด้าน การเรียน ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในชีวิตเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่อนาคต จากการสำรวจปัญหา เบื้องต้นของนักเรียน พบว่าปัญหาด้านการเรียน ได้แก่ ส่งงานครูไม่ทัน ไม่เข้าใจบทเรียน ผลการเรียน ตกต่ำ ขาดสมาธิในการเรียน เบื่อการเรียน หนีเรียน เป็นต้น ความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียน จึงเป็นการนำความรู้ความสามารถที่มีไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือเผชิญสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับ การเรียนการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น เรียนด้วยความสนุกและมี ความสุขในการเรียน นำไปสู่ส่วนหนึ่งของความสำเร็จของชีวิตในอนาคต เพราะหากเด็กไทยได้รับการ ส่งเสริมสนับสนุนในการแก้ปัญหา แม้ว่าเป็นปัญหาเล็กๆ ก็สามารถนำความรู้ความคิดมาประยุกต์ ดัดแปลง เพื่อเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งช่วยให้สามารถ ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพต่อไป (โกวิทย์ ประวาลพฤกษ์. 2534: 1) 2) ความสามารถในการ

การแก้ปัญหาในด้านสังคมช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถดำเนินชีวิตในสังคมจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ใช้ชีวิตด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม จากการสำรวจปัญหาของนักเรียนพบว่า ปัญหาด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต การปรับตัวในสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความต้องการในสิ่งฟุ่มเฟือย อยากได้ อยากมี อยากเป็นเหมือนผู้อื่น ไม่พอใจในสิ่งที่ตนเองเป็น ต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและคนในสังคม จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่า เด็กต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ซึ่งเขาจะจำเป็นต้องช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง ต้องต่อสู้กับเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง หากเด็กขาดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมจะทำให้ไม่มีภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิต เป็นเหตุให้เกิดปัญหาความวุ่นวายจนนำไปสู่ปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาหลักขโมย ปัญหาฆ่าตัวตาย ปัญหายาเสพติด ปัญหาอาชญากรรมและปัญหาร้ายแรงในสังคมอื่นๆ อีกมากมาย การฝึกให้เด็กเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหาและนำกระบวนการจากการเรียนมาใช้ในชีวิตจริงจึงมีประโยชน์ต่อตัวเด็กมากที่สุด

จากแนวคิดของ (เวียร์. 1974: 16-18) ที่กล่าวว่า ควรฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตอย่างเหมาะสม การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ส่งเสริมการจัดประสบการณ์และหากิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหา เพื่อเป็นแนวทางที่ช่วยให้เยาวชนนำความสามารถที่มีไปใช้ในการแก้ปัญหาทั้งด้านการเรียน และด้านสังคม ทำให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปลอดภัยและมีความสุข เห็นได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3) อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตและกำลังย่างเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่น เป็นวัยที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ใจร้อน อยากรู้อยากลอง และมักเกิดความสับสนในชีวิต เช่นเดียวกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ พบว่าเด็กช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป จะมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาสู่ระดับวุฒิภาวะสูงสุดสามารถคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดรวบยอดในสิ่งที่เป็นนามธรรม อีกทั้ง (สุวิทย์ มูลคำ. 2547: 22) กล่าวไว้ว่า การคิดแก้ปัญหาจำเป็นต้องใช้เหตุผลและต้องมีพื้นฐานความรู้ประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม ต้องเข้าใจเรื่องที่จะทำการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี สามารถตีความจากข้อมูลเดิมไปสู่เหตุการณ์ข้างหน้า การสร้างความเข้าใจกับสิ่งที่เป็นปัญหาอย่างถ่องแท้เป็นผลให้สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่3 เพราะการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจะนำไปสู่การประสบผลสำเร็จในชีวิต อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่นมีมากมายนับไม่ถ้วน ทั้งปัญหาเล็กไปจนกระทั่งปัญหาใหญ่ หากนักเรียนสามารถแก้ปัญหการเรียนซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากที่เกิดขึ้นจากการใช้ชีวิตในสังคมได้สำเร็จเช่นกัน โดยผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัย ความสามารถในการให้เหตุผล

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ เพื่อนำผลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลให้สถานศึกษา ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อศึกษาตัวแปรปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต 1 โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้านโดย

1.1 ศึกษาความสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอกนาม

1.2 ศึกษาความสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม

2. เพื่อศึกษาคำนำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและด้านสังคมโดย

2.1 ศึกษาคำนำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาแบบเอกนาม

2.2 ศึกษาคำนำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาแบบพหุนาม

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลสำคัญที่ทำให้พ่อแม่ผู้ปกครองและครู/อาจารย์ เข้าใจวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการเลี้ยงดูบุตรหลาน ฝึกฝนให้เป็นเด็กที่กล้าเผชิญกับปัญหาต่างๆ รู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ มีไหวพริบ รู้จักใช้สติปัญญาแก้ไขปัญหาด้วยเหตุผล รู้จักควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนไม่ให้เกิดความตื่นเต้น เชื่อมั่นในการตัดสินใจ และลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง มองวิกฤตเป็นโอกาสที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของวัยรุ่นในสังคมให้อยู่รอดปลอดภัยอย่างมีความสุข

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 3) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 1 จาก 26 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 7 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 14 โรงเรียน จำนวน 12,119 คน โดยแบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4,046 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4,025 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3,851 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวน 320 คน จาก 8 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 4 โรงเรียน แบ่งเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 114 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 103 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 103 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่
 - 1.1 ความสามารถในการให้เหตุผล (Reasoning Ability)
 - 1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)
 - 1.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal Locus of Control)
 - 1.4 การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (Teacher' instruction)
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา

ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
- 2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving Ability)** หมายถึง การที่นักเรียนนำความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ในการตัดสินใจ โดยอาศัยกระบวนการคิดและสติปัญญาเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม ลงมือแก้ไขปัญหาอุปสรรคสถานการณ์ที่กำหนดให้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเสียหาย รวมทั้งยอมรับในผลที่เกิดจากการตัดสินใจของตนเอง ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดที่สร้างขึ้น โดยระบุประเด็นที่สอดคล้องกับปัญหาตามขั้นตอนการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir, 1974: 14) ไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1) **ขั้นระบุปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแท้จริงและมากที่สุด ภายในขอบเขตของข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

2) **ขั้นวิเคราะห์ปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุ ความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหาโดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนดให้

3) **ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา** หมายถึง ความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาหรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้สมเหตุสมผล

4) **ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์** หมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีการแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับวิธีการแก้ปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ และผลที่ได้จะเป็นอย่างไร โดยแบ่งความสามารถในการแก้ปัญหออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน หมายถึง การที่นักเรียนนำความรู้ความคิด สติปัญญา มาใช้ในการตัดสินใจ ลงมือจัดการกับปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการไม่ตั้งใจเรียน ส่งงานครูไม่ทัน ไม่เข้าใจบทเรียน ไม่ทำการบ้าน ไม่มีสมาธิในการเรียน เบื่อหน่ายการเรียน หนีเรียน หลับในห้องเรียน ผลการเรียนต่ำ และสอบตก ให้สำเร็จลุล่วงไม่เกิดผลกระทบเสียหาย และยอมรับผลที่เกิดจากการตัดสินใจของตนเอง

1.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม หมายถึง การที่นักเรียนนำความรู้ความคิดจากประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมของตนเองไปใช้ในการตัดสินใจ โดยลงมือแก้ไขปัญหาอุปสรรคจากสถานการณ์ เหตุการณ์ต่างๆ ที่กำหนด เกี่ยวกับการดำรงชีวิตในสังคม สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การปรับตัวในสังคม ความต้องการปัจจัยขั้นพื้นฐาน ต้องการสิ่งฟุ่มเฟือย อยากได้ อยากมี อยากเป็น เหมือนเพื่อน ไม่พอใจในสิ่งที่ตนเป็น ต้องการเป็นที่ยอมรับของคนรอบครัว เพื่อนและสังคม ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงยาเสพติด และพฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่นในสังคม ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีไม่เกิดผลกระทบเสียหายและสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. **ตัวแปรปัจจัย** หมายถึง กลุ่มตัวแปรอิสระที่ได้มาจากทฤษฎีและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องว่า มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยต่างๆ ดังนี้

2.1 **ความสามารถในการให้เหตุผล (Reasoning Ability)** หมายถึง การหาข้อสรุปหาข้อยุติ ที่ให้เหตุผลทางภาษาโดยอาศัยโครงสร้างทางตรรกวิทยา ในการลงสรุปหาข้อยุตินั้น ต้องคำนึงถึงความเป็นจริงและสมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ โดยชุดของข้อคำถามเป็นแบบสรุปความ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลของ กัลยา อรวิเชียร (2545)

2.2 **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)** หมายถึง ความต้องการของนักเรียนที่จะได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตนเองมุ่งหวังไว้ แม้จะเกิดอุปสรรคความยุ่งยากเพียงใดก็ไม่ย่อท้อพยายามทำทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตนตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อไม่ประสบผลสำเร็จและล้มเหลว ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ มั่นจนา จงกล (2547)

2.3 **ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal Locus of Control)** หมายถึง การที่นักเรียนเชื่อหรือรับรู้สาเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น เป็นผลจากการกระทำของตนเอง กล้าตัดสินใจลงมือทำสิ่งต่างๆให้สำเร็จ กล้าที่จะเผชิญปัญหาหรือเผชิญกับความจริงด้วยความมั่นใจ รู้จักตนเองและสามารถปรับตัวในสังคมได้อย่างเป็นสุข ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนของ ญัฐกรานต์ ทองสนธิ (2549)

2.4 **การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (Teacher' instruction)** หมายถึง การปฏิบัติตนของครู/อาจารย์ในการให้คำปรึกษา แนะนำ และจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมให้รู้จักคิด รู้จักปรับตัวให้เข้ากับเหตุการณ์หรือความยุ่งยากที่เกิดขึ้นในชีวิตของตน รู้ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น สามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ของ จันจิรา เสถียร (2551)

3. **น้ำหนักความสำคัญ** หมายถึง ค่าตัวเลขที่บอกให้ทราบว่า ปัจจัยบางประการส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหามากน้อยเพียงใด และการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) และ คะแนนดิบ (b)

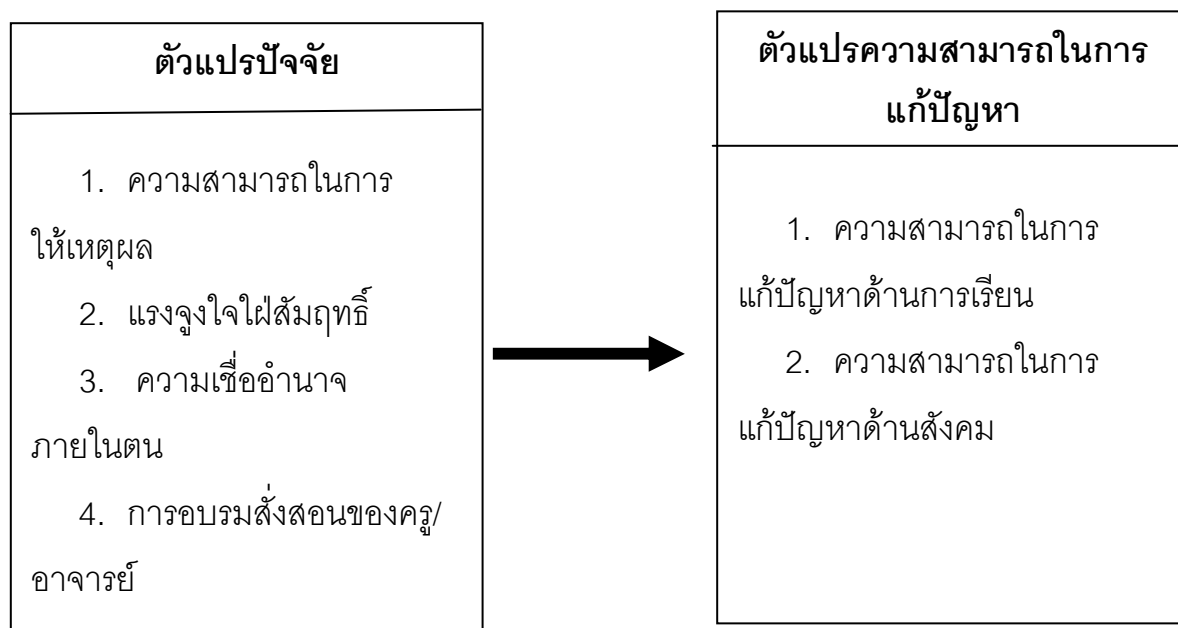
4. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านการวัดผลและจิตวิทยาการศึกษาจำนวน 5 ท่าน

5. **นักเรียนช่วงชั้นที่3** หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการแก้ปัญหาตามแนวคิดทฤษฎีการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir, 1974) 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นระบุปัญหา เป็นการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแท้จริงและมากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงของสถานการณ์ 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เป็นการระบุมหาเหตุที่เป็นไปได้ ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนด 3) ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา เป็นการวางแผนหรือเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา นำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้สมเหตุสมผล และ 4) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ เป็นการอธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีการแก้ปัญหานั้นว่าสอดคล้องกับวิธีการแก้ปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้จะเป็นอย่างไร โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและนอกประเทศ พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กตั้งแต่ชั้นที่ 3 คือ ช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป เด็กจะเริ่มมีวุฒิภาวะสูงสุด มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรม มีลักษณะการคิดที่ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ กล้าตัดสินใจเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาสถานการณ์ต่างๆ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้

ด้วยสาเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากับนักเรียนที่กำลังศึกษาในช่วงชั้นที่ 3 (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3) เพราะเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาในระดับสูงมีการคิดโดยใช้เหตุผล และเด็กช่วงวัยนี้เป็นวัยที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อส่งผลให้การดำเนินชีวิตย่อมมีปัญหามากและอุปสรรคให้คิดแก้ไขอยู่เสมอ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเชื่อว่า ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล(Reasoning Ability) เป็นแบบสรูปความ, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์(Achievement Motivation), ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal Locus of Control) และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (Teacher' instruction) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน ดังแผนภาพความสัมพันธ์ต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. ตัวแปรปัจจัย กับความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กัน โดย

1.1 ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม

1.2 ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความ

เชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม

2. ตัวแปรปัจจัย อย่างน้อยหนึ่งตัวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา โดย

2.1 ตัวแปรปัจจัยตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ อย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม

2.2 ตัวแปรปัจจัยตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ อย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการแก้ปัญหา

- 1.1 ความหมายของปัญหา
- 1.2 ประเภทของปัญหา
- 1.3 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา
- 1.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา
- 1.5 ความสำคัญของการแก้ปัญหา
- 1.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา
- 1.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา
- 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา

ด้านการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ได้แก่

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้เหตุผล

- 2.1.1 ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผล
- 2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผล
- 2.1.3 รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผล

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

- 2.2.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 2.2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 2.2.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจ
- 2.2.4 วิธีการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.3 เอกสารที่เกี่ยวกับการความเชื่ออำนาจภายในตน

- 2.3.1 ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน
- 2.3.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน
- 2.3.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์

2.4.1 การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ในการแก้ปัญหา

2.4.2 การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

2.4.3 บทบาทของผู้สอนกับการแก้ปัญหา

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา

1.1 ความหมายของปัญหา

สกินเนอร์ (เอนก จันทรจรรยา. 2545: 6; อ้างอิงจาก Skinner. 1990: 1) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นคำถามที่บางคนต้องการที่จะหาคำตอบ

ครุอิกแซงก์; และเซฟฟีลด์ (Cruikshand; & Sheffeild. 1992: 37) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ทำให้งงงวย ปัญหาควรเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ทันทีหรือรู้วิธีหาคำตอบโดยทันที

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534: 121) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นกิจกรรมที่ต้องบรรลุเป้าหมาย และมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้

รศนา อัสชะกิจ (2537: 2) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็น เหตุการณ์ยุ่งยากที่ต้องแก้ไข เป็นสภาวะการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือเหตุการณ์ที่ไม่ตรงกับความคิดหวัง

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538: 194) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นข้อสงสัย ความสงสัย สิ่งที่ไม่รู้ หรือคำถาม

สุกัญญา ยุติธรรมนนท์ (2538: 10) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ที่จะให้เกิดขึ้นทั้งกับตนเองและผู้อื่น จึงจำเป็นต้องศึกษาและหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการที่เหมาะสม

โกวิทย์ วรพิพัฒน์ (2540: 224) ให้ความหมายของปัญหาว่าเป็นสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ทำให้บุคคลไม่สบายกายไม่สบายใจไม่สนองความต้องการจำเป็นพื้นฐานของบุคคล

จากข้างต้นสรุปได้ว่าปัญหา หมายถึง สถานการณ์หรือเหตุการณ์สิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคที่ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ และมาขัดขวางการดำเนินงานสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ให้ไปสู่เป้าหมาย หรือสิ่งที่ต้องการคำตอบโดยใช้ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาช่วยหาคำตอบ

1.2 ประเภทของปัญหา

โธมัส (ฉันทนา ภาคบงกช. 2528: 28; อ้างอิงจาก Thomas. 1984) แบ่งประเภทของปัญหาเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่มีคำตอบอยู่แล้ว ได้แก่ การค้นคว้าหาคำตอบในวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
2. ปัญหาที่เปิดกว้าง ไม่มีกฎเกณฑ์ เป็นปัญหาซึ่งก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ ปัญหาสำหรับฝึกความคิดสร้างสรรค์

โพลยา (Polya. 1985: 123–124) แบ่งปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาให้ค้นพบ (Problem to Find) เป็นปัญหาให้ค้นพบในสิ่งที่ต้องการอาจเป็นปัญหาในเชิงทฤษฎีหรือปัญหาในเชิงปฏิบัติ อาจเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ สิ่งที่ต้องการหา ข้อมูลที่กำหนดให้ และเงื่อนไข
2. ปัญหาให้พิสูจน์ (Problem to Prove) เป็นปัญหาที่ให้แสดงอย่างสมเหตุสมผลว่าข้อความที่กำหนดให้เป็นจริงหรือเท็จ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สมมติฐาน (สิ่งที่กำหนดให้) และสรุปผล (สิ่งที่ต้องพิสูจน์)

บัวทอง สว่างโสมากุล (2525: 10) กล่าวว่า ปัญหาของวัยรุ่น ได้แก่

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเรียน เช่น ไม่เข้าใจบทเรียน อยากเรียนดีเรียนเก่ง และวิธีการที่จะทำให้เรียนดี
2. ปัญหาเกี่ยวกับรูปร่างและสุขภาพของตน เช่น น้ำหนักมากเกินไป รูปร่างการพูดจา
3. ปัญหาเกี่ยวกับ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล เช่น การคบเพื่อนใหม่ วิธีการแสดงออกให้เพื่อนชอบและเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม
4. ปัญหาสภาพอารมณ์และจิตใจ เช่น การกระทำสิ่งที่ก่อให้เกิดความเสียใจ การแสดงอารมณ์ที่ไม่เหมาะสม ความรู้สึกกลายต่อการกระทำผิด ความยับยั้งชั่งใจในการกระทำสิ่งที่ผิด

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2532: 1) ได้กล่าวถึงประเภทของปัญหาที่คนเราพบในสภาพชีวิต มีหลายแบบหลายระดับ โดยแยกปัญหาเป็นประเภทใหญ่ๆ 3 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่เห็นสภาพชัดเจน และมีวิธีการแก้ปัญหาที่แน่นอน ซึ่งบุคคลรู้อยู่แล้วโดยการจำ ความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหาเดิมได้และเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาได้และอาศัยความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้มาใช้ในสภาพการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม
2. ปัญหาที่เห็นสภาพชัดเจน แต่ตัวบุคคลไม่มีความรู้ หรือขาดวิธีการที่จะแก้ปัญหา ปัญหาประเภทนี้จะปรากฏอยู่มากในชีวิตจริง นับว่าเป็นปัญหาที่ต้องใช้กระบวนการคิดผสมผสาน

ความรู้ แนวคิดต่างๆจากข้อมูลความรู้ที่มีอยู่แล้ว หรือค้นพบหามาได้ เพื่อประมวลเป็นการแก้ปัญหาใหม่ที่ได้ผลมากขึ้น

3. ปัญหาที่อาจรู้ถึงสภาพปัญหา เกิดความต้องการที่จะแก้ปัญหา แต่ยังไม่มีความรู้หรือวิธีการที่บุคคลนั้นมีอยู่ ไม่สามารถจะแก้ปัญหาได้ ปัญหาประเภทนี้เกี่ยวข้องกับ การบุกเบิก การแสวงหาความรู้ใหม่ ทฤษฎีและวิธีการใหม่ที่ยังไม่เคยปรากฏมาก่อน นับว่าเป็นการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์

ปรีชา เนาว์เย็นผล (2537: 62-63) แบ่งประเภทของปัญหา ดังนี้

1. แบ่งประเภทของปัญหา โดยพิจารณาจากจุดประสงค์ของปัญหา ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ปัญหาให้ค้นพบ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของปริมาณ จำนวน หรือหาวิธีการหาคำตอบ พร้อมทั้งให้เหตุผล

1.2 ปัญหาให้พิสูจน์เป็นการให้เหตุผลว่าข้อความที่กำหนดให้เป็นจริงหรือเท็จ

2. แบ่งประเภทของปัญหา โดยพิจารณาจากตัวผู้แก้และความซับซ้อนของปัญหา ออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ปัญหาธรรมดา เป็นปัญหาที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อนมากนัก ผู้แก้ปัญหามีความคุ้นเคยในโครงสร้าง และวิธีการแก้

2.2 ปัญหาไม่ธรรมดา เป็นปัญหาที่มีโครงสร้างซับซ้อน ผู้แก้ปัญหามustประมวลความสามารถหลายอย่างเข้าด้วยกัน เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

จากข้างต้น สรุปได้ว่า ปัญหาต้องอาศัยวิธีการแก้ปัญหาเข้ามาช่วยแก้ปัญหา เพื่อให้ได้คำตอบ บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยใช้สติปัญญาอย่างรอบคอบจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ

1.3 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา

กู๊ด (Good. 1973: 518) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่า เป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการซึ่งอยู่ในภาวะที่ยุ่งยากลำบาก หรืออยู่ในภาวะที่ต้องการตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญญา การตั้งสมมติฐานและมีการตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุม มีการรวบรวมข้อมูลจากการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์และเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

เมย์ แอล เจ (May.L.J.1980: 266) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่า เป็นพฤติกรรมหรือวิธีดำเนินการที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ ความคิด ประสบการณ์ วิธีการ และขั้นตอนในการศึกษาให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ต้องการ

โพลยา (Polya. 1985: 1) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการหาวิธีทางหรือวิธีการที่จะเอาชนะอุปสรรคที่เผชิญอยู่ เพื่อจะได้คำตอบที่ชัดเจน

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528: 259-267) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่าเป็นความสามารถในการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมมาแก้ปัญหาให้ประสบผลสำเร็จ

เจษฎา ศุภางคเสน (2530: 8) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่าเป็นแนวคิดในการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งการแก้ปัญหาได้ดี คือ การแก้ปัญหาด้วยตนเอง

พิสมัย ศรีอำไพ (2533: 57) ให้ความหมายการแก้ปัญหาว่าเป็นกระบวนการใช้ความรู้ ทักษะและความเข้าใจเพื่อที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจในความต้องการของสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย มาก่อน โดยสังเคราะห์และประยุกต์กับสถานการณ์ใหม่ หรือแตกต่างไปจากเดิม

เพ็ญแข ประจันปัจฉนิก (2536: 10) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการที่บุคคลหาทางเผชิญกับสภาพการณ์ใหม่ที่ตนยังไม่เคยประสบมาก่อนหรือสภาพการณ์ที่ไม่สอดคล้องให้ลดลง หรือหายไป

ประสาธ อิศรปริดา(2538: 185) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิด รวมทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนอันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญา การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา

คนธรรส รสหวาน (2539: 18) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหว่าการที่แต่ละบุคคลใช้ความรู้ ความคิด ทักษะและความเข้าใจปัญหาต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์เดิมเข้ามาช่วยในการพิจารณาโครงสร้างของปัญหา ตลอดจนคิดหาแนวทางเพื่อให้ปัญหาหมดไปและบรรลุจุดหมายที่ต้องการ

กันยา สุวรรณแสง (2542: 118) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการคิดหาทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

กัลยา อรวีเชียร (2545: 14) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการแสดงความสามารถทางสมองที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน มีการคิด วิเคราะห์ข้อมูลจากประสบการณ์เดิม แล้วนำไปสู่ขั้นตอนของการแก้ปัญหา เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2549: 31) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการแสดงความสามารถทางสมองจากการเรียนรู้ การคิด วิเคราะห์เรื่องราวจากประสบการณ์เดิมแล้วนำไปสู่ขั้นตอนหรือวิธีการในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

จันจิรา เสถียร (2551: 17) ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาว่าเป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์หรือวิธีการซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญา รวมถึงการนำ

ประสบการณ์เดิมไปใช้แก้ไขกับสถานการณ์ของปัญหาแล้วเลือกวิธีการต่างๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างลุล่วงและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เสียหายจากการแก้ปัญหานั้นๆ

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่าความสามารถในการการแก้ปัญหา หมายถึงกระบวนการในการนำความรู้ความคิดอย่างมีเหตุมีผล จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิตในช่วงวัยรุ่น โดยมีแบบแผนพฤติกรรมวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

1.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาคือสิ่งสำคัญสำหรับบุคคล การแก้ปัญหามาในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้เหตุผลอย่างรอบคอบ และรู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

ชาร์ลและเลสเตอร์ (Charles; & Leater. 1982: 10–12) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการแก้ปัญหา โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบของการแก้ปัญหา 3 ด้าน คือ

1. ด้านประสบการณ์ ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ในตัวผู้แก้ปัญหา
2. ด้านความรู้สึก เช่น ความสนใจ ความอดทน ความพากเพียร การกระตุ้น

ความกดดัน ความวิตกกังวลและอื่นๆ

3. ด้านสติปัญญาและความคิด เช่น ความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสามารถในการให้เหตุผล ทักษะการคิดคำนวณและอื่นๆ

เฮดเดนส์ และสเปียร์ (Heddens; & Speer. 1992: 34–35) กล่าวถึงความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาว่า ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ ดังนี้

1. รูปแบบการรับรู้
2. ความสามารถในตัวบุคคล
3. เทคนิคการประมวลผลของข้อมูล
4. พื้นฐานทางคณิตศาสตร์
5. ความต้องการที่จะหาคำตอบ
6. ความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหา

บาร์อูดี้ (Baroody, 1993: 2-7) กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของการแก้ปัญหาที่มี 3 ประการ ดังนี้

1. ด้านความรู้ความคิด ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับมโนคติ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหา
2. ด้านความรู้สึก ซึ่งถือเป็นแรงขับในการแก้ปัญหาและแรงขับนี้มาจากความสนใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความพยายามหรือความตั้งใจ และความเชื่อมั่น
3. ด้านการสังเคราะห์ความคิด เป็นการสังเคราะห์ความคิดของตนเองในการแก้ปัญหา ซึ่งสามารถตอบตนเองได้ว่าทรัพยากรอะไรบ้าง ที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และจะทำการติดตามและควบคุมทรัพยากรเหล่านั้นได้อย่างไร

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 259-260) ได้กล่าวถึง การแก้ปัญหาจะสำเร็จหรือได้ผลดี ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ระดับความสามารถของเชาว์ปัญญา ผู้ที่มีระดับเชาว์ปัญญาสูง ย่อมมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีระดับเชาว์ปัญญาต่ำ
2. การเรียนรู้ในการแก้ปัญหาได้สำเร็จและรวดเร็ว เกิดจากการที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง และเมื่อประสบปัญหาเช่นนั้นอีกครั้งหรือเกิดปัญหาที่คล้ายคลึงกัน ก็สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
3. การรู้จักคิดอย่างมีเหตุมีผล โดยอาศัยหลักการ ดังนี้
 - 3.1 ข้อเท็จจริงและความรู้จากประสบการณ์เดิม
 - 3.2 จุดมุ่งหมายในการคิดและแก้ปัญหา
 - 3.3 ระยะเวลาในการคิดไตร่ตรองหาเหตุผล

จรรยา สุวรรณทัต (2529: 375) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

1. ระดับสติปัญญา เป็นองค์ประกอบทางพันธุกรรม จากผลการวิจัย พบว่า บุคคลที่มีปัญญาดีจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาระดับสูง
2. อารมณ์และแรงจูงใจ เป็นองค์ประกอบในตัวผู้เรียนที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการแก้ปัญหา ส่วนประสบการณ์ทางอารมณ์บางอย่าง อาจส่งผลต่อการแก้ปัญหา เช่น ความสนุกสนานเพลิดเพลิน แรงจูงใจในทางบวก แรงจูงใจที่เรียนรู้จากการแก้ปัญหาด้วยตนเองและคำแนะนำจากครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่คอยชี้แนะแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งจะช่วยกระตุ้นและจูงใจให้บุคคลแก้ปัญหาต่อไป โดยไม่ติดขัด

3. การอบรมเลี้ยงดูและการฝึกฝน เป็นองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา การอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาสติปัญญาเช่น เด็กที่มีสติปัญญาดีและได้รับการอบรมเลี้ยงดูมาโดยวิธีการที่ถูกต้อง ได้รับการสนับสนุนให้ใช้เหตุผล และให้โอกาสแก่เด็กในการฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเองตั้งแต่ต้น ช่วยให้เขาสามารถช่วยตนเองได้อย่างเต็มที่

4. โอกาสและประสบการณ์การเรียนรู้ การได้รับโอกาสในการใช้ความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ ตั้งแต่เด็ก ๆ โดยเริ่มจากครอบครัว โรงเรียนและการใช้ชีวิตในสังคม เป็นที่เชื่อแน่ว่า เด็กนั้นจะเติบโตมีทักษะและมีความสามารถในการรู้คิด และลงมือกระทำการแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจในเรื่องต่างๆได้ดี

5. สังคมและสื่อมวลชน การโฆษณาอาจมีผลทำให้เกิดการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง อีกทั้งความยากง่ายของสถานการณ์หรือปัญหาที่พบ ประกอบกับแรงจูงใจและจำนวนปัญหามีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา ดังนั้นการส่งเสริมให้เด็กแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมก็จะเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาให้เด็กมากยิ่งขึ้น

สุกัญญา ยุติธรรมนนท์ (2538: 10-11) ได้สรุปองค์ประกอบของการแก้ปัญหาไว้ว่า ปัญหาหรือสภาพการณ์ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาควรเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัว และสามารถเกิดขึ้นได้บ่อยครั้ง ตามสภาพแวดล้อม เช่น ปัญหาในชีวิตประจำวัน ปัญหาที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนมาก

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการแก้ปัญหา สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหามันต้องเกิดจากตัวผู้แก้ปัญหาเอง อีกทั้งความสามารถในการแก้ปัญหามันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความสนใจ ความพร้อมในการแก้ปัญหา แรงจูงใจ อารมณ์ สภาพแวดล้อม รวมไปถึงความสามารถของสติปัญญา ไม่ว่าจะเป็นการคิดแบบวิเคราะห์ การคิดแบบสังเคราะห์ล้วนส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหามันทั้งสิ้น หากรู้จักแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบ และรู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ

1.5 ความสำคัญของการแก้ปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหามันถือเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการจัดการศึกษาปัจจุบัน เพราะผู้ที่มีความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ต่างๆ จะส่งผลให้บุคคลนั้นสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข

ฉันทนา ภาคบงกช (2528: 53-55) กล่าวถึง ความสามารถในการแก้ปัญหามันเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการศึกษา การส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสได้ฝึกการคิดเป็นประจำสม่ำเสมอด้วยตนเองจะทำให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหามันมีประสิทธิภาพ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2543: 103) กล่าวถึง การแก้ปัญหาเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นในสภาพสังคมปัจจุบัน ระบบการศึกษาจำเป็นที่จะต้องจัดการและการพัฒนาให้เยาวชนไทยได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา

จากข้างต้น สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาความคิดของเด็กไทย ให้มีทักษะในการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับสติปัญญาโดยตรง ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดแก้ปัญหา

1.6.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ของเพียเจท์ (Piaget)

แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาได้เริ่มศึกษาความคิด ความเข้าใจของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น โดยเขาเชื่อว่า ลำดับขั้นพัฒนาการทางสมองของเด็ก ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพหรือวัฒนธรรมใดก็ตาม จะเป็นอย่างเดียวกันและมีการพัฒนาการทางความคิดของบุคคลจากวัยเด็กจนถึงวัยรุ่น มีพัฒนาการตามลำดับขั้น (Stage) ตามวุฒิภาวะ และมีความต่อเนื่องกันสภาพแวดล้อมเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้เด็กได้ค้นพบความรู้ใหม่ที่จะนำเด็กไปสู่ขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ ดังนี้

1. ระยะเวลาแก้ปัญหด้วยการกระทำ (Sensorimotor Stage) พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ขวบ เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส ในขั้นนี้ความคิดเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาได้ เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรบ่อยๆ เป็นการเลียนแบบพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาโดยเปลี่ยนวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่ความสามารถในการคิดยังมีขีดจำกัด

2. ระยะเวลาแก้ปัญหด้วยการรับรู้ และยังไม่รู้จักการใช้เหตุผล (Proportional Stage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 2-7 ปี โดยเด็กจะเริ่มมีเหตุผล สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ มาเกี่ยวข้องกันและกันแต่เหตุผลในวัยนี้ยังจำกัดขอบเขต ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องกับหลักความเป็นจริง

3. ระยะเวลาแก้ปัญหด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete-Operation Stage) อยู่ในช่วงอายุ 7-11 ปี เป็นระยะที่เด็กเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี เริ่มนำเอาเหตุผลรอบๆตัวมาคิดประกอบการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เด็กในวัยนี้จะมีความสามารถในการจำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถจัดกลุ่มหรือจัดพวกได้อย่างสมบูรณ์ เข้าใจความคิดของผู้อื่น

4. ระยะแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal-Operation Stage) อยู่ในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป ขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายของพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กสามารถคิดได้แม้สิ่งนั้นไม่ปรากฏให้เห็น สามารถตั้งสมมติฐานและพิสูจน์ได้ สามารถแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีการคิดวางแผน พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้จะเจริญเติบโตเต็มที่เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่อาจจะมีการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างจากผู้ใหญ่อยู่บ้าง เนื่องจากมีประสบการณ์น้อยกว่า

ทฤษฎีของเพียเจท์ มีความเด่นตรงการศึกษาความซับซ้อนของพฤติกรรมความคิดให้เข้าใจและวิเคราะห์พัฒนาการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดตามลำดับขั้น โดยอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ การเจริญเติบโตของร่างกาย วุฒิภาวะ ประสบการณ์ทางกายภาพและทางสมอง ประสบการณ์ทางสังคมและสภาวะสมดุล ซึ่งเป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ปรับตัว

1.6.2 ทฤษฎีความสามารถในการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir)

เวียร์ (Weir, 1974: 16-18) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา ที่ทำให้สามารถกำหนดระยะเวลาและวิธีการทำงานที่แน่นอนได้เป็นอย่างดี คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาหรือวิเคราะห์ประโยคที่เป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหา โดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ

ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาและตั้งสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ เวียร์ (Weir) ได้ให้หลักการแก้ปัญหา (Perception for Problem Solution) 6 ประการซึ่งจะสามารถช่วยในการแก้ไขปัญหาก็ได้ สามข้อแรกนั้นเป็นการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้มุ่งความสนใจไปในทิศทางที่ผิด ส่วนอีกสามข้อหลังคือ เพื่อหาวิธีการแก้ไขช่วยให้ไปในทิศทางที่ถูกต้อง ดังนี้

หลักการข้อที่ 1 เริ่มต้นการวิเคราะห์ว่าปัญหาคืออะไร ทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งได้รูปแบบที่ครอบคลุมเรื่องทั้งหมด ต่อไปนี้ คือการแยกแยะปัญหาที่แท้จริงจากสิ่งที่เห็นได้ง่าย จากนั้นให้โยงปัญหาที่ใกล้ๆ ตัวเข้าปัญหาทั้งหมดซึ่งบางครั้งอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่แฝงอยู่ในปัญหา หลักการข้อนี้ก็คือ การหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ย่อยๆ ต่างๆ และความเหมาะสมในกลุ่มของเหตุการณ์นั้นๆ

หลักการข้อที่ 2 การตัดสินใจในการนิยามปัญหา ซึ่งหลักการข้อนี้จะช่วยคลี่คลาย ข้อสงสัยที่ติดอยู่ในใจ ซึ่งลักษณะของปัญหาส่วนใหญ่ คือ เรื่องของการให้ความหมายของคำ บ่อยครั้งที่ใช้เวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของการแก้ปัญหา คือ การให้ความหมายที่คำนึงถึงความเหมาะสมของข้อความมากกว่าความเป็นจริง ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้โดยการสร้างนิสัยของการระมัดระวังการนิยามความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

หลักการข้อที่ 3 การเรียบเรียงเหตุการณ์ต่างๆ ของปัญหา ผู้ศึกษาอาจจะพบว่ามี ความยุ่งยากในการตัดสินใจในความสัมพันธ์ของปัญหา โดยจัดรูปแบบปัญหาให้อยู่ในรูปแบบของ ตรรกศาสตร์

หลักการข้อที่ 4 ถ้าพบว่าไม่มีทางหาคำตอบจากวิธีการเดิมให้หาวิธีการใหม่ โดยการ ไตร่ตรองหนทางที่เป็นไปได้ และกำหนดตัวเลือกจากหนทางที่เป็นส่วนใหญ่ๆ ของปัญหาทั้งหมด ถ้ามี ตัวเลือกมากก็จะสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นได้

หลักการข้อที่ 5 ให้หยุดพักเมื่อติดขัดหรือพบอุปสรรค ไม่ควรฝืนที่จะหาคำตอบ

หลักการข้อที่ 6 ปรึกษาปัญหากับผู้อื่น ควรมีการอธิบายปัญหากับคนอื่น ๆ ซึ่งจะทํา ให้เกิดแง่คิดต่างๆ ที่อาจมองข้ามไป ซึ่งการอธิบายปัญหา ตลอดจนวิธีต่างๆ นี้จะช่วยในกาแก้ปัญหา ได้สำเร็จเป็นอย่างมาก

โดยทั่วไปหลักการเหล่านี้สามารถลดลงได้เหลือเพียง 2 ประการ คือ พิจารณาก่อนที่จะ ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยวิธีการอื่น ถ้าพบว่ากำลังติดอยู่ในอุปสรรคที่แก้ไขไม่ได้ เพื่อปรับปรุง ช่องทางในการแก้ปัญหา ควรเปิดใจให้กว้างเพื่อรับความคิดใหม่ๆ และอย่าเสียเวลากับการทำอะไร ซ้ำๆ เมื่อสิ่งเหล่านั้นมองไม่เห็นทางสำเร็จ

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีข้างต้น ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา สรุปได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถทางความคิดซึ่งสามารถส่งเสริมโดยการ จัดประสบการณ์และกิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหา ให้เด็กเกิดการเรียนรู้

1.6.3 กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาจะสำเร็จได้นั้น ผู้แก้ปัญหาจำเป็นต้องรู้จักการสังเกตและพิจารณาให้เข้าใจ ข้อเท็จจริง รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งแต่ละบุคคลย่อมมีวิธีที่แตกต่างกัน ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967: 313) กระบวนการแก้ปัญหาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นในการตั้งปัญหาหรือค้นหาว่าปัญหาที่ แท้จริงคืออะไร
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นสาเหตุสำคัญของ ปัญหา
3. ขั้นการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Product) เป็นการหาวิธีแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุ แล้วแสดงออกมาในรูปวิธีการจนได้ผลลัพธ์ออกมา
4. ขั้นตรวจสอบ (Verification) เป็นขั้นในการเสนอกฎเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ ถ้าพบว่าไม่ถูกต้อง ก็ต้องเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่ จนกว่าจะได้วิธีที่ถูกต้อง

5. ขั้นนำไปประยุกต์ใช้ (Reapplication) เป็นการนำวิธีแก้ปัญหาลูกที่ต้องไปใช้ในโอกาสหน้า เมื่อพบเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกับที่ประสบมาแล้ว

คาร์นิน และซาวด์ (Carin; & Sound. ออนไลน์) สรุปกระบวนการแก้ปัญห โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. ระบุปัญหา
2. ตั้งสมมติฐาน
3. ทำการทดลอง
4. สังเกตการณ์ทดลอง
5. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
6. ตรวจสอบข้อมูล
7. สรุปผลการทดลอง

ซึ่งวิธีนี้เน้นทักษะการสังเกต การวัด การใช้เลขคำนวณ จำแนกประเภท

หาความสัมพันธ์ จัดการทำข้อมูล ตีความหมาย ตั้งสมมติฐาน ทดลอง ฯลฯ

ฉันทนา ภาคบังกช (2528: 58) กล่าวว่า ขั้นตอนในการแก้ปัญหามีวิธีการดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่ปัญหา เป็นการศึกษาถึงสภาพปัญหา
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ศึกษา วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์
3. ขั้นระบุปัญหา จากสาเหตุที่แท้จริง
4. ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน
5. ขั้นตั้งสมมติฐาน เสนอแนวทาง วิธีการแก้ปัญหให้ตรงกับสาเหตุของ

ปัญหา

6. ขั้นทดลอง หรือตรวจสอบสมมติฐาน นำวิธีการแก้ปัญหาลงไปใช้ในการ

แก้ปัญห

7. ขั้นสรุปผล

8. ขั้นนำไปใช้

จากการศึกษาขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญห เห็นได้ว่า แนวคิด ขั้นตอน กระบวนการ มีความใกล้เคียงและคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงสรุปขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญห ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นในการตั้งปัญหาหรือค้นหาว่าปัญหา

ที่แท้จริงคืออะไร

2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นสาเหตุ

สำคัญของปัญหา

3. ขั้นการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Product) เป็นการหาวิธีแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุ แล้วแสดงออกมาในรูปแบบวิธีการ จนได้ผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นตรวจสอบ (Verification) เป็นขั้นในการเสนอกฎเกณฑ์เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ ถ้าพบว่าไม่ถูกต้อง ก็ต้องเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่ จนกว่าจะได้วิธีที่ถูกต้อง

5. ขั้นนำไปประยุกต์ใช้ (Reapplication) เป็นการนำวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสหน้า เมื่อพบเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกับที่ประสบมาแล้ว

กรมวิชาการ (2540: 18 - 20) สรุปการคิดแก้ปัญหามาตามขั้นตอน ดังนี้

1. สังเกต การศึกษาข้อมูลรับรู้ ทำความเข้าใจตระหนักในปัญหา
2. วิเคราะห์ อภิปรายแสดงความคิดเห็น แยกประเด็นปัญหา ลำดับความสำคัญ
3. แสวงหาทางเลือก แสวงหาทางเลือกอย่างหลากหลาย ทดลอง ค้นคว้า

ตรวจสอบ

4. เก็บข้อมูล ประเมินทางเลือก ปฏิบัติตามแผนบันทึก รายงาน และ

ตรวจสอบ สรุปผล ด้วยวิธีการสังเคราะห์

จากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้ทฤษฎีของเวียร์ (Wier.1974) โดยมีขั้นตอนในการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาหรือวิเคราะห์ประโยคที่เป็นปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหา โดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา และตั้งสมมติฐาน และ ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยสามารถแก้ปัญหาทั้งด้านการเรียนและด้านสังคมได้

1.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา

บุคคลสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ ทั้งจากตนเอง และการฝึกฝนจากผู้อื่น บุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหามีลักษณะ ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 17) กล่าวถึง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคล ทั้งจากตนเอง และการฝึกฝนจากผู้อื่น ดังนี้

1. การรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล
2. มีความกระตือรือร้น
3. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน
4. มีมนุษยสัมพันธ์
5. เปิดรับความคิดใหม่
6. มั่นใจในตนเอง

7. มีความคิดสร้างสรรค์
8. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ
9. ความกล้าหาญ และกล้าเผชิญความจริง
10. มีลักษณะความเป็นผู้นำ
11. มีความคิดหลากหลายและคิดยืดหยุ่น
12. มีความตั้งใจจริง
13. ใจเย็น สุขุม รอบคอบ

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีเหตุปัจจัย 3 ประการด้วยกัน คือ ปัจจัยด้านสติปัญญา ปัจจัยด้านอารมณ์ และประสบการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากบุคคลมีประสบการณ์ต่อสถานการณ์ปัญหามาก่อน ก็จะสามารถแก้ปัญหานั้นให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา

งานวิจัยในต่างประเทศ

กัวร์ (Goor. 1974: 3514-A) ทำการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ และ ความเชื่อมั่นในตนเองในเด็ก กับความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเขาพบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงจะทำให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา กล้าแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทาง ได้ดีกว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ และ มีความเชื่อมั่นต่ำ

แบรทตอน (Bratton. 1978: 4001A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา กับคะแนนเฉลี่ย ในระดับมัธยมศึกษา โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา กับคะแนนเฉลี่ยสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1979: 446-451) ทำการศึกษา ความเชื่ออำนาจภายในตนเอง พบว่า บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอน และมีความมั่นใจในการตัดสินใจของตน ทำให้บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง มักจะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา

ฮาร์จูและโบลิน (Harju; & Bolen. 1998: 185-200) ทำการศึกษาผลของการมองโลกในแง่ดี 3 ระดับ เพื่อเปรียบเทียบกับภาวะการเผชิญปัญหา และองค์ประกอบด้านคุณภาพชีวิต พบว่า คนที่มองโลกในแง่ดีสูงจะมีสุขภาพดี สามารถเผชิญปัญหาและจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดี เปลี่ยนมุมมองปัญหาในทางบวก ส่วนคนที่มองโลกในแง่ดีต่ำ มีคุณภาพชีวิตต่ำ แก้ปัญหาโดยการหนีปัญหา เช่น ดื่มสุรา

งานวิจัยในประเทศ

เปรมจิต ทศตะ (2516: 66-70) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการคิดแบบอเนกนัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ ลักษณะความเป็นผู้นำไม่สัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา

อารี เศรษฐชัย (2520: 50-51) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบ และความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1-3 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบ และความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อำนวย เลิศชยันตี (2523: 104) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมอง กับความสามารถทางด้านการแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งความสามารถทางสมองออกเป็น 2 ส่วน คือ ความถนัดทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถทางสมองสูงมากมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.745 และ 0.7474 ตามลำดับ

วีระ เมื่องช้าง (2525: 94-95) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์กับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจันประดิษฐ์สุราษฎร์ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การคิดวิจารณ์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จารุวรรณ สิงห์ม่วง (2528: 63-65) ทำการศึกษาทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จากคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กับคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และเชาว์ปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกเท่ากับ .7023 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเชาว์ปัญญากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เท่ากับ .6766 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเชาว์ปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เท่ากับ .5560

เจษฎา ศุภางคเสน (2530: 74-87) ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกัน 3 ลักษณะ คือ เด็กในครอบครัวปกติ เด็กในสถานสงเคราะห์ และเด็กจากวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ป.1- ป. 3 ผลการวิจัยพบว่า เมื่อแยกตามเพศชาย และเพศหญิง แล้วมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยเด็กชายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีกว่าเด็กหญิง เมื่อพิจารณาระดับชั้นพบว่า ชั้นป.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกับนักเรียนชั้น ป.2 และ ป.3 เมื่อพิจารณาแนวโน้มพบว่า นักเรียนชั้น ป.3 สามารถแก้ปัญหาได้ดีที่สุด รองลงมา คือ ป.2 และ ป.1 ตามลำดับ และนักเรียนในครอบครัวปกติมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าเด็กจากวัดสระแก้ว และ เด็กจากสถานสงเคราะห์

ยุรวุฒิ คัล้ายมงคล (2534: 103-105) ได้ศึกษากระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยยึดขั้นตอนของโปลาและศึกษากระบวนการย่อย หรือวิธีการในแต่ละขั้นตอน ผลการศึกษาค้นพบข้อมูล 2 ประเด็น คือ กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน และ ค้นพบการอธิบายวิธีแก้โจทย์ปัญหา ในกระบวนการแก้โจทย์ การทำความเข้าใจ โจทย์ นักเรียนใช้วิธีการอ่านในใจ วาดภาพเขียนสัญลักษณ์ แต่ส่วนใหญ่จะคิดในใจ นักเรียนต้องอ่านโจทย์หลายครั้ง จนหาวิธีหรือแผนการแก้ปัญหาได้ นักเรียนมีวิธีการตรวจสอบ 5 แบบ คือ การเปรียบเทียบ การใช้เหตุผล การลองผิดลองถูก การเขียนรายงาน การหาทางเลือกที่มากที่สุด และการคิดย้อนหลัง

หัสยา เกียรติวิฑูส (2537: 82-83) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้แบบทดสอบด้านการจำแนกประเภท ด้านอุปมาอุปไมย ด้านอนุกรม ด้านสรุปความและด้านวิเคราะห์ตัวร่วม ผลการวิจัยพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลทั้ง 5 ฉบับ กับความสามารถในการแก้ปัญหที่ศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยน้ำหนักความสำคัญของความสามารถด้านอุปมาอุปไมยแบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความ และแบบวิเคราะห์ตัวร่วมที่ศึกษาจากนักเรียนทั้งหมด ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 น้ำหนักความสำคัญของความสามารถด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความ และแบบวิเคราะห์ตัวร่วมที่ศึกษาจากนักเรียนชาย ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญห อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 น้ำหนักความสำคัญด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แบบสรุปความ แบบวิเคราะห์ตัวร่วมที่ศึกษาจากนักเรียน ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญห อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กัลยา อรวีเชียร (2545: 99-102) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ(Causal Model) ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันของนิสิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตัวร่วมมีอิทธิพลทางตรง ต่อความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันสูงสุดเท่ากับ .145 รองลงมาคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการอุปมา อุปไมย มีค่าเท่ากับ .082 และ .078 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .011 และ .008 ตามลำดับ

สุภาภรณ์ ทงย้อย (2545: 75-84) ทำการวิจัยเรื่อง ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าทางการพยาบาล ของนักเรียนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ในเขตภาคกลาง สังกัดพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของนักศึกษาพยาบาล 5 ตัวแปร คือ ตัวแปรชั้นปี ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 และนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 4 ความเชื่อมั่นในตนเอง สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษา พยาบาลกับอาจารย์นิเทศ ด้านการปฏิบัติของอาจารย์นิเทศ ต่อนักศึกษาพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศรัณยา วราชน (2546: 53-57) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และพฤติกรรมปรับตัว ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนนานาชาติ ที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและพฤติกรรมการปรับตัวของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมปรับตัวด้านรวม และ ด้านย่อยบางด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มันจนา จงกล (2547: 90-92) ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเรียงตามลำดับ ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่อมั่นในตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเท่ากับ 0.140, 0.126, 0.055 และ 0.20 ตามลำดับ และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านความเชื่อมั่นในตนเองและ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.015 โดยโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ร้อยละ 59.02

วนิดา ราชรักษ์ (2548: 73-76) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น ภายหลังจากได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิทธิมา สุทธิศักดิ์ (2549: 110-112) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 พบว่า ความเชื่อมั่นในตนเอง และความสามารถทางสมองส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนปัจจัยด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหายังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2549: 58-62) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันของนักศึกษาที่มีแบบการเรียนและกลุ่มสาขา วิชาที่แตกต่างกัน พบว่า กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์มีความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดี นักศึกษาที่มีแบบการเรียนต่างก็มีความสามารถในการแก้ปัญหา ชีวิตประจำวันที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่มีกลุ่มสาขาวิชาต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรแบบการเรียนและกลุ่มสาขาวิชา ไม่พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จันจิรา เสถียร (2551: 102-106) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูกับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนชุดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและชุดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา โดยรวมและความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน

2.1 เอกสารเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผล

2.1.1 ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผล

เทอร์สโตน (ถรงค์ พวงศรี. 2525: 1; อ้างอิงจาก Thurstone. 1938: *Primary Mental Ability*.) ให้ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผลว่า เป็นการคิดอย่างมีเหตุผลเป็นสมรรถภาพที่สำคัญ 7 ประการ ได้แก่ สมรรถภาพทางด้านตัวเลข ภาษา ความจำ ความคล่องแคล่วในการจำ การคิดอย่างมีเหตุผล มิติสัมพันธ์และการรับรู้

โอดาฟเฟอร์ (ระพีพันธ์ คร้ามมี. 2544: 41; อ้างอิงจาก O'Daffer. 1990: 378) ให้ความหมายของการให้เหตุผลว่า เป็นการคิดที่เกี่ยวกับการสร้างหลักการ การสรุปแนวคิดที่สมเหตุสมผลและการหาความสัมพันธ์

บุญชม ศรีสะอาด (2524: 44) ให้ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผลว่าเป็นความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ทั้งแบบอนุมาน และอุปมาน หรือการให้เหตุผลทั่วไป

ลือชัย ชื่นอิม (2525: 97–105) ให้ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผลว่าเป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆที่กำหนดให้ และสามารถหาผลสรุปของความสัมพัทธ์ได้ 8 ลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการสรุปความ
2. ความสามารถในการหาส่วนที่หายของภาพ
3. ความสามารถในการจำแนกประเภท
4. ความสามารถในการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม
5. ความสามารถในการอุปมาอุปไมย
6. ความสามารถด้านอนุกรมภาพ
7. ความสามารถด้านปริมาณตัวเลข
8. ความสามารถด้านอนุกรมตัวเลข

สายสมร ชาตียนนท์ (2526: 83) ให้ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผลว่า เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุมีผลในด้านการจำแนก ด้านการเปรียบเทียบ และด้านการหาข้อสรุป

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528: 125) ให้ความหมายของความสามารถในการให้เหตุผลว่า เป็นความสามารถในการคิดหาเหตุผล ความสำคัญความสัมพันธ์ในรูปแบบที่แตกต่าง

กันสามารถจัดประเภท แยกแยะประเภทในเชิงอุปมาอุปไมยได้อย่างถูกต้องและสามารถสรุปความ จากข้อความหรือเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

สมพร ประยูรภิตติกุล (2535: 20) ให้ความหมายของความสามารถในการให้ เหตุผลว่า เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆที่กำหนดให้ และสามารถสรุปผลของ ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล

บุญชู ชลชัยเรียม (2539: 29) ให้ความหมายของการให้เหตุผลว่า เป็นความสามารถ ของมนุษย์ในการสร้างข้อสรุปหรืออ้างเหตุผล โดยยึดความรู้หรือความจริงที่คาดไว้ล่วงหน้าเป็นหลัก ให้สอดคล้องกับกฎหรือหลักการของเหตุผล

กรมวิชาการ (2540: 36-37) ให้ความหมายของ การให้เหตุผลว่า เป็นการคิดที่ต้อง อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนข้อมูลอย่างเพียงพอ การคิดประเภทนี้มีโอกาส ผิดพลาดน้อยและถือเป็นทักษะที่มีความคิดเชิงเหตุผลสูง

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2542: 106) ให้ความหมายของความสามารถ ในการให้เหตุผลว่า เป็นการคิดวิจารณ์ญาณแล้ววินิจฉัยสรุปอย่างถูกต้อง

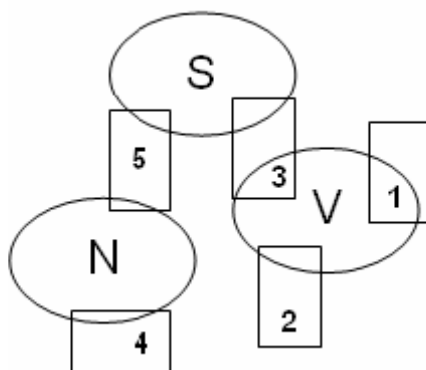
จากข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถการให้เหตุผล หมายถึง ความสามารถ ในการ คิดหาเหตุผล ความสำคัญและความสัมพันธ์ในรูปแบบที่แตกต่างกัน สามารถจัดประเภท แยกประเภท เชิงอุปมาอุปไมยได้อย่างถูกต้อง สามารถสรุปความจากข้อความเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม สมเหตุสมผลและ สามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นได้จำแนกได้เป็น 5 ประเภท คือ ความสามารถในการจัดประเภท ความสามารถด้านอุปมาอุปไมย ความสามารถด้านการ สรุปความ ความสามารถด้านอนุกรมภาพหรืออนุกรมมิติ ความสามารถด้านการวิเคราะห์

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผล

1. ความสามารถในการให้เหตุผลอาศัยความสามารถทางสมองโดยมีทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple – Factor Theory)

ผู้นำในการสร้างทฤษฎีนี้คือ เทอร์สโตน (L.L Thurstone) เป็นนักจิตวิทยาชาว อเมริกันโดยใช้หลักการวิเคราะห์สมัยใหม่ที่เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มา ใช้ พบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลประกอบด้วยองค์ประกอบเป็นกลุ่มๆ หลายๆ กลุ่ม โดยแต่ละ กลุ่มจะมีหน้าที่เป็นอย่างไร ไปโดยเฉพาะหรืออาจจะทำงานร่วมกันบ้างก็ได้ ความสามารถทั่วไปของส เปียร์แมนนั้น เทอร์สโตนสังเกตเห็นว่าเป็นเพียงองค์ประกอบทางภาษาเท่านั้นองค์ประกอบย่อยๆ นี้เทอร์ สโตนให้ชื่อว่าความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Ability) จากทฤษฎีหลายองค์ประกอบ ของเทอร์สโตน สามารถเขียนรูปแสดงโครงสร้างได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างความสามารถทางสมองของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ

จากภาพทำให้ทราบว่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ 1, 2 และ 3 ที่มีต่อกันและกันมีองค์ประกอบร่วมทางภาษา (V.) ในทำนองเดียวกันสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ 3 และ 5 เป็นผลจากองค์ประกอบมิติสัมพันธ์ (S.) และแบบทดสอบ 4 และ 5 เป็นผลจากองค์ประกอบทางตัวเลข (N.) นอกจากนี้ในแบบทดสอบ 3 และ 5 มีองค์ประกอบซ้อนกันขึ้นมาคือ V. กับ S. ในแบบทดสอบ 3 และ N. กับ S. ในแบบทดสอบ 5 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2542: 45–47)

ซึ่งเทอร์สโตนได้วิเคราะห์ความสามารถของมนุษย์ออกเป็น 7 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางภาษา (Verbal Factor : V.) จะส่งผลให้รู้ถึงความสามารถด้านความเข้าใจในภาษาและการสื่อสารทั่วไป ความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง อ่านแบบเข้าใจ ความหมาย รู้ความสัมพันธ์ของคำ รู้ความหมายของศัพท์ได้อย่างดี
2. องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ (Word Fluency Factor : W.) เป็นความสามารถที่จะใช้คำได้มากในเวลาจำกัด ความสามารถนี้จะส่งผลให้มีความสามารถในการเจรจา และการประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองตอบโต้ทันทีทันใด
3. องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor : N.) องค์ประกอบนี้ส่งผลให้มีความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ต่างๆ ได้ดี มีความสามารถมองเห็นความสัมพันธ์และความหมายของจำนวน และมีความแม่นยำคล่องแคล่วในการบวก ลบ คูณ หาร ในวิชาเลขคณิตได้อย่างดี
4. องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor : S.) ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้ เข้าใจถึงขนาดและมิติต่างๆ อันได้แก่ ความยาว สั้น ไกล ใกล้ และพื้นที่หรือทรวดทรงที่มีขนาดและปริมาณแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อยและส่วนผสมของวัตถุต่างๆ เมื่อนำมาซ้อนทับกันสามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิตเมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่

5. องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor : M.) เป็นความสามารถด้านความทรงจำเรื่องราว และมีสติระลึกจำจนสามารถถ่ายทอดได้อย่างแม่นยำถูกต้อง

6. องค์ประกอบด้านสังเกตพิจารณา (Perceptual Speed Factor : P.) เป็นความสามารถด้านเห็นรายละเอียด ความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งของต่างๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

7. องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning Factor : R.) บางทีก็ใช้ Induction หรือ General Reasoning เป็นความสามารถด้านวิจรรณญาณหาเหตุหาผลค้นคว้าหาความสำคัญความสัมพันธ์และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎี

จากที่กล่าวมาข้างต้นทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดความสามารถในการให้เหตุผล (Reasoning Ability) ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีของเทอร์สโตน(L.L.Thurstone) เป็นการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล โดยใช้ความสามารถทางสมอง ถือเป็นพื้นฐานในการจัดเรียงภาพตัวอักษร อนุกรม การสรุปความให้เป็นไปตามข้อตกลงอย่างมีเหตุผล อันนำไปสู่การแก้ปัญหา การคิดในทัศนะของนักจิตวิทยาและนักวิจัยที่กล่าวมานั้น มีลักษณะที่เป็นทั้งกระบวนการ ความสามารถหรือทักษะ

2.1.3 รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผล

จากการศึกษาเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลแนวคิดของเทอร์สโตน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2542: 64-79; อ้างอิงจาก Thurstone. 1938: 120-125)ตามแนวคิดทฤษฎีความสามารถทางสมองซึ่งมีองค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning Factor: R.) พบว่าได้มีผู้เสนอรูปแบบของแบบทดสอบไว้ในลักษณะต่างๆ 5 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบจำแนกประเภท
2. แบบอุปมาอุปไมย
3. แบบอนุกรมภาพ
4. แบบสรุปความ
5. แบบตัวร่วมหรือวิเคราะห์

1. แบบการจำแนกประเภท บางที่เรียกว่า การจัดประเภท ผู้ที่มีความสามารถด้านจำแนกประเภท จะต้องเป็นผู้ที่คัดจัดจำแนกแยกแยะประเภทของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างชาญฉลาด ผู้ตอบจำเป็นต้องมีความสามารถด้านการวิเคราะห์ด้วย การจำแนกประเภทนี้สามารถออกข้อสอบได้ทั้งด้านภาษาและด้านภาพ ตัวอย่างเช่น

1.1 แบบเข้าพวกด้านภาษา เป็นแบบที่กำหนดกลุ่มคำที่เป็นภาษาให้ โดยให้ ผู้ตอบพิจารณาคำตอบในกลุ่มเดียวกัน ดังตัวอย่าง

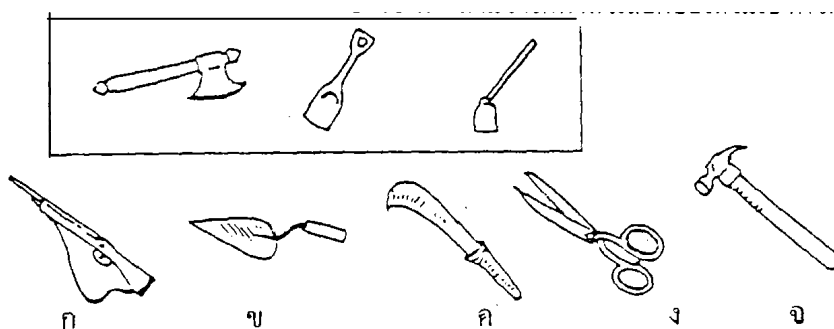
ช้าง ม้า วัว?.....

- ก. ลิง
- ข. ควาย
- ค. คน
- ง. เสือ
- จ. ช้าง

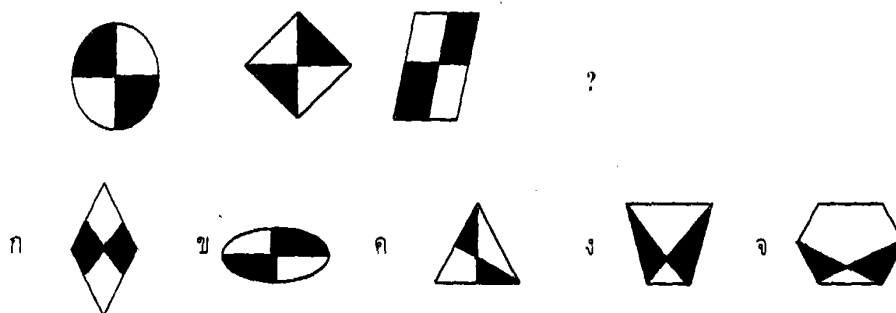
แบบเข้าพวกรูปภาพ เป็นการใช้รูปภาพแทนภาษา รูปภาพที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 แบบรูปภาพที่มีความหมาย เป็นข้อสอบที่กำหนดกลุ่มภาพ ซึ่งอาจจะ เป็นภาพ คน สัตว์ สิ่งของต่างๆ ดังตัวอย่าง

จากภาพ รูปใดไม่เข้าพวก



1.2.2 แบบรูปภาพที่ไร้ความหมาย เป็นข้อสอบที่กำหนดกลุ่มของภาพ เราคาดคิดโดยพิจารณาว่ารูปใดอยู่กลุ่มเดียวกับภาพที่กำหนด ดังตัวอย่าง



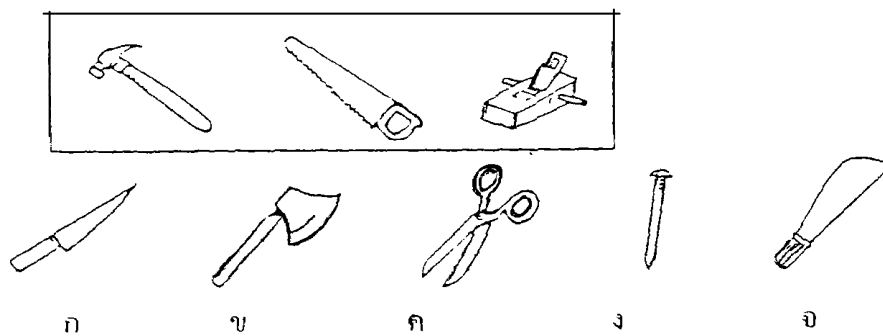
1.3 แบบไม่เข้าพวภาษา เป็นข้อสอบที่กำหนดกลุ่มคำที่เป็นภาษาให้ผู้ตอบ
พิจารณาว่าคำใดแตกต่างจากกลุ่มที่กำหนดให้ ดังตัวอย่าง

ข้อใดไม่เข้าพวก ?

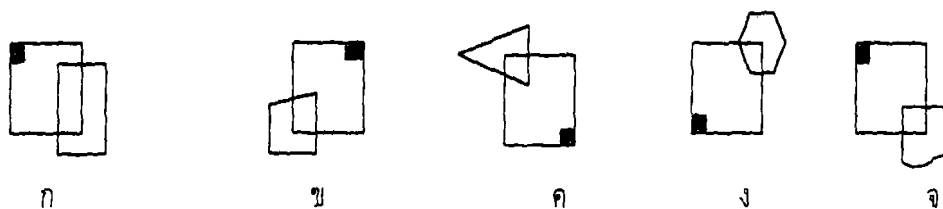
- ก. สร้อย
- ข. กำไล
- ค. แหวน
- ง. แวนตา
- จ. นาฬิกา

1.4 แบบไม่เข้าพวกรูปภาพ เป็นการใช้รูปภาพแทนภาษา แบ่งออกเป็น

1.4.1 รูปภาพที่มีความหมาย เป็นข้อสอบที่กำหนดกลุ่มภาพ อาจเป็นภาพ
คน สัตว์ สิ่งของหรือพืช มาพิจารณา ดังตัวอย่าง



1.4.2 แบบรูปที่ไร้ความหมาย เป็นข้อสอบที่กำหนดกลุ่มของภาพรูปทรง
เรขาคณิตให้พิจารณาว่าภาพใดแตกต่างไปจากภาพในกลุ่มที่กำหนด ดังตัวอย่าง



2. แบบอุปมาอุปไมย เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถด้านการวิเคราะห์
โดยเฉพาะ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ซึ่งมีแบบเป็นการหาสิ่งที่คู่กันมาคู่หนึ่ง นำไปเปรียบเทียบกับคู่อื่นๆ
ที่มีความสัมพันธ์เป็นแนวเดียวกัน

2.1 แบบหาคำตอบเดียว ดังตัวอย่าง

กล้วย : เครือ -----> มะพร้าว : ?

- ก. ลูก
- ข. ผล
- ค. ช่อ
- ง. พวง
- จ. ทะลาย

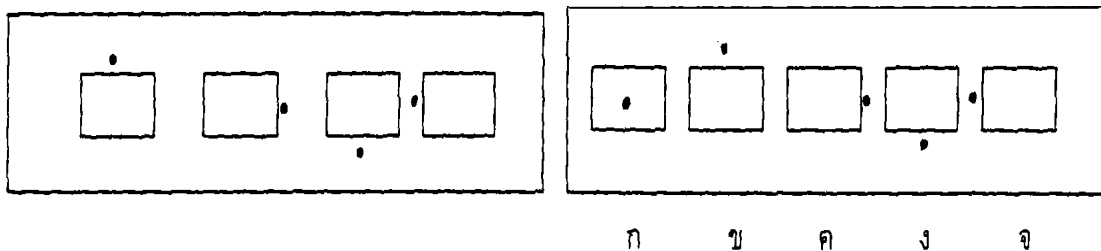
2.2 แบบหาสองคำตอบ ดังตัวอย่าง

คู่สร้าง : คู่สม -----> ? : ?

- ก. คู่ซัด : คู่ชม
- ข. คู่คิด : คู่ใจ
- ค. คู่รัก : คู่แค้น
- ง. คู่ทุกข์ : คู่ยาก
- จ. คู่บ่าว : คู่สาว

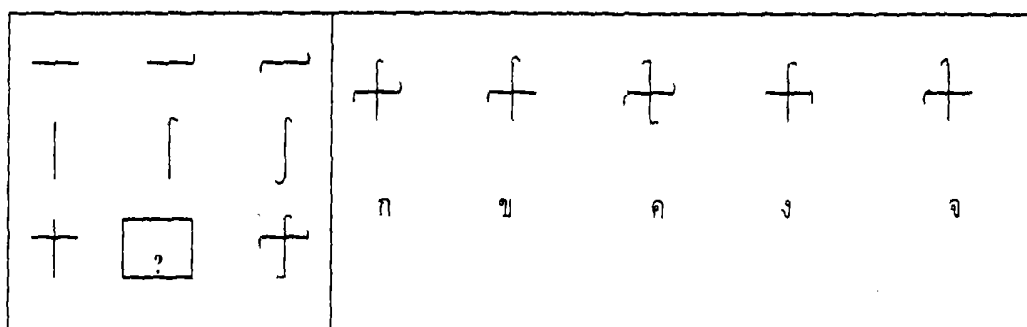
3. แบบอนุกรมภาพ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถในด้านการค้นหาระบบความสัมพันธ์ กฎเกณฑ์ของรูปภาพซึ่งมีทั้งอนุกรมภาพธรรมดา คือ มีแนวนอนแนวเดียวจะมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียว ส่วนอนุกรมภาพที่มีทั้งแนวตั้งและแนวนอนจะมีความสัมพันธ์กันหลายทิศทาง มักเรียกอนุกรมภาพที่มีทั้งแนวตั้งและแนวนอนว่า อนุกรมมิติ ดังตัวอย่าง

3.1 อนุกรมภาพธรรมดา



ก ข ค ง จ

3.2 อนุกรมภาพ 3 มิติ



4. แบบสรุปความเป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดเหตุผลเป็นประการสำคัญและยังเป็นแบบทดสอบเหตุผลชนิดหนึ่งที่สำคัญการใช้ภาษาเพื่อไล่เลียงหาเหตุผล โดยโครงสร้างของคำถามเป็นแบบตรรกวิทยา นั่นคือ จะประกอบด้วยเหตุใหญ่และเหตุย่อย เมื่อมีเหตุมาพิจารณา ก็สามารถบอกได้ว่าผลจะเป็นอย่างไร หรือการหาข้อยุติที่มีความหมายได้อย่างสมเหตุสมผลตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ ดังตัวอย่าง พ่อมีอาชีพเป็นครู แม่อาชีพค้าขาย อาจสรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. ลูกเป็นครู
- ข. ลูกค้าขาย
- ค. แม่มีรายได้ดีกว่าพ่อ
- ง. พ่อทำงานหนักกว่าแม่
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

5. แบบวิเคราะห์ตัวร่วม ข้อสอบประเภทนี้จะยกสิ่งต่างๆ มาให้พิจารณาส่วนใหญ่เป็นคำศัพท์หรือใช้ภาพแทน เมื่อยกมาแล้ว ให้ผู้สอบพิจารณาตัวร่วมของสิ่งเหล่านั้นน่าจะเป็นอะไร วิธีการเขียนจึงมักแยกออกเป็น 2 วิธี คือ อาจหาตัวร่วมโดยตรงกับหาตัวที่ทำให้สิ่งนั้นแตกต่างกันได้

5.1 การหาตัวร่วม พยายามแยกแยะดูว่า คำหรือคำศัพท์ที่กำหนดให้มีตัวอะไรเป็นตัวร่วม ที่ทำให้ศัพท์นั้นมีความสัมพันธ์กัน ดังตัวอย่าง

เช้า ป่าย เย็น

- ก. เวลา
- ข. นาฬิกา
- ค. แสงแดด
- ง. ความร้อน
- จ. แสงสว่าง

5.2 การหาตัวต่าง มักเป็นแบบที่ใช้ภาษาในการสร้างแบบทดสอบ โจทย์จะกำหนดมาให้สามคำ โดยที่ทั้งสามคำสัมพันธ์กันทางใดทางหนึ่ง แต่ทั้งสามคำก็ยังมีลักษณะที่ต่างกัน ตัวเลือกที่กำหนดให้จะเป็นคำตอบว่า คำทั้งสามต่างกันเพราะอะไร ดังตัวอย่าง

เด็ก แก่ หน่อม

- ก. เพศ
- ข. อายุ
- ค. รูปร่าง
- ง. ความประพฤติ
- จ. ความรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2524: 90–97) แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล 6 แบบคือ

1. แบบอุปมาอุปไมย
2. แบบจัดประเภท หรือเข้าพวก
3. แบบสรุปความ
4. แบบเรียงลำดับ
5. แบบแผนทางตรรกศาสตร์
6. และแบบวิเคราะห์เหตุผล

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528: 125–127) แบ่งลักษณะของแบบทดสอบด้านเหตุผลไว้ด้วยกัน 4 แบบ คือ

1. การจัดประเภท
2. แบบสรุปความ
3. แบบอุปมาอุปไมย
4. และแบบอนุกรมภาพ

จากเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลมีหลายรูปแบบ แต่จากทฤษฎีความสามารถทางสมองของเทอร์สโตน (Thurstone) เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านเหตุผล อีกทั้งพบว่าเด็กช่วงอายุ 7–15 ปี สามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะให้เหตุผลเหมือนผู้ใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกการวัดความสามารถในการให้เหตุผล โดยใช้แบบสรุปความทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.2.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำว่า “แรงจูงใจ” มาจากคำกริยาในภาษาละติน ว่า “Movere” (Kidd. 1973: 101) ซึ่งมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “to move” อันมีความหมายว่า “เป็นสิ่งที่โน้มน้าวหรือชักนำบุคคลเกิดการกระทำหรือปฏิบัติการ (To move a person to a course of action) ดังนั้นแรงจูงใจจึงได้รับความสนใจมากในทุกๆวงการ

เฮอริแมน (Herman. 1970: 353) ได้ให้ความหมาย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นความต้องการได้รับผลสำเร็จจากการกระทำในสิ่งที่ยากความต้องการเอาชนะอุปสรรคและบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งขึ้น ต้องการเป็นคนเก่ง มีความสามารถในการแข่งขันและเอาชนะคนอื่น ๆ

โลเวลล์ (Lovell.1980: 109) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นกระบวนการที่ชักนำ โน้มน้าวให้บุคคลเกิดความมานะพยายามเพื่อที่จะสนองตอบความต้องการบางประการให้บรรลุผลที่ตั้งไว้

ไมเคิล คอมาเจน (Domjan. 1996: 199) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นภาวะในการเพิ่มพฤติกรรมกระทำกิจกรรมของบุคคลโดยบุคคลจงใจกระทำพฤติกรรมนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2523: 17) ได้ให้ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่าเป็นความต้องการของบุคคล ในการฟันฝ่าอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ และต้องการให้งานที่ทำบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

โยธิน ศันสนยุท (2531: 155) กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้ดีที่สุดและประสบความสำเร็จมากที่สุด สามารถกล่าวได้ว่าใครเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงบุคคลรอบข้างย่อมรับรู้บางสิ่งบางอย่างเกี่ยวกับคนผู้นั้น

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533: 123) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับ ให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Statement of Excellent) ที่ตนเองตั้งไว้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534: 196) ให้ความหมายว่า การที่บุคคลกระทำสิ่งต่างๆ ให้ได้รับความสำเร็จบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความมานะพยายามอดทน ทำงานมีแบบแผน ตั้งระดับความคาดหวังไว้และพยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ (2542: 10) กล่าวถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาหรือความพยายามที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุผลสำเร็จในงาน โดยไม่ย่อท้อต่อความยากลำบากหรือ

ย่อห้อยต่ออุปสรรคที่ขัดขวางพยายามหาวิธีการต่างๆในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องการอิสระในการทำงาน ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศจาก

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาหรือความต้องการของนักเรียนที่จะได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่มุ่งหวัง แม้จะยุ่งยาก ลำบากก็ไม่ย่อห้อยต่ออุปสรรคที่ขัดขวางพยายามทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จมุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศเพื่อบรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จ หรือประสบความล้มเหลว

2.2.2 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีนักจิตวิทยาหลายท่านให้แนวคิดและทฤษฎีไว้ดังนี้

เมอร์เรย์ (ทศพร ประเสริฐสุข. 2525: 26; อ้างอิงจาก Murray. 1938) ได้รวบรวมความต้องการทางจิตของมนุษย์ไว้ 28 ชนิด และในจำนวนนี้มีความต้องการเอาชนะและประสบความสำเร็จรวมอยู่ด้วย เขาจึงเป็นบุคคลแรกที่ได้กล่าวถึงความต้องการผลสัมฤทธิ์ (N-Achievement) ว่าเป็นความต้องการทางจิตที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน เพราะมนุษย์ต้องการเป็นผู้ที่มีความสามารถมีพลังจิต (Will Power) ที่จะเอาชนะอุปสรรค มุ่งมั่นที่จะกระทำในสิ่งที่ยากให้ประสบความสำเร็จ

มาสโลว์ (Maslow's Theory of Motivation) (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. 2528: 223-224; อ้างอิงจาก Maslow. 1970) กล่าวถึงว่า มนุษย์ทุกคนล้วนแต่มีความต้องการที่จะตอบสนองให้กับความต้องการของตนเองทั้งสิ้น ดังนั้นเขาจึงได้นำความต้องการเหล่านี้มาจัดเรียงลำดับจากความต้องการ จากขั้นต่ำสุดไปหาความต้องการขั้นสูงสุดซึ่งแบ่งเป็น 5 ขั้น ซึ่งมนุษย์มักจะแสดงความต้องการในขั้นสูงๆ หากความต้องการในขั้นต้นๆ ได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี สามารถเรียงจากความต้องการขั้นต่ำสุดไปหาความต้องการขั้นสูงสุด ได้แก่

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Need) ได้แก่ ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ ฯลฯ
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) ได้แก่ ความมั่นคง ความอบอุ่น
3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Need) ได้แก่ความรักแบบพี่น้อง ความรักเคารพบิดามารดา ความรักระหว่างเพศ ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของในหมู่สังคม
4. ความต้องการเกียรติยศ ชื่อเสียง (Esteem Need) ได้แก่ การได้รับการยกย่องสรรเสริญในสังคม

5. ความต้องการยอมรับ ความสามารถของตนเอง (Self-Actualization Need) ได้แก่การอยากแสดงความสามารถที่มีอยู่สูงสุดของตนเองแก่ผู้อื่นในสังคม ความต้องการความเข้าใจ
 เฮอร์แมน (Herman. 1970: 354-355) ตามแนวคิดทฤษฎีของเฮอร์แมน กล่าวว่า
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นลักษณะของผู้ที่มีความต้องการในสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. มีความทะเยอทะยาน
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนจะประสบผลสำเร็จ ถึงแม้ว่าผลจากการกระทำนั้น
 จะขึ้นอยู่กับโอกาส
3. มีความพยายามไปสู่สถานภาพทางสังคมที่สูงขึ้น
4. มีความอดทนทำงานยากๆ ได้เป็นเวลานาน
5. มีความพยายามทำงานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะ หรือถูกรบกวน ต่อไปจน
 สำเร็จลุล่วงด้วยดี
6. มีความรู้สึกที่เวลาเป็นสิ่งรอบตัวไม่หยุดนิ่งและสิ่งต่างๆจะผ่านพ้นไปอย่างรวดเร็ว จึงควรรีบทำสิ่งต่างๆ ให้ทันเวลา
7. มีการคาดการณ์ในอนาคตมาก
8. เลือกเพื่อนที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก ในการทำงานกลุ่มร่วมกัน
9. ต้องการและพยายามทำงานของตนให้ดี เพื่อต้องการให้ตนเองเป็นที่รู้จักแก่
 ผู้อื่น
10. ต้องการและพยายามปฏิบัติงานให้ดีอยู่เสมอ

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการของมนุษย์ หลายด้าน ทั้งการต้องการความรัก ต้องการความ
 ปลอดภัย ต้องการเป็นที่ยอมรับของสังคม ต้องการชื่อเสียง เกียรติยศ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้
 แนวคิดทฤษฎีของเฮอร์แมน(Herman.1970)

2.2.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้แบ่งลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่
 สัมฤทธิ์ดังนี้

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์ (2532: 106-107) ได้กล่าวถึง คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง
 จะมีลักษณะดังนี้

1. กล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking) ต้องการใช้ความสามารถมากกว่าอาศัย

โชคช่วย มีการตัดสินใจที่เด็ดเดี่ยว เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ชอบทำสิ่งแปลกๆ ใหม่ โดยเฉพาะสิ่งที่ท้าทายและยั่วความสามารถของตน

2. ชัยชนะเชิง (Energetic) มีความมานะบากบั่นขยันขันแข็งในการคิดค้นคว้า และปฏิบัติตลอดเวลาที่มีความตั้งใจจริงและจริงจังกับการทำงาน โดยจะสังเกตได้จากพวกนี้จะทุ่มเวลาส่วนใหญ่ของชีวิตให้กับการทำงานมากกว่าสิ่งอื่น

3. ระดับความคาดหวังสูง (High Level of Expectation) การกระทำของตนไว้สูง และมีความละเอียดอ่อนในการทำงาน ผลงานที่ปรากฏออกมาจะต้องสมบูรณ์ และดีเลิศเสมอ

4. รับผิดชอบตนเอง (Individual Responsibility) ผู้นี้มักจะมีวินัยในตนเอง รู้จักรับผิดชอบต่อ พยายามทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพึ่งตนเองมากกว่าที่จะคอยพึ่งคนอื่น มีเสรีภาพในการที่จะคิดทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองไม่ชอบให้คนอื่นบงการ

5. ต้องการทราบผลการตัดสินใจของตนเอง (Knowledge of Results of Decision) เมื่อมีการทำงานไปแล้ว จะต้องมีการติดตามผลงานของตนเอง และเมื่อทราบผลแล้วจะพยายามแก้ไขปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ

6. คาดการณ์ล่วงหน้า (Anticipation of Future Possibilities) ในการทำสิ่งต่างๆ มักจะมีการวางแผนระยะยาว โดยมีการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงความเป็นไปได้หรือแนวโน้มของผลกระทบต่างๆที่จะเกิดตามที่หลังตลอดจนหาทางป้องกันไว้ล่วงหน้าก่อน

พรอณี ชูทัย เจนจิต (2538: 513-514) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่างๆให้สำเร็จลุล่วง ซึ่งบางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง บางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ไว้ดังนี้

1. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เป็นดังนี้

1.1 เป็นผู้มีความมานะบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่างๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง

1.2 เป็นผู้ทำงานมีแผน

1.3 เป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

2. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ เป็นดังนี้

2.1 เป็นผู้ที่ทำงานแบบไม่มีเป้าหมาย

2.2 ตั้งเป้าหมายไปในวิถีทางที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว อาจจะ

ตั้งเป้าหมายง่ายหรือยากเกินไป ตั้งเป้าหมายไว้ง่ายๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหวัง ส่วนพวกที่ตั้งไว้ง่ายเกินไปนั้นเพราะรู้ว่าอาจจะต้องล้มเหลวอีก แต่ล้มเหลวเพราะการทำงานยากรักษาหน้าตัวเองได้ดีกว่า

2.3 ตั้งระดับความคาดหวังไว้ต่ำ

เพราะพรณ เปลี่ยนภู (2542: 325-326) ได้กล่าวถึงผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ลักษณะเป็นผู้ที่แสดงความกล้าเสี่ยงที่จะทำสิ่งต่างๆ ต้องการเอาชนะอุปสรรค มีความ ทะเยอทะยาน มีความพยายาม มีกำลังใจที่จะเอาชนะความเบื่อหน่าย
2. ลักษณะทางสังคม คือ ต้องการมีชื่อเสียงในสังคม
3. ด้านความต้องการความสุขสบายทางกาย ความมั่งคั่งสมบูรณ์และครอบครองสิ่งต่างๆ มากกว่าผู้อื่น
4. เป็นผู้ที่ต้องการทำกิจกรรมให้มีมาตรฐานสูงสุด ต้องการทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดี และการทำกิจกรรมต่างๆ ให้ได้ดีนั้น เพื่อให้มีมาตรฐานสูงส่ง
5. ทัศนคติเกี่ยวกับความสำเร็จ พยายามทำสิ่งยากให้สำเร็จ
6. ความเป็นอิสระ เช่น ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็วเป็นตัวของตัวเอง ดำเนินการตามการตัดสินใจของตนเอง ต้องการเป็นคนที่ไม่แตกต่างจากคนอื่น หรือมีสิ่งต่างๆ ที่ไม่เหมือนผู้อื่น
7. ความรู้สึกผิด (Guilt) จะรู้สึกไม่สบายใจ เมื่อกระทำสิ่งใดไม่ได้ดีอย่างที่ตั้งใจ และรู้สึกผิดเมื่อทำผิด (ถ้าเป็นความรู้สึกผิดด้านอื่น จะพิจารณาว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ)
8. ความต้องการความรู้ อยากได้ความรู้ อยากมีความเข้าใจ และสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ดี
9. จุดมุ่งหมายในชีวิต เป็นผู้มีความหวัง ต้องการความสำเร็จในชีวิต ต้องการรางวัลยิ่งใหญ่ในอนาคตมากกว่ารางวัลเล็กๆ น้อยๆ ที่ได้รับในปัจจุบัน
10. เป็นผู้ที่มีความใส่ใจ กับความเป็นไปได้ของความสำเร็จในงานที่ทำอยู่ สามารถทำนายสถานการณ์ได้อย่างเฉียบแหลม เป็นผู้ได้รับความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว

จากลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะชอบทำงานที่ท้าทายความสามารถ มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จโดยจะรู้สึกภาคภูมิใจเมื่อทำงานได้สำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะตรงกันข้ามกับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่พยายามจะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว โดยการกำหนดเป้าหมาย หรือระดับความคาดหวังที่ต่ำ ในการจะพัฒนาให้บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยการสร้างให้เกิดความเป็นตัวของตัวเอง อย่าให้รู้สึกว่าเป็นคนบีบบังคับหรือกดดัน

2.2.4 การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุณีย์ ธีรดากร (2522: 68) ได้กล่าวถึง วิธีสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้หลายวิธี ดังนี้

1. การเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจ ซึ่งอาจทำได้ดังนี้
 - 1.1 การเร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น
 - 1.2 ให้หลีกเลี่ยงความกังวลในระดับที่เหมาะสม ทำให้เกิดการแสวงหาความรู้
2. การแข่งขันและร่วมมือ
3. การชมเชยและตำหนิ
4. การให้นักเรียนรู้ความก้าวหน้าของตนเอง
5. การตั้งระดับความมุ่งหวังให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง
6. การให้รางวัลและการลงโทษ

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2544: 149-150) ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ควรศึกษาความต้องการของเด็กแต่ละวัย และควรจัดเนื้อหาวิชาให้สนองความต้องการของเด็ก เนื้อหาที่สอนควรเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และมีความหมายสำหรับเด็ก
2. ก่อนเริ่มเข้าสู่บทเรียนควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจ และบอกให้เด็กทราบถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
3. ควรแนะนำให้เด็กเริ่มหัดวางแผนเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ
4. บรรยากาศในการเรียนการสอนควรมีการไต่ถาม มีการอภิปราย และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น มีการรับฟัง และทำความเข้าใจ ตลอดถึงมีการยอมรับซึ่งกันและกัน
5. ใช้วิธีการเสริมแรง ตามความเหมาะสมตามความจำเป็นเพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาและบางครั้งอาจลบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัลคำชมเชย การยิ้มการพยักหน้า การให้ความเอาใจใส่ นับว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมาก
6. ให้การทดสอบ การทดสอบจะเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เด็กเอาใจใส่ต่อบทเรียน และมีความตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา
7. ให้ทราบผลการทดสอบอย่างทันท่วงที การให้เด็กทราบผลการทดสอบอย่างทันท่วงทีว่าสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปแล้วนั้น มีความเข้าใจถ่องแท้เพียงใด มีสิ่งใดจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้เด็กต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา

8. การพานักเรียนออกไปทัศนศึกษา หรือการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่กระตุ้นความสนใจเด็กได้เป็นอย่างดี

9. การสอนหรือการมอบหมายกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติ และติดตามผล จนเด็กทำงานนั้นสำเร็จ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนการสอน เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับเด็กในครั้งหนึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้ในคราวต่อไป

จากข้างต้น จะเห็นว่าในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้น ครูผู้สอนมีส่วนที่จะช่วยเสริมสร้างให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน เพื่อที่จะให้เด็กเกิดความอยากรู้ อยากรู้อะไร มีแรงกระตุ้น และมีกำลังใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ดี

2.3 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน

2.3.1 ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน

สมิท (Smith. 1961: 185) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน ว่าเป็นการพอใจในตนเอง ภูมิใจในตนเอง รู้ความสามารถของตนเองหรือยอมรับตนเอง ซึ่งจะมีในบุคคลมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความขัดแย้ง ถ้าเกิดมากเป็นเหตุให้เกิดความรู้สึกว่าคุณค่าไม่เพียงพอในตนเอง

แบลร์ (Blair. 1968: 138) ให้ความหมายของการมีอำนาจความเชื่อภายในตนว่า หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง การยอมรับความสามารถของตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง กล่าวหาญตลอดจนมีความมั่นใจในการกระทำสิ่งต่างๆ แม้จะมีเหตุการณ์หรืออุปสรรคเกิดขึ้น ก็ไม่เกิดความท้อแท้ โดยมั่นใจว่า ตนสามารถกระทำสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ให้สำเร็จ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

โซโลมอนและโอเบอร์ลันด์ (Solomon & Oberland. 1974: 119-123) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า เป็นความเชื่อและการรับรู้ผล ตลอดจนความต้องการควบคุมผลที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาว่าผลที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากความสามารถและความพยายามของตนเอง

สตรีกแลนด์ (Strickland. 1977: 221) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า เป็นความเชื่อว่าสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นเกิดจากการกระทำของตนเอง ไม่ว่าจะในด้านดีหรือด้านร้าย

รอดเตอร์ (Rotter. 1982: 171-172) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า เป็นความเชื่อหรือรับรู้สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นกับตน เป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง ซึ่งตัวเราสามารถควบคุมได้ บุคคลลักษณะนี้จะเป็นตัวของตัวเอง มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจ และพยายามที่จะปรับสภาพแวดล้อม เห็นคุณค่าของตนเอง สามารถปรับตัวและควบคุมสถานการณ์และจัดการกับภาวะคุกคามในชีวิตได้

เลฟคอร์ท (Lefcourt.1990: 413–414) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่าเป็นความเชื่อทั่วไปในเรื่องคุณสมบัติส่วนตัวกับผลของการกระทำของตนที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถอธิบายบุคคลตามความเชื่อที่ยึดถือเป็นแบบภายใน (Internal) โดยพิจารณาจากเหตุและผล การควบคุมการกระทำของตน

มาลี วงษ์แก้ว (2526: 107) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า หมายถึง ความกล้าหาญ ในการทำสิ่งใดด้วยความมั่นใจ ให้ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวัง โดยไม่หวาดกลัวต่ออุปสรรค

ดวงเดือน แซ่ตั้ง (2532: 2) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า เป็นการที่บุคคลรับรู้ว่ามีผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นกับตนนั้น เป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง

วณิชชา ฤกษ์ศิริ (2540: 7) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่าบุคคลที่มีความเชื่อว่าความสำเร็จ หรือความล้มเหลวที่ตนประสบ เกิดจากการกระทำของตนเอง สามารถทำนาย และควบคุมให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

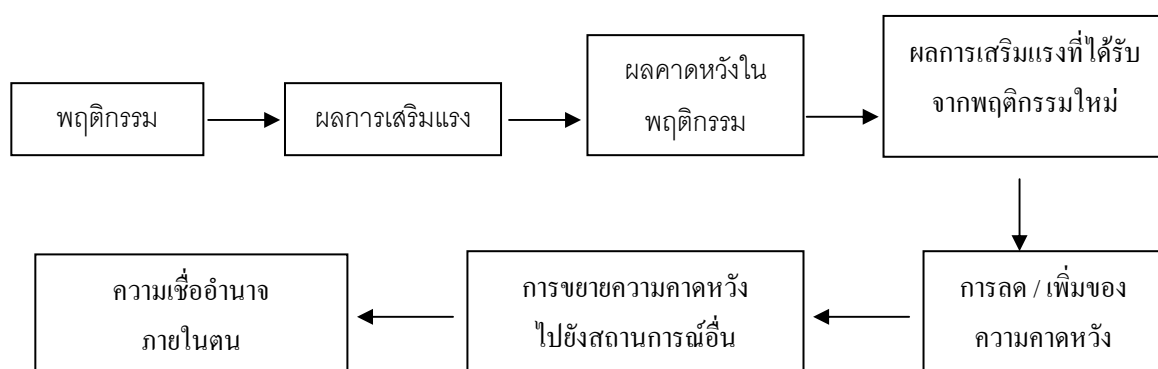
บุษกร ดำคง (2542: 5) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่าเป็นความเชื่อของบุคคลของการกระทำไม่ว่าจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว โดยเกิดจากความสามารถและการกระทำของตน ซึ่งสามารถอธิบายผลที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องสมเหตุสมผล และสามารถควบคุมผลที่เกิดขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นความเชื่อหรือรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นกับตน มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจ มีความพยายาม เห็นคุณค่าของตนเอง และตัดสินใจอย่างเด็ดขาด พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองด้วยความมั่นใจ สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

2.3.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน

รอตเตอร์ (Rotter. 1982: 183) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้อธิบายความเชื่ออำนาจภายในตน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ว่าบุคคลจะกระทำการใดสิ่งหนึ่ง เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล เมื่อบุคคลกระทำการใดลงไปแล้วได้รับการเสริมแรงย่อมก่อให้เกิดความคาดหวังว่า หากเขาทำพฤติกรรมนั้นซ้ำใหม่อีกครั้งในสภาพการณ์ที่คล้ายกับสภาพการณ์เดิม เขาก็จะได้รับการเสริมแรงเช่นกัน เหตุการณ์ที่เป็นไปตามความคาดหวัง หรือความผิดหวัง การลดหรือเพิ่มความคาดหวังจะก่อตัวขึ้นจากพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งก่อน แล้วขยายไปยังพฤติกรรมหรือเหตุการณ์อื่นที่คล้ายคลึง กลายเป็นบุคลิกภาพประจำตัวบุคคล หากประสบการณ์ที่ผ่านมาได้รับการเสริมแรงบ่อยครั้งจะทำให้บุคคลนั้นเชื่อว่าสิ่งที่ได้รับการเสริมแรงเป็นผลจากทักษะและความ

สามารถของตน ซึ่งจะทำให้บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตน โดยหลักการเสริมแรงของสกินเนอร์ (Skinner) ที่มีความเชื่อว่าแรงจูงใจทำให้เกิดพัฒนาการทางสังคม ซึ่งมีรากฐานความต้องการรางวัล และหลีกเลี่ยงการลงโทษของสังคม นอกจากนี้แบนดูรา(Bandura)ได้ทำการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมว่าเกิดจากการสังเกต(Observation) การเลียนแบบ (Imitation) และการเอาแบบอย่าง ซึ่งแบนดูรา มีความคิดเห็นต่างจากสกินเนอร์ ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องมีการเสริมแรง ซึ่งความเชื่อหรือการรับรู้มีผลย้อนกลับไปสู่ความคาดหวังหรือพฤติกรรมใหม่ๆ และบุษกร ดำคง(2542: 29) ได้สรุปขั้นตอนในการเกิดความเชื่ออำนาจภายในตนของรอตเตอร์ ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงลำดับขั้นตอนในการเกิดความเชื่ออำนาจภายในตน

วิจิตร วรุตบางกูร (2521: 8) กล่าวว่า คนรุ่นใหม่มักจะมีมีความเชื่ออำนาจภายในตนมากขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และร่วมงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคนที่ขาดความเชื่ออำนาจภายในตนจะทำให้เกิดปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้าสังคม และการตัดสินใจ

ละเอียด จงกลณี (2529: 11-15) ได้เสนอแนวทางปฏิบัติในการยอมรับความเชื่ออำนาจภายในตน สำหรับบุคคล ที่ต้องการพัฒนาตนเอง ดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเอง ยอมรับสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตนเอง รู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง
2. สร้างความมั่นใจให้กับตนเอง ควรศึกษาหาความรู้ ให้เกิดความเชี่ยวชาญ เพราะ ยิ่งมีความรู้มาก ก็จะมีคนเชื่อถือมาก ทำให้เกิดความพอใจ ภูมิใจในตนเอง และมั่นใจในตนเอง
3. ความสำเร็จของผลงาน ที่เราสามารถแก้ปัญหาต่างๆจะทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองมากยิ่งขึ้น ในทางตรงข้าม งานที่ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เกิดความผิดพลาดมักจะไม่ได้รับ ความเชื่อถือ ดังนั้น จึงควรใช้วิจารณญาณเพื่อช่วยสร้างความเชื่อมั่นและเกิดความมั่นใจในสิ่งที่ทำ

4. ปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหา ไม่เอาปัญหามาเป็นปมด้อย ปัญหาใดเล็กน้อยก็ตัดทิ้งไป การแก้ปัญหาก็จะทำให้เรารู้สึกภูมิใจ และ เชื่อมั่นในตนเอง

5. เห็นคุณค่าของตนเอง รับรู้ความสามารถของตนเอง ใช้สิ่งที่เป็นข้อดีให้เป็นประโยชน์ และ ปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นอำนาจในการตัดสินใจของตนเอง

เมื่อพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการเสริมแรงจากพฤติกรรมในอดีต ทำให้บุคคลมีความเชื่อที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ รอตเตอร์ (Rotter) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลได้รับการเสริมแรงสม่ำเสมอและเหมาะสมกับพฤติกรรมของตนจะมีความเชื่อว่า ผลของการเสริมแรงที่ได้รับเกิดจากความสามารถของตนเอง ดังนั้นคนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะรับรู้ความสามารถของตนเอง ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความเชื่อมั่น สะสมความสำเร็จ ปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่สำคัญต่อชีวิตประจำวันได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

2.3.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน

แมคกี; และเครนดอลล์ (Mc Ghee; & Crandall. 1968: 92–93) กล่าวถึง การที่เด็กมีความเชื่อว่าตนเองจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวทางการเรียน ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของตนเอง โดยการสร้างแรงจูงใจที่จะพยายามให้บรรลุจุดมุ่งหมายในทางตรงข้ามเด็กที่เชื่ออำนาจภายนอกตนจะเชื่อว่าความล้มเหลว หรือสิ่งร้ายๆ ที่เกิดขึ้นกับชีวิตขึ้นอยู่กับบุคคลอื่นหรือเหตุการณ์รอบข้าง

ไซมอนด์ (Symonds.1969: 85–86) กล่าวว่าไว้ว่าอำนาจความเชื่อภายในตนเป็นลักษณะ พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกด้วยการกระทำหรือใช้คำพูด ซึ่งมีลักษณะต่างๆ 5 ลักษณะ คือ

1. กล้าแสดงออก เช่น กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าซักถามข้อสงสัย
2. การพึ่งตนเอง เช่น การแก้ปัญหาคด้วยความสามารถของตนเอง การมีความเพียรพยายาม
3. การเป็นตัวของตัวเอง เช่น มีเหตุผล ไม่ค่อยยอมตามผู้อื่นโดยปราศจากการไตร่ตรอง ตัดสินใจด้วยตัวเอง
4. การมีความรับผิดชอบ เช่น การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย กล้ารับผิดชอบเมื่อการทำในสิ่งที่ผิด
5. การปรับตัวเข้าหาสิ่งแวดล้อม เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นและยอมรับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เข้ามาในชีวิตอยู่เสมอ

สตรีกแลนด์ (Strickland. 1977: 23–151) อธิบายลักษณะของผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง
2. เป็นผู้ตัดสินใจดี เด็ดขาด
3. เชื่อมั่นในเหตุผลและเคารพในการตัดสินใจของตนเอง มีความมั่นคง
4. ทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา
5. ทำงานเป็นระบบและมีระเบียบ
6. ตั้งใจศึกษาหาความรู้ เพื่อปรับปรุงตนเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมนั้นๆ
7. เห็นคุณค่าของตนเอง และมีความพยายาม

นอกจากนี้เขายังได้สรุปพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน ดังนี้

1. มีการต่อต้านและคล้อยตามกับอิทธิพลของสังคม (Resistance and Conformity of Social Influence) โดยผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีการตัดสินใจเด็ดเดี่ยว ถึงแม้ว่าจะอยู่ในสภาวะที่มีความกดดัน
2. การค้นหาข้อมูลและการทำงาน (Information Seeking and Task Performance) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะมุ่งมั่นในการทำงาน โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของสังคม มีการตัดสินใจแก้ปัญหา อย่างมีระบบ รอบคอบ และรู้สึกชื่นชมในความสำเร็จของตน
3. พฤติกรรมความสำเร็จและความสามารถ (Achievement and Competence Behavior) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเมื่อลงมือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักจะประสบผลสำเร็จ เพราะมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง
4. พฤติกรรมระหว่างบุคคล (Interpersonal Behavior) เชื่อว่าบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน มักจะอารมณ์ดี ไม่โกรธง่าย มีมนุษยสัมพันธ์ดี เข้ากับบุคคลทั่วไปได้เป็นอย่างดี

รอตเตอร์ (Rotter. 1982: 25) ได้สรุปบุคลิกภาพของผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว นำมาซึ่งพฤติกรรมในอนาคต
2. พยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว
3. เห็นคุณค่าของทักษะหรือผลสัมฤทธิ์ จากความพยายามเป็นหลักสำคัญและคำนึงถึงความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะเมื่อประสบความล้มเหลว
4. ต่อด้านสิ่งที่ตนเชื่อว่าไม่มีเหตุผล และจะเข้ามามีอิทธิพลต่อชีวิต

จากข้อสรุปดังกล่าวข้างต้น บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นผู้ที่มีความคิดที่ดีต่อตนเอง มีเหตุผล เห็นคุณค่าของตนเอง กล้าแสดงออก มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มั่นใจต่อการตัดสินใจของตน มีทักษะในการแก้ปัญหาสูง มองโลกในแง่ดี รู้จักปรับตัวเข้ากับสังคมสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี และเชื่อว่าสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำของตน

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์

2.4.1 การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ในการแก้ปัญหา

ลีโอมาร์ด, เดอร์แมน และไมล์ (นราวิรัตน์ กิจเจริญ. 2547: 57; อ้างอิงจาก Leomard; Derman; & Miles. 1963: 45) การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กนั้น สามารถส่งเสริมได้ด้วยการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่มีคุณค่า โดยต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายต่างๆ อย่างเหมาะสม ควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. ทักษะที่ดี
2. มีพฤติกรรมที่เหมาะสม
3. สามารถเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบตัว และชื่นชมในสิ่งเหล่านั้น
4. มีการแสดงออกด้านการคิดแก้ปัญหา
5. มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา
6. มีความเข้าใจในความรู้และทักษะต่างๆ

เจษฎา ศุภางคเสน (2530: 28-29) ได้กล่าวถึงแนววิธีการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. ฝึกฝนให้เด็กทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา คือ การรวบรวมข้อมูลตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหา และทดสอบสมมติฐาน
2. ควรเน้นในเรื่องการรวบรวมข้อมูลให้มาก
3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือ ฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา การแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ และการทำนายผลของวิธีการแก้ปัญหานั้น
4. ใช้วิธีการชี้แจงอธิบายเหตุผล หลีกเลี่ยงการเข้มงวดกับเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เพราะมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา
7. ให้โอกาสเด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง
8. กระตุ้นให้เด็กได้คิดในหลายทิศทาง เพื่อนำไปใช้กับปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน

2.4.2 การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหา ต้องมีการพัฒนาแนวในการแก้ปัญหานั้น ได้มีนักการศึกษาจัดวิธีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

ฟิชเชอร์ (Fisher. 1988: 8) อ้างถึงรายงานจากประสบการณ์ทางการสอนให้นักเรียนแก้ปัญหาของครูประถมศึกษาศึกษาในประเทศอังกฤษว่า ในการเรียนการสอนให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาต้องรวมเข้ากับเรื่อง นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง การพัฒนาอย่างอิสระและความพึงพอใจในตนเอง การปรับปรุงความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนมีความสัมพันธ์กับบรรยากาศในห้องเรียน ความรู้สึกเพลิดเพลินและความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา มีความหมายต่อนักเรียนมาก เมื่อครูนำมาจัดไว้ในกระบวนการเรียนการสอนย่อมก่อประโยชน์แก่การศึกษาอย่างสมบูรณ์

จันจิรา เสถียร (2551: 76) ได้กล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. สนับสนุนให้เด็กค้นคว้าอย่างมีจุดมุ่งหมายโดยให้ช่วยตัวเองมากๆ พยายามจดคำแนะนำ
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้เด็กเข้าใจปัญหาอย่างแจ่มชัด
3. กระตุ้นให้เด็กระลึกถึงความรู้หรือข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะมาใช้ในการแก้ปัญหา
4. เด็กทุกคนควรจะได้รับเอาใจใส่และแนะนำจากครูเหมือนกัน
5. แนะนำให้เด็กรู้จักตั้งและทดสอบสมมติฐานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ
6. สนับสนุนให้เด็กมีอิสระในการค้นคว้าและประเมินผลงานของเขาเอง

จากเอกสารดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาให้แก่เด็กจะต้องจัดให้เด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และมีส่วนร่วมกันของผู้ปกครองและครูอย่างจริงจังในการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตของเด็ก

2.4.3 บทบาทของครูผู้สอนกับการแก้ปัญหา

มังกร ทองสุชาติ (2523: 4-5) วิธีการต่างๆ ที่ครูช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ กล่าวไว้ดังนี้

1. ฝึกให้เด็กทำงานอยู่เสมอ (The Persistence Process) เป็นวิธีการที่ใช้กันมานาน เพราะการทำงานจะช่วยให้มีประสบการณ์เพิ่มขึ้น และช่วยให้เรามีแนวทางแก้ปัญหามากขึ้น

2. ฝึกให้เด็กมีการทดลอง ฝึกปฏิบัติอยู่เสมอ (The Testimonial Process) เพื่อฝึกผู้เรียนหาคำตอบให้ได้ นักเรียนมีโอกาสฝึกคิดแก้ปัญหาอยู่เสมอนั้น อาจหาแนวทางต่างๆ ช่วยได้เป็นอย่างดี

3. ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผลแก่ตัวเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตัวเองบางครั้งอาจเป็นการเชื่อแบบลางสังหรณ์ ซึ่งเป็นสัญชาตญาณของตนเอง

4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking)

สายหยุด สมประสงค์ (2523: 67-90) ได้กล่าวถึง การที่เด็กจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้นั้นผู้สอนจะต้องจัดสภาพการณ์ภายนอกต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการ การเหล่านั้นแก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ใหม่ๆ ที่มีวิธีการแก้ปัญหาได้หลายๆ วิธีมาให้ผู้เรียนฝึกฝนในการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้ได้มากๆ

2. ปัญหาที่ผู้สอนนำมาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาใหม่ๆ ที่ผู้เรียนยังไม่เคยประสบมาก่อน ก็ควรเป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของผู้เรียนที่จะแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะทางเชาว์ปัญญาของผู้เรียน

3. การฝึกการแก้ปัญหา ผู้สอนควรจะแนะนำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับอะไรและถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็ต้องแตกออกเป็นปัญหาย่อยๆ แล้วคิดแก้ปัญหาย่อยแต่ละปัญหา

4. จัดบรรยากาศของการเรียน หรือสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสภาพภายนอกของผู้เรียน ให้ไปในทางที่เปลี่ยนแปลงได้ไม่ตายตัว ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลง

5. ให้ออกาสผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอ

6. การฝึกฝนคิดแก้ปัญหาหรือการคิดแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม ครูไม่ควรบอกวิธีแก้ปัญหาให้ตรงๆ เพราะถ้าบอกให้แล้ว นักเรียนไม่ได้ยุทธศาสตร์ของการคิด

กรมวิชาการ (2540: 70) บทบาทของครูในการปรับปรุงยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาดังนี้

1. การสนับสนุนผู้เรียน โดยมีวิธีการดังนี้

- 1.1 สร้างความมั่นใจให้นักเรียนทุกคนเข้าใจปัญหาที่ถาม
- 1.2 ให้ออกาส / ชั้นเรียนได้อภิปรายกัน ถ้าปัญหานั้นเข้าใจยาก
- 1.3 แนใจว่าทักษะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาได้รับการปรับปรุงแก้ไข
- 1.4 สังเกตและถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า

1.5 สนับสนุนให้มีความพยายามใช้แนวทางแก้ไขปัญหทั้งหมด แม้ว่าอาจจะไม่ใช่การแก้ปัญหที่ตรงจุดก็ตาม

1.6 แก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับความสามารถที่แตกต่างกันออกไป

1.7 อภิปรายและเน้นให้เห็นทางแก้ปัญหที่ประสบความสำเร็จ

2. มุ่งกระบวนการทางสมอง โดยมีวิธีการดังนี้

2.1 ตั้งกลุ่มปัญหาให้ผู้เรียน และใช้เวลาในการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันของปัญหา

2.2 ให้โอกาสผู้เรียนเลือกทักษะที่เหมาะสมกับปัญหา

2.3 ให้ผู้เรียนกระจายสถานการณ์ของปัญหาออกเป็นส่วนๆ และจัดส่วนที่เหมาะสม

3. ให้ความรู้ผู้เรียนในการหลอมยุทธวิธีให้เข้ากับปัญหา ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนหยุดนึกถึงปัญหาชั่วคราวแล้วย้อนกลับมาศึกษาปัญหานั้นใหม่ในภายหลัง

4. ให้ผู้เรียนพูดคุยปรึกษากันเพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหให้สำเร็จ

5. กำหนดสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนฝึกนำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้แก้ปัญหา

6. ทำให้ผู้เรียนสำนึกว่า ปัญหาหลายปัญหามีทางแก้หลายทางหรือบางทีก็ไม่มีทางแก้เลย

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนหาแนวทางแก้ปัญหโดยทันที

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญห ดังนี้

1. การคัดเลือกปัญหา ปัญหาที่จะมาให้ผู้เรียนศึกษานั้น ควรเป็นปัญหาใกล้ตัว น่าสนใจ ทำท่าย เหมาะสมกับวัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการเรียน ปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัญหาการใช้ชีวิตในสังคม

2. การสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในปัญหาผู้สอนจะต้องกระตุ้นหรือชี้แนะให้ผู้เรียนคิด ตระหนักในปัญหาและมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยอาจใช้เทคนิคการถามคำถามการเล่าเรื่อง การยกตัวอย่าง

3. การเตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ ผู้สอนควรเตรียมเนื้อหา แหล่งค้นคว้าหาความรู้หรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นและสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อมรวมทั้งการกำหนดสถานการณ์อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสนำเอาประสบการณ์เก่า มาใช้แก้ปัญหา

4. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ผู้สอนควรเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีที่สุดให้เวลาให้อิสระแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนอย่างเต็มที่

5. การดูแลช่วยเหลือ ผู้สอนควรช่วยทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน คอยดูแลช่วยเหลือ ควบคุมให้การคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มให้ดำเนินไปด้วยดี รวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้มีกำลังใจในการคิดแก้ปัญหา

จากข้างต้นเห็นได้ว่า การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในการฝึกฝนให้เด็กแก้ปัญหา ดังนั้น การปฏิบัติของครูควรเป็นผู้ประสานงาน และเป็นที่ปรึกษาที่ดีให้แก่นักเรียน ครูมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดการคิด มีการเตรียมปัญหา และรู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปัญหาให้ทันเหตุการณ์ในปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนแก้ปัญหาเสมอ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสดงออกทางความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 1 จาก 26 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 7 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 14 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 11,922 คน โดยแบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4,046 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4,025 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3,851 คน

จากการสำรวจของประชากรจากแหล่งทุติยภูมิ คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 1 เพื่อจัดทำกรอบของการสุ่ม (Sampling Frame) โดยจำแนกเป็นโรงเรียนขนาดต่างๆ ตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษาซึ่งแบ่งออกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียน จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาระบุรี เขต1 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนห้องเรียน (ห้อง)			จำนวนนักเรียน (คน)		
		ม.1	ม.2	ม.3	ม.1	ม.2	ม.3
ใหญ่พิเศษ	สระบุรีวิทยาคม	14	14	14	729	727	682
	เส้าไห้ (วิมลวิทยานุกูล)	12	12	12	609	657	624
	รวม	26	26	26	1,338	1,384	1,306
ใหญ่	สวนกุหลาบวิทยาลัย	9	8	9	364	312	348
	หน้าพระลาน(พิบูลสงเคราะห์)	4	4	4	173	170	152
	เทพศิรินทร์ (พู่แค)	11	11	11	481	470	442
	รวม	24	23	24	1,018	952	942
กลาง	วัดโนนสภาราม	2	2	2	58	58	50
	บ้านปากข้าวสาร(บริษัทข้าวไทย จำกัด)	3	3	3	123	137	143
	หนองแซงวิทยา	4	4	4	172	180	133
	หนองแซงวิทยา	7	7	7	288	269	282
	บ้านหมอ(พัฒนานุกูล)	4	4	4	154	162	160
	โคกกระท้อนกิตติวุฒิวิทยา	3	2	2	95	78	65
	ท้ายพิบูล(สลากกินแบ่งสงเคราะห์)	7	7	8	285	287	332
	สุธีวิทยา						
รวม	30	29	30	1,175	1,171	1,165	
เล็ก	วัดเขาจำปา (เทียนราษฎร์อุทิศ)	1	1	1	33	29	37
	ชุมชนวัดหนองโนใต้	1	1	1	20	19	16
	วัดหนองสีดา	1	1	1	12	15	10
	โคกมะขามจั่นเสื่อสามัคคี	1	1	1	8	9	10
	วัดมะขามเรียง	1	1	1	15	15	8
	หรรพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี)	1	1	1	22	21	16

ตาราง 1 (ต่อ)

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนห้องเรียน (ห้อง)			จำนวนนักเรียน (คน)		
		ม.1	ม.2	ม.3	ม.1	ม.2	ม.3
เล็ก	บ้านครัว(ซีเมนต์ไทยสงเคราะห์)	1	1	1	17	21	23
	บ้านธารทองแดง	2	1	1	51	47	30
	บ้านพู่ซาบ	1	1	1	18	16	11
	พระพุทธรบาท(พลานุกูล)	4	4	3	129	131	96
	ชุมชนบ้านกล้วย(สราญราษฎร์)	1	1	1	26	33	33
	หนองโดนวิทยา	2	2	2	57	50	53
	ดอนพุดวิทยา	2	2	2	80	87	74
	วัดห้วยบง	1	1	1	27	25	21
	รวม	20	19	18	515	518	438
รวมทั้งสิ้น		320			11,922		

ที่มา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1. (2552). ข้อมูลนักเรียน.

หมายเหตุ

โรงเรียนขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียน	1-499 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียน	500-1,499 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียน	1,500-2,499 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนนักเรียน	2,500 คนขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวน 320 คน จาก 8 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 4 โรงเรียน โดยแบ่งเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 114 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 103 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 103 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling) ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ในการดำเนินการสุ่ม ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร ด้วยสูตรการกำหนดตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence: $1 - \alpha$) .95 (มยุรี ศรีชัย. 2538: 105)

$$n = \frac{\sum_{g=1}^k \frac{N_g^2 \sigma_g^2}{W_g}}{\frac{N^2 e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \sum_{g=1}^k N_g \sigma_g^2}$$

โดย	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	k	แทน	จำนวนชั้นที่ประชากรถูกแบ่งออก
	N_g	แทน	จำนวนประชากรในแต่ละชั้น
	W_g	แทน	$\frac{N_g}{N}$
	Z	แทน	ค่าของคะแนนมาตรฐานที่กำหนดจากค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% ($Z = 1.96$)
	σ^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาแต่ละชั้น
	e	แทน	คะแนนความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า

โดยอาศัยข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้

1.1 กำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน ($e = Z_{0.5/2} S_x^-$) เท่ากับ 1.5 จากคะแนนเต็มของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยถือว่าขนาดความคลาดเคลื่อนที่กำหนดขึ้นนี้เป็นขนาดที่เพียงพอที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

1.2 หาค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร (σ^2) ซึ่งได้มาจากค่าความแปรปรวนการทดลองใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา นำไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาปีที่ 3) ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ที่ไม่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 109 คน ผลการประมาณค่าความแปรปรวนของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 296.262, 249.656 และ 219.295 ตามลำดับ จากข้างต้นผู้วิจัยสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 320 คน

2. กำหนดตัวอย่างการสุ่มตามขั้นตอนที่ 1 คือ ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นตัวแปรแบ่งชั้น(Strata) โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) แล้วทำการสุ่มโรงเรียนมาร้อยละ 30 ของโรงเรียนแต่ละขนาด จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 28 โรงเรียน ได้โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 2,138 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 1,393 คน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 1,315 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 3 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 757 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,603 คน ดังตาราง 2

ตาราง 2 โรงเรียนและจำนวนนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)			รวม
		ม.1	ม.2	ม.3	
ใหญ่พิเศษ	สระบุรีวิทยาคม	729	727	682	2,138
	รวม	729	727	682	2,138
ใหญ่	เทพศิรินทร์ (พุแค)	481	440	472	1,393
	รวม	481	440	472	1,393
กลาง	บ้านหมอ(พัฒนานุกูล)	288	269	282	839
	โคกกระท้อนกิตติวุฒิวินิจฉัย	154	162	160	476
	รวม	442	431	442	1,315

ตาราง 2 (ต่อ)

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)			รวม
		ม.1	ม.2	ม.3	
เล็ก	พระพุทธรบาท(พลานุกูล)	129	131	96	356
	หนองโดนวิทยา	57	50	53	160
	ดอนพุดวิทยา	80	87	74	241
	รวม	266	268	223	757
รวมทั้งสิ้น		1,918	1,866	1,819	5,603

3. กำหนดตัวอย่างการสุ่มตามขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองมิติ (Two Phases Random Sampling Cohen; Manion; & Morrison. 2000: 102) โดยมีขนาดโรงเรียนและระดับชั้นเป็นตัวแปรแบ่งชั้น (Strata) และมีนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีการถ่วงน้ำหนัก (Weighted) ในแต่ละโรงเรียนและระดับชั้นแบบสัดส่วน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโดยแบ่งเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 114 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 103 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 103 คน ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำแนกตามระดับชั้น

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)			รวม
		ม.1	ม.2	ม.3	
ใหญ่พิเศษ	สระบุรีวิทยาคม	42	35	33	110
	รวม	42	35	33	110
ใหญ่	เทพศิรินทร์ (พุแค)	27	23	22	72
	รวม	27	23	22	72
กลาง	บ้านหมอ(พัฒนานุกูล)	12	12	16	40
	โคกกระท้อนกิตติวุฒิวินิจฉัย	10	10	10	30
	รวม	22	22	26	70

ตาราง 3 (ต่อ)

ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)			รวม
		ม.1	ม.2	ม.3	
เล็ก	พระพุทธบาท(พลานุกูล)	10	10	10	30
	หนองโดนวิทยา	8	8	7	23
	ดอนพุดวิทยา	5	5	5	15
	รวม	23	23	22	68
รวมทั้งสิ้น		114	103	103	320

4. สุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่คำนวณได้ จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 320 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และมีจำนวนเพียงพอต่อการวิจัย สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ โดยผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีความตั้งใจในการให้ข้อมูลที่สมบูรณ์และตอบแบบสอบถามครบถ้วน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบและแบบสอบถาม ดังนี้

1. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา 2 ด้านและแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล ดังนี้

1.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน จำนวน 6 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .879

1.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม จำนวน 6 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .858

1.3 แบบวัดความสามารถในการให้เหตุผล แบบสรุปความ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลของ กัลยา อรวิเชียร (2545) จำนวน 35 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875

2. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ความเชื่ออำนาจภายในตน, การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ดังนี้

2.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของมันจนา จงกล (2547) จำนวน 23 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .855

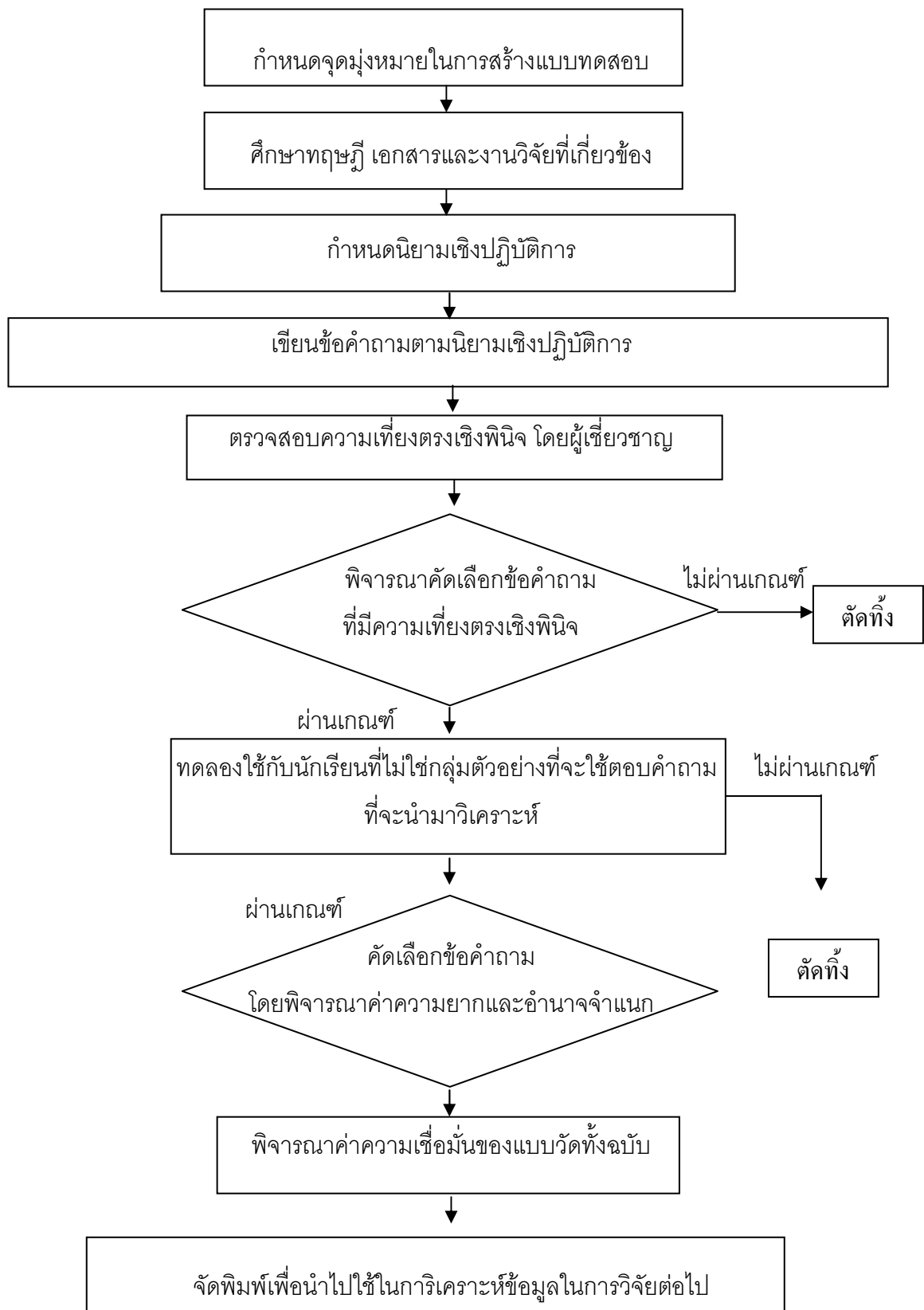
2.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนของ ณีภูษฎกานต์ ทองสนธิ (2549) จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .799

2.3 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ซึ่งพัฒนาจากแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ของ จันจิรา เสถียร (2551) จำนวน 27 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .898

3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
2. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม



ภาพประกอบ 4 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนตามภาพประกอบ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายในการสร้างแบบทดสอบ ได้แก่
 - 1.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
 - 1.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ
3. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการที่ได้จากการศึกษาในข้อที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนนิยามตามคุณลักษณะที่ต้องการ
4. เขียนข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการโดย
 - 4.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนเป็นแบบสถานการณ์สมมติ จำนวนทั้งสิ้น 15 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์ มี 4 ข้อคำถาม เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ
 - 4.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมเป็นแบบสถานการณ์สมมติ จำนวนทั้งสิ้น 15 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์ มี 4 ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ
5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity)
6. พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุมและความสอดคล้องที่ได้นิยามไว้ คัดเลือกข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดย ดังนี้
 - 6.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.20 – 1.00 คัดเลือกไว้ 10 สถานการณ์ จำนวน 40 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 -1.00
 - 6.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.20 – 1.00 คัดเลือกไว้ 8 สถานการณ์ จำนวน 32 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00
7. นำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา ไปทดลอง (Try Out) ทดสอบกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสังกัดพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 109 คน จากนั้นจึงนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

8. หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป พบว่า

8.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนมีค่าความยากง่ายระหว่าง .178 - .851 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .167 - .873 คัดเลือกแบบทดสอบไว้ 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายระหว่าง .280 – .761 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .260 - .873

8.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีค่าความยากง่ายระหว่าง .143 - .872 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .166 - .652 คัดเลือกแบบทดสอบไว้ 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายระหว่าง .341 - .627 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .292 - .652

9. นำผลจากข้อ 8 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้สูตรของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (KR-20) ดังนี้

9.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .879

9.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .858

10. จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำแบบทดสอบไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. **การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล** ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือมาคัดเลือกข้อคำถาม มาทำการวิพากษ์และปรับแก้ เพื่อให้ข้อคำถามครอบคลุมตามโครงสร้างทฤษฎี และมีค่าอำนาจจำแนกสูง แล้วนำมาปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 คัดเลือกแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความของกัลยา อริวิเชียร (2545) มาจำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .848

1.3 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ คัดเลือกข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.20 – 1.00 คัดเลือกแบบทดสอบไว้ 40 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00

1.4 นำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความ ที่ผ่านการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระบุรี เขต 1 จำนวน 109 คน ตรวจสอบให้คะแนนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total Correlation) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง .104 - .783 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .181 - .871 คัดเลือกแบบทดสอบไว้ 35 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายระหว่าง .248 - .783 และค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .295 - .871

1.5 นำข้อมูลจากข้อ 1.4 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้แบบทดสอบซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875

1.6 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำแบบทดสอบไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

2. การพัฒนาแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1.1 คัดเลือกข้อความของแบบสอบถามแต่ละด้านให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการมีทั้งข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ เป็นมาตรวัดประเมิน 5 ระดับคัดเลือกเลือกแบบสอบถามมาทำการวิพากษ์และปรับแก้ เพื่อให้ข้อความที่มีความเที่ยงตรงและครอบคลุมตามโครงสร้างทฤษฎี ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 คัดเลือกแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของมันจนา จงกล(2547) มาจำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .794

1.4.2 คัดเลือกแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ของณัฐสุกานต์ ทองสนธิ (2549) มาจำนวน 50 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .867

1.4.3 คัดเลือกแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ของจันจิรา เสถียร (2551) มาจำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .853

1.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบสอบถาม โดยหาความเที่ยงตรงเชิงพิเนิจ (Face Validity) ให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในบางข้อตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

1.5.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.20 - 1.00 คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 30 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00

1.5.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.20 – 1.00 คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 35 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00

1.5.3 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.20 – 1. คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 38 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00

1.6 นำแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์ ที่ผ่านการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 109 คน ตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่า (Item-total Correlation) และ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ดังนี้

1.6.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .157 - .842 คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 23 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .230 - .718

1.6.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .135 - .846 คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 30 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .212 - .690

1.6.3 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .175 – คัดเลือกแบบสอบถามไว้ 27 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .847 .280 - .650

1.7 นำข้อมูลจากข้อ 1.6 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา(α - Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach.1970: 139)ได้แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 23 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .855

1.7.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .799

1.7.3 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ จำนวน 27 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .898

1.8 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำชี้แจง แบบประเมินทั้งหมดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

1. ระดับการศึกษา (ช่วงชั้นที่3)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ชื่อโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน

2.2 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

2.3 แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล แบบสรุปความ

2.1 ตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน

แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนมีลักษณะเป็นสถานการณ์ โดยยึดหลักความสามารถในการแก้ปัญหาตามแนวคิดทฤษฎีของเวียร์ (Weir) 4 ขั้นตอน คือ 1) ระบุปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) กำหนดวิธีการแก้ปัญหา 4) ตรวจสอบผลลัพธ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

สถานการณ์

วีระภาพสอบไม่ผ่านวิชาคณิตศาสตร์เพียงคนเดียวในห้อง เขาจึงขอสอบแก้ตัวครั้งที่ 1 โดยอาจารย์กำหนดวันสอบไว้อีก 1 สัปดาห์ต่อมา แต่เขาก็ยังไม่ปรับปรุงตัวไม่อ่านหนังสือทบทวนบทเรียนในการสอบครั้งที่ 2 แต่ยังให้เพื่อนที่สอบผ่านจดคำตอบลงในกระดาษเล็กๆ เพื่อที่เขาจะนำไปลอกในวันสอบ ซึ่งในวันสอบแก้ตัววีระภาพแอบนำคำตอบที่จด ขึ้นมาได้บ้างเพียงบางส่วน ตอนที่อาจารย์กำลังเฉลย แต่ถึงอย่างไรวีระภาพก็ยังสอบตกอยู่ดี

- 1) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
 - *ก. สอบตกวิชาคณิตศาสตร์
 - ข. มีอาจารย์มาคุมสอบ
 - ค. ต้องสอบวิชาคณิตศาสตร์ใหม่เพียงคนเดียว
 - ง. คำตอบจากกระดาษที่จดไว้ได้ตลอดเวลาไม่ได้
- 2) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - *ก. ไม่อ่านหนังสือ
 - ข. ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ยากเกินไป
 - ค. เพื่อนจดคำตอบผิดให้แก่วีระภาพ
 - ง. ทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้
- 3) ถ้านักเรียนเป็นวีระภาพ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
 - ก. ตั้งใจทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ให้ดีที่สุดความสามารถ
 - *ข. อ่านหนังสือและทบทวนบทเรียนก่อนสอบเป็นประจำ
 - ค. ขอร้องอาจารย์ให้ส่งรายงานแทนการสอบ
 - ง. จดคำตอบด้วยตนเองเพื่อได้คำตอบที่ถูกต้อง
- 4) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
 - *ก. สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์
 - ข. ไม่ต้องเสียเงินลงทะเบียนสอบแก้ตัว
 - ค. ไม่เสียเวลาในการสอบแก้ตัวอีกครั้ง
 - ง. เพื่อนไม่ต้องจดคำตอบให้วีระภาพ

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
ดังนี้

ตอบถูก	ให้ 1 คะแนน
ตอบผิด , ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน 24 ข้อ คะแนน อยู่ระหว่าง 0 – 24 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

19.20 – 24.00	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง
14.40 – 19.19	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างสูง

9.60	–	14.39	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาปานกลาง
4.80	–	9.59	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่ำ
0.00	–	4.79	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างต่ำ

2.2 ตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีลักษณะเป็นสถานการณ์ โดยยึดหลักความสามารถในการแก้ปัญหตามแนวคิดทฤษฎีของเวียร์ (Weir) 4 ขั้นตอน คือ 1) ระบุปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) กำหนดวิธีการแก้ปัญหา 4) ตรวจสอบผลลัพธ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

สถานการณ์

พลอยได้รับเงินค่าใช้จ่าย เดือนละ 2,000บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการเรียน แต่เงินที่ได้รับนั้นไม่พอใช้ทั้งเดือน เพราะเธอมักจะนำเงินที่ได้รับไปซื้อของฟุ่มเฟือย ทำให้ต้องไปขอเงินกับพ่อแม่เพิ่มทุกเดือน ในบางครั้งก็จะขอยืมเงินจากเพื่อนๆ เพื่อมาใช้ให้ครบเดือน จนพ่อแม่ต่อว่าเรื่องการใช้จ่ายเงินของเธอ

- จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
 - พลอยยืมเงินเพื่อน
 - ใช้จ่ายสุรุ่ยสุร่าย
 - *เงินไม่พอใช้
 - พ่อแม่ว่าเรื่องการใช้จ่ายเงิน
- สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ไม่มีความรับผิดชอบ
 - พ่อแม่ให้เงินเดือนน้อยเกินไป
 - *นำเงินไปซื้อของฟุ่มเฟือย
 - การวางแผนการใช้จ่ายเงินที่ผิดพลาด
- ถ้านักเรียนเป็นพลอย นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
 - หางานพิเศษทำ
 - บอกให้พ่อแม่ซื้อของใช้ให้

- ค. บอกเพื่อนไว้ห้ามให้ตนยืมเงิน
 *ง. งดการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็น
- 4) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่เป็นหนี้เพื่อน
 ข. พ่อแม่ไม่ต่อว่า
 *ค. มีเงินเดือนใช้จนครบเดือน
 ง. มีเงินเพิ่มขึ้นจากเงินเดือนที่ได้รับ

ดังนี้

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

- ตอบถูก ให้ 1 คะแนน
 ตอบผิด , ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม 24 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 24 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

19.20 – 24.00	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง
14.40 – 19.19	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างสูง
9.60 – 14.39	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาปานกลาง
4.80 – 9.59	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาลำบาก
0.00 – 4.79	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างต่ำ

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวม 48 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 48 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

38.40 – 48.00	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง
28.80 – 38.39	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างสูง
19.20 – 28.79	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาปานกลาง
9.60 – 19.19	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาลำบาก
0.00 – 9.59	หมายถึง	มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่อนข้างต่ำ

2.3 ตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความ มีลักษณะเป็นข้อความให้
เลือกตอบ 5 ตัวเลือก

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **X** ลงบนคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. พ่อมีอาชีพชาวนา แม่มีอาชีพค้าขาย สรุปได้ว่า

- ก. ลูกเป็นชาวนา
- ข. ลูกมีอาชีพค้าขาย
- ค. แม่มีรายได้ดีกว่าพ่อ
- ง. พ่อทำงานหนักกว่าแม่
- *จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความ
ดังนี้

ตอบถูก ให้ 1 คะแนน
ตอบผิด , ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของความสามารถในการให้เหตุผล 35 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง
0 – 35 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

28.00 – 35.00	หมายถึง	มีความสามารถในการให้เหตุผลสูง
21.00 – 27.99	หมายถึง	มีความสามารถในการให้เหตุผลค่อนข้างสูง
14.00 – 20.99	หมายถึง	มีความสามารถในการให้เหตุผลปานกลาง
7.00 – 13.99	หมายถึง	มีความสามารถในการให้เหตุผลต่ำ
0.00 – 6.99	หมายถึง	มีความสามารถในการให้เหตุผลค่อนข้างต่ำ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 3.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน
- 3.3 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์

3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ

มากที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียน

คำชี้แจง พิจารณาข้อความที่กำหนดให้ ในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับระดับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง					
00	เมื่อทำงานหนึ่งไม่สำเร็จ ข้าพเจ้าคิดหาวิธีใหม่ๆ ที่ทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้					

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

ข้อความที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อความเชิงบวก และข้อความเชิงลบ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 23 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 23 – 115 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

103.50	–	115.00	หมายถึง	มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง
80.50	–	103.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างสูง
57.50	–	80.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระดับปานกลาง
34.50	–	57.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ
23.00	–	34.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำ

3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความเชื่อของนักเรียน

คำชี้แจง พิจารณาข้อความที่กำหนดให้ ในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับความคิดเห็น/การปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ข้าพเจ้าเชื่อว่าความสำเร็จในชีวิตมาจากความพยายามของตนเอง					
00	ข้าพเจ้าเชื่อว่าปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง					

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

ข้อความที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อความเชิงบวก และข้อความเชิงลบ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน 30 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 30 – 150 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

135.00 – 150.00	หมายถึง	มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูง
105.00 – 134.99	หมายถึง	มีความเชื่ออำนาจภายในตนค่อนข้างสูง
75.00 – 104.99	หมายถึง	มีความเชื่ออำนาจภายในตนปานกลาง
45.00 – 74.99	หมายถึง	มีความเชื่ออำนาจภายในตนค่อนข้างต่ำ
30.00 – 44.99	หมายถึง	มีความเชื่ออำนาจภายในตนต่ำ

3.3 ตัวอย่างแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์

แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์ มีลักษณะเป็น มาตรฐานค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

คำชี้แจง พิจารณาข้อความที่กำหนดให้ ในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับ การปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด

เป็นประจำ	หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำ
บ่อย	หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นบ่อย
ปานกลาง	หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นปานกลาง
บางครั้ง	หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นบางครั้ง
ไม่เคย	หมายถึง นักเรียนไม่เคยได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้น

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
0	หากข้าพเจ้ามีปัญหา ครูจะให้คำแนะนำและให้ข้าพเจ้าเป็นคนตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง					
00	ครูนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมมาให้ข้าพเจ้าและเพื่อนวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไข					

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

ข้อความที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อความเชิงบวก และข้อความเชิงลบ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เป็นประจำ	5	1
บ่อย	4	2
ปานกลาง	3	3
บางครั้ง	2	4
ไม่เคย	1	5

เกณฑ์การแปลคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของการอบรมสั่งสอนของครูอาจารย์ 27 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 27 – 135 คะแนน โดยแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

121.50 – 135.00	หมายถึง	ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอาจารย์มาก
94.50 – 121.49	หมายถึง	ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอาจารย์ค่อนข้างมาก
67.50 – 94.49	หมายถึง	ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอาจารย์ปานกลาง
40.50 – 67.49	หมายถึง	ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอาจารย์ค่อนข้างน้อย
27.00 – 40.49	หมายถึง	ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอาจารย์น้อย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์จากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำเสนอขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลยื่นต่อผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัด วันเวลาและสถานที่ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จัดเตรียมแบบทดสอบ และแบบสอบถามให้เพียงพอกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำแบบทดสอบและแบบสอบถาม ไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และอธิบายวิธีการตอบเพื่อทำความเข้าใจตรงกันก่อนลงมือตอบแบบทดสอบและแบบสอบถาม และในขณะที่นักเรียนตอบ ผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อนำมาพิจารณาร่วมกับคำตอบ

4. เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม – เดือนกุมภาพันธ์ เป็นระยะเวลา 1 เดือน กับ 10 วัน หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจแบบทดสอบ และแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา คัดเลือกเฉพาะแบบทดสอบ และแบบสอบถามที่ตอบถูกต้องสมบูรณ์ มาเรียงเลขที่ พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์และร่องรอยความตั้งใจในการทำแบบทดสอบและแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 375 ฉบับ ได้แบบทดสอบและแบบสอบถามที่ตอบถูกต้องสมบูรณ์ 320 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.33

5 การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจความสมบูรณ์
2. กำหนดรหัสสำหรับข้อมูลและตรวจคะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด
3. นำข้อมูลไปวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน
4. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ โดย

4.1 หาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา ที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม (MR)

4.2 หาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางด้าน ที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม (MMR)

5. วิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา โดย

5.1 หาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยรายด้าน ที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งหาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) และจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรายด้าน

5.2 หาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยรายด้านที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน พร้อมทั้งหาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) และจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรายด้าน

6. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

6.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

6.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation - S)

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

6.2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ของแบบสอบถามความมุ่งหวังในชีวิต ความเชื่ออำนาจภายในตน และทักษะสังคม โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) (บุญเขต ภิญโญอนันตพงษ์. 2545:179)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

6.2.2 ค่าความยากของแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม และแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 129)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของแบบทดสอบแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

6.2.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r_{pbis}) แบบทดสอบ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไปซีเรียล (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 130-131)

$$r_{pbis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_x} \times \sqrt{pq}$$

เมื่อ	r_{pbis}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไปซีเรียล
	S_x	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งฉบับ
	\bar{X}_p	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนเป็น 1
	\bar{X}_q	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนเป็น 0
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายข้อเป็น 1
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายข้อเป็น 0

6.2.4 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Analysis) ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Item – Total Correlation) โดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 165–166)

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	N	แทน	จำนวนคนกลุ่มตัวอย่าง
	X	แทน	คะแนนรายข้อคำถาม (Item)
	Y	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือทุกข้อ (Total)

6.2.5 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตนและการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 131)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามเป็นรายข้อ
	S_x^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

6.2.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ความสามารถในการให้เหตุผล คำนวณโดยวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 218)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำแบบทดสอบแต่ละข้อผิด
	s_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

6.3.1 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณแบบตัวแปรตามพหุคูณ (MMR) ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ปุระชัย เปี่ยมสมบุญรณ์. 2535: 23)

$$\Lambda = \frac{\left| \sum^{\wedge} \right|}{\left| \sum^{\wedge} 0 \right|}$$

เมื่อ $\sum^{\wedge} 0$ แทน ตัวประมาณค่าของเมตริกความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม (Variance–Covariance Matrix) ของความผิดพลาด(Error) ภายใต้สมมติฐานปฏิเสธ

\sum^{\wedge} แทน ตัวประมาณค่าของเมตริกความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม (Variance–Covariance Matrix) ของความผิดพลาด(Error) ภายใต้สมมติฐานแย้ง

6.3.2 สถิติเอฟของราอ์ (Rao's F statistics) (ปุระชัย เปี่ยมสมบุญรณ์. 2535: 24)

$$F = \frac{1 - \Lambda^{1/s}}{\Lambda^{1/s}} \circ \frac{ms + 1 - qp/2}{qp}$$

เมื่อ

s	แทน	$\sqrt{(p^2 q^2 - 4)/(p^2 + q^2 - 5^2)}$
m	แทน	$ ne - (p + 1 - q)/2 $
p	แทน	จำนวนตัวแปรตาม
q	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
ne	แทน	องศาความเป็นอิสระของค่าความผิดพลาด

6.3.3 ค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient)(บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 119)

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนน X และ Y คูณกัน แต่ละตัว

6.3.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตร t-test (Pedhazur. 1982: 55)

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าจากการแจกแจงแบบที
	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

6.3.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร (Pedhazur.1982:56)

$$R_{Y.12..k} = \sqrt{\beta_1 r_{y1} + \beta_2 r_{y2} + \dots + \beta_k r_{yk}}$$

เมื่อ	$R_{Y.12..k}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
-------	---------------	-----	------------------------------

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระที่ 1 ถึง k
$r_{y1}, r_{y2}, \dots, r_{yk}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึง ตัวแปรตัวที่ k
k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระตามลำดับ

6.3.6 หาค่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2 : \tilde{R}^2) ใช้สูตร (Tabachnick and Fidell. 1996: 147)

$$\tilde{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \left(\frac{N-1}{N-k-1} \right)$$

เมื่อ	\tilde{R}^2	แทน	กำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	R^2	แทน	กำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

6.3.7 ทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์พหุคูณโดยใช้สูตร F – test (Pedhazur. 1982: 57)

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(N-k-1)}, \quad df_1 = k, \quad df_2 = N-k-1$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงแบบ F
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	df_1	แทน	k
	df_2	แทน	$N-k-1$

6.3.8 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) โดยใช้สูตร

6.3.8.1 หาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score Weight; b_j) โดยใช้สูตร

(Pedhasur.1982:55)

$$b_j = \beta_j \frac{S_y}{S_j}$$

เมื่อ	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนดิบ
	β_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	S_y	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรตาม
	S_j	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรอิสระตัวที่ j

6.3.8.2 หาค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta-Weight) ในรูปคะแนนมาตรฐาน โดยใช้

สูตร (Pedhazur. 1982:56)

$$\beta_j = b_j \frac{S_y}{S_j}$$

เมื่อ	β_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนดิบ
	S_y	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรตาม
	S_j	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรอิสระตัวที่ j

6.3.8.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าน้ำหนักความสำคัญ โดยใช้สูตร t - test

(Pedhazur. 1982: 28)

$$t_j = \frac{b_j}{SE_{b_j}}, df_1 = N - k - 1$$

เมื่อ	t_j	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t
	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j
			ในรูปคะแนนดิบ
	SE_{b_j}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าน้ำหนักความสำคัญ
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ/แบบสอบถาม
X_k	แทน	คะแนนสูงสุดต่อฉบับของแบบสอบถาม
X_1	แทน	ความสามารถในการให้เหตุผล
X_2	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
X_3	แทน	ความเชื่ออำนาจภายในตน
X_4	แทน	การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์
Y	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหา
Y_1	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
Y_2	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม
M	แทน	ค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบ/แบบสอบถาม
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ/แบบสอบถาม
SE_b	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ/แบบสอบถาม
r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที (t-distribution)
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
β	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta-Weight)
b	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
df_{reg}	แทน	ชั้นความเป็นอิสระของการถดถอย
df_{res}	แทน	ชั้นความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน
MS_{reg}	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองของการถดถอย

MS_{res}	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2_{adj}	แทน	กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R^2)
Λ	แทน	ค่าวิลคิสแลมปีดา (Wilks' Lambda)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient: r_{xy}) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน
3. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ
 - 3.1 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามเอกนาม (MR) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามพหุนาม (MMR) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน
4. ค่าน้ำหนักของความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน
 - 4.1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งหาค่าน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ (β) และจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัย
 - 4.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน พร้อมทั้งหาค่าน้ำหนักความสำคัญ (β) และจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้นำผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ความสามารถในการให้เหตุผลแบบสรุปความ และแบบสอบถามวัด แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน

ตัวแปร	k	X_k	M	S	แปลความหมาย
ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1)	35	35	24.440	3.562	ค่อนข้างสูง
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2)	23	115	86.030	9.664	ค่อนข้างสูง
ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3)	30	150	110.410	24.158	ค่อนข้างสูง
การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4)	27	135	98.018	19.159	ค่อนข้างสูง
ความสามารถในการแก้ปัญหาด้าน การเรียน (Y_1)	24	24	18.282	4.378	ค่อนข้างสูง
ความสามารถในการแก้ปัญหาด้าน สังคม (Y_2)	24	24	17.776	4.628	ค่อนข้างสูง
ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยรวม (Y)	48	48	36.058	8.667	ค่อนข้างสูง

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2552 มีความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) และความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (24.440, 86.030, 110.410 และ 98.018 ตามลำดับ)

ส่วนความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน (Y_1) ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม (Y_2) และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวม (Y) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (18.282, 17.776 และ 36.058 ตามลำดับ) และพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 11.223 – 26.035

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient: r_{xy}) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรปัจจัย อันได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r_{xy}) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สันปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r_{xy}) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	Y_1	Y_2	Y
X_1	-	.175**	.501**	.240**	.440**	.227**	.418**
X_2		-	.436**	.352**	.313**	.298**	.383**
X_3			-	.424**	.490**	.319**	.507**
X_4				-	.476**	.362**	.438**
Y_1					-	.269**	.794**
Y_2						-	.799**
Y							-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า กลุ่มของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันดังนี้

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรปัจจัยความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าระหว่าง .175 - .501

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหารายด้านมีค่าอยู่ระหว่าง .269 - .799 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .383 - .507 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาสูงสุด คือ ความเชื่ออำนาจภายในตน

2.3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน มีค่าอยู่ระหว่าง .313 - .490 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์สูงสุดคือ ความเชื่ออำนาจภายในตน รองลงมาคือ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ความสามารถในการให้เหตุผล และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีค่าเท่ากับ .490, .476, .440 และ .313 ตามลำดับ

2.3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม มีค่าอยู่ระหว่าง .227 - .362 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์สูงสุดคือ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ รองลงมาคือ ความเชื่ออำนาจภายในตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถในการให้เหตุผล โดยมีค่าเท่ากับ .362, .319, .298 และ .227 ตามลำดับ

3. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามเอกนาม (MR) ระหว่างตัวแปรปัจจัย ปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) กับความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์โดยใช้การถดถอยพหุคูณ ซึ่งหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา ค่ากำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ค่าสถิติเอฟของราวน์ (Rao's F) ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวแปรตาม	R	R ²	R ² _{adj}	df _{reg}	df _{res}	MS _{reg}	MS _{res}	F	p – Value
ความสามารถ ในกาแก้ปัญหา โดยรวม (Y)	.621	.386	.379	4	325	691.288	13.528	51.099	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมมีค่าเท่ากับ .621 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามพหุนาม (MMR) ระหว่างตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) กับความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าพิลไลส์ (Pillais) โฮเทลลิง (Hotellings) ค่า Wilks' Lambda (Λ) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยสถิติเอฟของราววี (Rao's F-statistics) พบว่ากลุ่มตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยแยกวิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียน ปรัชญาผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนามและตัวแปรเอกนาม

ตัวสถิติ	ค่า	Approx.F	df _{ny}	df _{rr}	p – Value
Pillais	.378	18.919	8.000	650.000	.000
Hotellings	.579	23.383	8.000	646.000	.000
Wilks' Lambda (Λ)	.629	21.132	8.000	648.000	.000

ตัวแปรตาม	R	R ²	R _{adj} ²	MS _{reg}	MS _{res}	F	p – Value
ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน (Y_1)	.554	.307	.299	1017.677	28.253	36.021	.000
ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม (Y_2)	.517	.267	.264	997.354	35.059	28.448	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรตามทั้งสองด้าน มีค่า Wilks' Lambda (Λ) เท่ากับ .629 (Approx.F= 21.132) แสดงว่ากลุ่มตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนและความสามารถในการ

4. ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งโดยรวมและรายด้าน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้นำผู้วิจัยได้หาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า t-test และนำค่าน้ำหนักความสำคัญ (β) มาจัดลำดับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน และโดยรวม

ตัวแปรตาม	ตัวแปรปัจจัย	β	ลำดับที่	b	SE _b	t	p- Value
Y ₁	X ₁	.265	3	.477	.096	4.954	.000
	X ₂	.127	4	.148	.062	2.408	.014
	X ₃	.281	2	.195	.042	4.633	.000
	X ₄	.349	1	.152	.035	4.432	.000
R = .554		R ² = .307	R ² _{adj} = .299		F = 36.021	p- Value = .000	
Y ₂	X ₁	.056	4	.038	.020	1.921	.021
	X ₂	.214	2	.122	.018	6.850	.000
	X ₃	.213	3	.106	.017	6.130	.000
	X ₄	.226	1	.104	.017	6.268	.000
R = .517		R ² = .267	R ² _{adj} = .264		F = 28.448	p- Value = .000	
Y	X ₁	.226	3	.652	.151	4.320	.000
	X ₂	.191	4	.359	.096	3.732	.000
	X ₃	.267	2	.297	.066	4.499	.000
	X ₄	.307	1	.407	.028	14.535	.000
R = .621		R ² = .386	R ² _{adj} = .379		F = 51.099	p- Value = .000	

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 พบว่า

4.1.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา ด้านการเรียนมีค่าเท่ากับ .554 ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายร่วมกันได้ ร้อยละ 30.70 และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้วมีค่าเท่ากับ .299 โดยค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนครู/อาจารย์ (X_4) ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .349, .281 และ .265 ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .127

4.1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม มีค่าเท่ากับ .517 ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายร่วมกันได้ ร้อยละ 26.70 และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้วมีค่าเท่ากับ .264 โดยค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) และ ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .226, .214 และ .213 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .056

4.1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมมีค่าเท่ากับ .621 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01สามารถอธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 38.6 และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้วมีค่าเท่ากับ .379 โดยค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ (X_4) ความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3) ความสามารถในการให้เหตุผล (X_1) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2) มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .307, .267, .226 และ .191 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยด้าน ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับ ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนามและตัวแปรพหุนาม พร้อมทั้งศึกษาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน โดยผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานของการวิจัยว่า ตัวแปรปัจจัย 4 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหา 2 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม มีความสัมพันธ์กันเมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม (Univariate Multiple Regression: MR) และเมื่อวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม (Multivariate Multiple Regression: MMR) และปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 320 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Random Sampling) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา ตามแนวคิดทฤษฎีการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir, 1974) 4 ขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน เป็นสถานการณ์สมมติ จำนวน 6 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวม 24 ข้อ และแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม เป็นสถานการณ์สมมติ จำนวน 6 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวม 24 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .879 และ .858 ตามลำดับ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหารวม มีความเชื่อมั่น .854 ส่วนตัวแปรปัจจัยผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการการให้เหตุผล เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน

30 ข้อ และแบบสอบถามการยอมรับสิ่งของของครู/อาจารย์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 27 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875, .855, .799, และ .898 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ และแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบและคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์แล้วทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา จากนั้นจึงทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอชของตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวม แล้วจึงทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุคูณของตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตามรายด้าน ด้วยสถิติของราอ์ (Rao's F statistics) จากนั้นจึงหาค่าน้ำหนักความสำคัญ (Beta Weight) ด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการยอมรับสิ่งสอนของครู/อาจารย์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .383 - .507 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาสูงสุด คือ ความเชื่ออำนาจภายในตน รองลงมา คือ การยอมรับสิ่งสอนของครู/อาจารย์ ความสามารถในการให้เหตุผลและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีค่าเท่ากับ .507, .438 .418 และ .383 ตามลำดับ

1.1 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอช (Univariate Multiple Regression: MR) ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหามีค่าเท่ากับ .621 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 38.6 และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้วมีค่าเท่ากับ .379

1.2 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุคูณ (Multivariate Multiple Regression: MMR) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรตามสองด้าน ค่า Wilks' Lambda เท่ากับ .692 และตัวแปรปัจจัยมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และด้านสังคม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .554 และ .517 ตามลำดับ ซึ่งทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่า

2.1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ความเชื่ออำนาจภายในตน ความสามารถในการให้เหตุผล และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .307, .267, .226 และ .191 ตามลำดับ

2.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหารายด้าน ดังนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ความเชื่ออำนาจภายในตน ความสามารถในการให้เหตุผล และมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .349, .281 และ .265 ตามลำดับ ส่วนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ .226, .214, .213 ตามลำดับ ส่วนความสามารถในการให้เหตุผลส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ พบว่า

1.1 กลุ่มตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

1.2 กลุ่มตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ทั้งนี้เพราะความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งปัญหาด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมเป็นทักษะที่สำคัญที่นักเรียนจำเป็นต้องนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีในการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir. 1974: 16-18) ที่พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอาศัยเหตุผลจะช่วยแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างเหมาะสม การส่งเสริมจัดประสบการณ์และหากิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาให้นักเรียน จะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้นักเรียนนำความสามารถในการแก้ปัญหาที่มี ไปใช้ในการดำเนินชีวิต โดยในการแก้ปัญหาจำเป็นต้อง 1) ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ภายในขอบเขตข้อเท็จจริงของสถานการณ์ 2) วิเคราะห์ปัญหา ระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่กำหนด 3) กำหนดวิธีการแก้ปัญหา วางแผนหรือเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ระบุไว้สมเหตุสมผล และ 4) ตรวจสอบผลลัพธ์ โดยอธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีการแก้ปัญหานั้นว่าสอดคล้องกับวิธีการแก้ปัญหาที่ระบุหรือไม่ อีกทั้งการแก้ปัญหาในแต่ละครั้งจะสำเร็จหรือไม่นั้น ต้องอาศัยปัจจัยอันได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กล่าวคือ นักเรียนที่มีความสามารถในการให้เหตุผลสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูง และยังได้รับการอบรมสั่งสอนจากครู/อาจารย์ให้รู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองสูง จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งด้านการเรียนและด้านสังคมสูง สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของเทอร์สโตน (ลัวน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2542: 14; อ้างอิงจาก Thurstone. 1938) ว่าความสามารถด้านเหตุผลเป็นความสามารถทางสมอง เป็นปัจจัยพื้นฐานในการนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา คนที่มีความสามารถในการให้เหตุผล เป็นการมองและคิดในลักษณะที่เป็นกระบวนการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของหัสยา เกียรติวิวัฒน์ (2537: 82-83) ที่พบว่า ความสามารถทางด้านเหตุผลมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา และสอดคล้องกับการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของกระทรวงศึกษาธิการ (2545: 159) ที่ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถด้านเหตุผลในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นับว่าความสามารถในการให้เหตุผลมีความสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นอย่างมาก

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของเฮร์แมน (Herman. 1970: 354-355) ที่พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นลักษณะของผู้ที่มีความต้องการในสิ่งต่างๆ มีความทะเยอทะยาน มีความหวังว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จ พยายามไปสู่สภาพสังคมที่สูง รู้จักคาดการณ์ในอนาคต และตั้งใจปฏิบัติงานให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น ซึ่งหากบุคคลใดมีลักษณะดังกล่าวจะนำไปสู่ความสำเร็จในการแก้ปัญหาได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก แรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์ เป็นความต้องการเอาชนะปัญหาและอุปสรรค เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งขึ้น หากนักเรียนได้รับการปลูกฝังให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีส่วนกระตุ้นผลักดันให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายและสามารถแก้ปัญหาทั้งด้านการเรียนและด้านสังคม และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของมันจนา จงกล(2547: 90-92) ที่พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลทางตรงกับความสามารถในการแก้ปัญหา นั่นคือ หากนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลทำให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงด้วย

ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของรอตเตอร์ (Rotter. 1982: 183) ที่อธิบายว่า บุคคลจะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นเมื่อได้รับการเสริมแรงย่อมก่อให้เกิดความหวังทำให้บุคคลนั้นเชื่อว่าสิ่งที่ได้รับการเสริมแรงเป็นผลจากทักษะและความสามารถของตน ซึ่งจะทำให้บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตน ดังนั้นคนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะรับรู้ความสามารถของตนเอง ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความเชื่อมั่น สะสมความสำเร็จ ปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่สำคัญต่อชีวิตประจำวันได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหากนักเรียนมีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง จะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่น มั่นใจในการตัดสินใจแก้ปัญหาและยอมรับผลของการตัดสินใจที่เกิดขึ้นด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของณัฐธกานต์ ทองสนธิ (2549: 121-123) ที่พบว่า การที่นักเรียนมีความเชื่ออำนาจภายในและภายนอกตน มีผลต่อการเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตสูงด้วย อีกทั้งยังสอดคล้องกับไซมอนด์ (Symonds.1969: 85-86) ที่พบว่า คนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะเป็นคนที่กล้าแสดงความคิดเห็นเมื่อสงสัย ตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยความสามารถของตนเอง รับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย และยอมรับในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับชีวิตได้เป็นอย่างดี

การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ทั้งนี้เพราะการสอนของครู/อาจารย์ จะเน้นให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะแนวทาง สอดคล้องกับแนวคิดของกรมวิชาการ (2540: 70) คือ ต้องการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถที่จะแสวงหาความรู้ เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การฝึกประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพิ่มเติมจากครอบครัว การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และเชื้อต่อพัฒนาการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการแก้ปัญหามากขึ้น และยังสอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ที่พบว่า ควรสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าของปัญหาโดยผู้สอนควรกระตุ้น คอยชี้แนะให้ผู้เรียนได้คิด รวมทั้งในการจัดการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนควรสร้างสถานการณ์อย่างหลากหลาย เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักเลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยนำประสบการณ์ที่มีมาใช้ในการแก้ปัญหามากมาย ด้วยตนเอง

2. ผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่า

2.1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับกลุ่มตัวแปร ความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวตัวแปรเอคนาม พบว่า มีตัวแปรปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอคนาม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างแจ่มชัด สอดคล้องกับซูซีฟ อ่อนโคกสูง(2522: 135) ที่สนับสนุนให้ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้นักเรียนเข้าใจปัญหาโดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการค้นคว้า คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ความเชื่ออำนาจภายในตนส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากความเชื่ออำนาจภายในตนช่วยให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในการตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเอง และมีความกล้าหาญสอดคล้องกับมาลี วงษ์แก้ว (2526: 107) ที่พบว่าการส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่ออำนาจภายในตนจะช่วยให้นักเรียนมีความกล้าหาญ ทำสิ่งต่างๆ ด้วยความมั่นใจ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้

ความสามารถในการให้เหตุผลส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากความสามารถด้านเหตุผลเป็นสิ่งที่นักเรียนควรนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาสอดคล้องกับ หัสยา เกียรติวิฑูร (2537: 82-83) ที่พบว่าการสามารถด้านเหตุผลแบบสรุปความส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นกระบวนการที่ชักนำ ใ้มน้าวให้นักเรียนเกิดความพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการถือเป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนจะต้องนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้สำเร็จ สอดคล้องกับพงษ์พันธ์ เปลี้นโนสภา (2544: 149) ที่พบว่าการเสริมสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนการสอนจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ตลอดเวลา ทำให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น มีแรงกระตุ้นที่จะเรียนรู้และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดี

2.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ กับกลุ่มตัวแปร

ความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวต่อตัวแปรพหุนาม พบว่า มีตัวแปรปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่วิเคราะห์แบบตัวต่อตัวแปรพหุนาม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ดังที่ ฉันทนา ภาคบงกช (2528: 47-49) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการส่งเสริมทักษะในการแก้ปัญหาของครูผู้สอนนั้นจำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่มีความยากง่าย เหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็กให้ได้เรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ มีการส่งเสริมประสบการณ์ จัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างเจตคติที่ดีต่อตัวครู โดยครูควรปรับปรุงบุคลิกภาพ สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเด็ก สอดคล้องกับ มังกรทองสุชาติ (2523: 4-5) ที่พบว่าครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งปัญหาด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคม โดยฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานอยู่เสมอ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้มีประสบการณ์และมีแนวทางในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น ฝึกให้นักเรียนมีการทดลอง มีการปฏิบัติอยู่เสมอ จะช่วยฝึกการคิดแก้ปัญหาและหาแนวทางคิดแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผล และฝึกให้รู้จักวิจารณ์ เพื่อให้นักเรียนได้อภิปรายและเน้นให้เห็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่จะประสบผลสำเร็จ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ที่พบว่า การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนนั้น ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่ง ในการฝึกฝนให้นักเรียนแก้ปัญหา ครูเป็นผู้ประสานให้คำปรึกษาที่ดีแก่นักเรียน และจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ความเชื่ออำนาจในตนส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Rotter. 1982: 183) พบว่า นักเรียนจะมีความเชื่ออำนาจภายในตนนั้น เมื่อกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และได้รับการเสริมแรงจากทักษะหรือความสามารถของตน จะทำให้บุคคลนั้นมีความเชื่ออำนาจภายในตน ซึ่งเป็นปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา เพราะความเชื่ออำนาจภายในตนมีอิทธิพลต่อความคิด ทำให้สามารถควบคุมตนเองได้ เมื่อนักเรียนมีความเชื่ออำนาจภายในตน ก็จะมี ความเชื่อมั่นในตนเอง มีการตัดสินใจที่ดี และสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะ เป็นปัญหาด้านการเรียนและปัญหาด้านสังคมได้สำเร็จ สอดคล้องกับผลการวิจัยของแอนเดอร์สัน (Anderson. 1979: 446-451) พบว่า บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูงจะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาสูงด้วย และสอดคล้องกับ วิจิตร วรุตบางกูร (2521: 8) ที่พบว่า คนรุ่นใหม่มักมีความเชื่อ

อำนาจภายในตนมากขึ้น ทำให้สามารถร่วมงานกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัดสินใจแก้ปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

ความสามารถในการให้เหตุผลส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากความสามารถในการให้เหตุผลเป็นความสามารถทางสมอง และมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาด้านการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ รัชนีภรณ์ คร้ามมี (2544: 41) ที่พบว่าความสามารถทางสมองด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ หากนักเรียนมีความสามารถทางสมองด้านเหตุผลมากจะส่งผลทำให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มากเช่นกัน และการคิดโดยใช้เหตุผลจะนำไปสู่ความสำเร็จในด้านการเรียนที่ดีต่อไป อีกทั้งกัลยา อรวิเชียร (2545: 99-102) ที่พบว่าความสามารถในการให้เหตุผลส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ส่งผลต่อการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน นั่นคือ การเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมจำเป็นต้องใช้เหตุผลมาช่วยในการคิดแก้ปัญหา ให้สำเร็จตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับทฤษฎีของเฮร์แมน (Herman. 1970: 354-355) ที่พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการได้รับผลสำเร็จจากการกระทำในสิ่งต่างๆ ต้องการเอาชนะปัญหาอุปสรรค และบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ หากนักเรียนได้รับการปลูกฝังให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีส่วนกระตุ้นให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องการความสำเร็จในชีวิต และเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม มีความพยายามไปสู่สถานภาพในสังคมที่สูงขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับพงพันธ์ พงษ์โสภา (2544: 149-150) ที่พบว่าการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนจะส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการเรียน โดยครูผู้สอนต้องมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา คือ ความสามารถในการให้เหตุผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน และ การอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์ ดังนั้นในการบริหาร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้ซึ่งมีบทบาทสำคัญ คือ ผู้บริหาร ครู/อาจารย์ และบุคลากรในการจัดการศึกษา ควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุน และ ฝึกให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่น และมีแรงจูงใจในการตัดสินใจของตนเอง ลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ใช้ความคิด นำประสบการณ์ไปใช้ให้เกิดการเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคุณลักษณะตรงกับความต้องการของสังคม นอกจากนี้ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในด้านการสอน การจัดประสบการณ์ บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในการคิด รู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปัญหาให้ทันเหตุการณ์ปัจจุบัน ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา และแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำตัวแปรอื่นๆ มาศึกษาเพิ่มเติม เช่น การรับรู้ตนเอง เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษา สามารถอธิบายความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมได้ไม่ดีพอ แสดงว่ายังมีตัวแปรปัจจัยอื่นที่น่าจะส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา

2.2 ควรทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในช่วงชั้นอื่น เช่น ช่วงชั้นที่ 1 , ช่วงชั้นที่ 2 และ ช่วงชั้นที่ 4 เพื่อศึกษาพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรปัจจัยกับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนในแต่ละช่วงชั้น แล้วนำผลการวิจัยที่ได้ ไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ดีต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. (2528). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กรมวิชาการ. (2540). *รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึกรูปแบบการเรียนการสอนทางด้านความรู้และความคิด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- กันยา สุวรรณแสง. (2542). *บุคลิกภาพและการปรับตัว*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา อรวิเชียร. (2545). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันของนิสิตคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โกวิทย์ ประवालพุกษ์. (2534). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- โกวิทย์ วรพิพัฒน์. (2540). *ความต้องการพื้นฐานของนักเรียน*. รวมบทความการศึกษาผู้ใหญ่.
- คนธรรส รสหวาน. (2539). *การพัฒนาแบบการสอนแบบกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนโครงการนำร่อง ศูนย์พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชน*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา สุวรรณทัต. (2529). *ทัศนคติของนุ่ย่าตายายบิดามารดาที่มีต่อกันในการอบรมเลี้ยงดูเด็กและมีผลต่อพฤติกรรมบางประการของเด็ก*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- จันจิรา เสถียร. (2551). การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1. กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จารุวรรณ สิงห์ม่วง. (2528). การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากคะแนนแบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และแบบสอบเขาวงกตปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตการศึกษา 9. ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2532). จิตวิทยาเบื้องต้น. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- เจษฎา ศุภางคเสน. (2530). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกัน. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐสุกานต์ ทองสนธิ. (2549). การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุบางลักษณะ ที่มีต่อยุทธวิธีการเผชิญปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดชลบุรี. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2523). การพัฒนาและส่งเสริมความเก่งของลูกกวัก. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528). สอนให้เด็กคิด: โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เฉลิมพล ต้นสกุล. (2521). พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยในเขตการศึกษา 3. กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. (2528). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแสดงตัว ความวิตกกังวลความเชื่อมั่นในตนเองกับคุณลักษณะแห่งผลเมืองดี. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศพร ประเสริฐสุข. (2525). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นรารัตน์ กิจเจริญ. (2547). *ผลของกิจกรรมกลุ่มที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถด้านการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยมิชชัน วิทยาเขตมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชู ชลัษฐีพร. (2539). *การพัฒนาการวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและการวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2524). *รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิภูโญอนันตพงษ์. (2545). *การวัดประเมินการเรียนรู้. ภาควิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- บุษกร ดำคง. (2542). *ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บัวทอง สว่างไสวกุล. (2525). *การแนะแนว. ภาควิชาจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- ประดินันท์ อูปรมย์. (2521). *การศึกษาเชิงระบบหลักสูตรจิตวิทยาการศึกษาในวิทยาลัยครู*. วิทยานิพนธ์ ด.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัฐ. (2543). *คิดเก่ง สมองไว*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โปรดักทีฟบุ๊ก.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2532). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2538). *จิตวิทยาการเรียนรู้และการสอน*. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคอาร์ต.
- ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2537). *หน่วยที่ 12 การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ประมวลสาระชุดวิชา สาระตะและวิธีทางคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 12-15*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริม.

- ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ. (2542). *แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน:กรณีศึกษาจากนักศึกษาปริญญาตรี*.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปुरुชัย เปี่ยมสมบุญ. (2535). *การวิเคราะห์ข้อมูลระดับมัธยมศึกษาในทางสังคมและ
พฤติกรรมศาสตร์: กรณีเทคนิค MMR และ CCA*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
- เปรมจิต ทศตะ. (2516). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*.
เล่ม 116 ตอนที่ 74ก. หน้า 23 – 25.
- พิสมัย ศรีอำไพ. (2533). *คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม*. มหาสารคาม. คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. (2538). *จิตวิทยาพื้นฐานเพื่อการแนะแนว*. กรุงเทพฯ: สมาคมนแนะแนวแห่ง
ประเทศไทย.
- เพ็ญแข ประจวบจันท์. (2536). *รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถใน
การแก้ปัญหา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพราพรรณ เปลียนนุ. (2542). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: งานเอกสารและ
การพิมพ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มังกร ทองสุขดี. (2523). *โครงสร้างของการศึกษาวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู.
- มันจนา จงกล. (2547). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถ
ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การ
วิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- มาลี วงษ์แก้ว. (2526). *ผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มที่มีต่อการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ กรุงเทพมหานคร*.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- โยธิน ศันสนยุทธ์. (2531). จิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุรวัฒน์ คล้ายมงคล. (2534). กระบวนการแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนคณิตศาสตร์สูง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน
ประถมศึกษา กรุงเทพฯ วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ระพีณ์ คร้ามมี. (2544). การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมี
เหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคม โดยการสอนตามแนว
คอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา. ปรินูญานิพนธ์ (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- รศนา อัชชะกิจ. (2537). กระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับที่ 2. กรุงเทพฯ.
- ละเอียด จงกลณี. (2529. 14-15). ความเชื่อมั่นในตนเอง. วารสารศึกษาศาสตร์.
- ลือชัย ชื่นอิม. (2525). การวิเคราะห์องค์ประกอบความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนชั้นอนุบาลใน
กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- (2542). เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- วนิดา ราชรักษ์. (2548). การพัฒนาแบบฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณดี วรรณศิลป์. (2523). ความสัมพันธ์และความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อและสุณีย์ ธีรดากร. (2522). จิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา
และการแนะแนว วิทยาลัยครูพระนคร.
- วิจิตร วรุตบางกูร. (2521, มิถุนายน). การสร้างความเชื่อมั่นในตนเองและการปรับปรุงบุคลิกภาพ.

- วินัย ดำสุวรรณ. (2529). *ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความสามารถในการแก้ปัญหา* *ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(การประถมศึกษา).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วีระ เมืองช้าง. (2525). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิจารณ์ญาณกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3* *โรงเรียนจันทรประดิษฐารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ศึกษาศาสตร์การสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ศรันยา วราชน. (2546). *การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนนานาชาติที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สายสมร ชาติยานนท์. (2526). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลและการอบรมเลี้ยงดูของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สายหยุด สมประสงค์. (2523). *โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- สิทธิมา สุทธิศักดิ์. (2549). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุกัญญา ยุติธรรมนนท์. (2538). *ผลของการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาของคนตามแนวคิดของทอแรนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นป.6* วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาภรณ์ ทอญ้อย. (2545). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยบรมราชชนนีในเขตภาคกลาง* *สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุชา จันท์เอม. (2510). *จิตวิทยาเด็ก*. กรุงเทพฯ: ประสานมิตร.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต. พิมพ์ครั้งที่ 3.

- สุวัฒน์ จุลสุวรรณ. (2549). *การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีแบบการเรียนและกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกัน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ คำมูล. (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดแก้ปัญหา*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สมพร ประยูรภิตติกุล. (2535). *การฝึกสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผลที่มีต่อความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- หัสยา เกียรติวิลาส. (2537). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อารี เศรษฐชัย. (2520). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบและความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยสภากาชาดไทย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เอนก จักรจรรยา. (2545). *การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดการสอน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (คณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำนวยการ เลิศขันธ์. (2523). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านสมองกับความความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและการพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.ถ่ายเอกสาร
- Anderson, Carl R. (1979). Locus of Control, Coping Behaviors and Performance in a Setting: A Longitudinal Study. *Journal of Applied Psychology*. 62(4): 446 – 451.
- Baroody, Arthur J. (1993). "Problem Solving, Reasoning and Communicating, K-8," Helping Children Think Mathematically. New York: Macmillan.
- Bratton George Nelson. (1978, January). *The Effect of Heuristic Instruction Problem Solving Ability on College Algebra Dissertation Abstracts*. 38: 4401 – A .
- Blair, Glenn Myers. (1968). *Educational Psychology*. New York: The Macmillan.
- Cruikshand, Douglas E. and Sheffield, Linda Jensen. (1992). *Thaching and Elementary And Middle School Mathematics*. New York: Macmillan.

- Dewey, J. (1993). *How We Think*. Boston: D.C. Heath Company.
- Fisher, Robert. (1988). *Problem Solving in Primary Schools*. Oxford: Basil Blackwell.
- Gagne, Robert M. (1970). *The Condition of Learning*. 2nd ed. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Goor, A. (1974, December). *Problem Solving Process of Creative and Non-Creative Student*. *Dissertation Abstracts Internationals*. 37(2): 3517-A.
- Guilford J.P. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw – Hill.
- Heddens, James W. and Speer, William R. (1992). *Problem Solving, Decision Making, and Communication in Mathematics*. 7th ed. New York: Macmillan Publishing Company.
- Herman, Herbert J.M. (1970, August). *A Questionnaire Measures of Achievement Motivation*. *Journal of Applied Psychology*. 54: 354-355.
- Hilgard, Ernest H. (1962). *Introduction to Psychology*. 3rd ed. New York: Hartcourt, Bruce and World, Inc.
- Maslow, A.H. (1970). *Motivation and personationlity*. New York: Harper & Row.
- May, L.J. (1970). *Teaching Mathematics in the Elementary School*. New York.
- McClelland, David; et al. (1953). *The Achievement Motive*. New York: Appleton Century Crofts.
- Pedhazur Elazar J. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research*. Explanation and Prediction: Harcourt Brace College Publishers.
- Piaget, Jean (1954), *The Moral lodement of child*. USA: Hectoenlos. Thurstone, John R, Fulhuson, John.
- Polya, George. (1985). *How To Solve It*. Princeton: Princeton University Press.
- Rotter, Julian B. (1966). Generalized Expectancies for Internal – External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*. 80: 1 – 25.
- Strickland, B.R. (1977). Internal – External Control of Reinforcement. *Personality Variables in Social Behavior*. New York: John Wiley & Sons.
- Symonds, Addington F. (1964). *Teaching Yourself Personality Efficency*. London: The English University Press.

Weir, John Joseph. (1974, April). *Problem Solving is Everybody Problem*. *Science Teacher*.
4(30): 16-18.

Yinger, R.J. (1980). *Can we really Teach them to think? In Forstering Critical Thinking*.
SanFrancisso: Jossey-Bass.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง	ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นายสมเกียรติ คูหเวโรจน์ปกรณ์	นักวิชาการศึกษา 8 ชำนาญการ มหาวิทยาลัยมหิดล
นางสาวสุนิดา วิทย์บำรุง	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ กองการศึกษา เทศบาลเมืองระนอง
นายสุบิน ภูมรินทร์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อความรายชื่อ

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียน

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

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
55	1.00	คัดเลือกไว้			
56	1.00	คัดเลือกไว้			
57	0.20	ตัดทิ้ง			
58	0.60	ตัดทิ้ง			
59	1.00	คัดเลือกไว้			
60	0.40	ตัดทิ้ง			

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

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

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
55	1.00	คัดเลือกไว้			
56	0.20	ตัดทิ้ง			
57	0.20	ตัดทิ้ง			
58	0.20	ตัดทิ้ง			
59	0.20	ตัดทิ้ง			
60	0.20	ตัดทิ้ง			

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการให้เหตุผล

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
2	0.60	คัดเลือกไว้	29	0.60	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.60	คัดเลือกไว้	31	0.20	ตัดทิ้ง
5	1.00	คัดเลือกไว้	32	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.20	ตัดทิ้ง	33	1.00	คัดเลือกไว้
7	0.60	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	38	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	40	0.60	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้	41	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.40	ตัดทิ้ง	42	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	43	0.80	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้	44	0.60	คัดเลือกไว้
18	0.80	คัดเลือกไว้	45	1.00	คัดเลือกไว้
19	0.40	ตัดทิ้ง			
20	1.00	คัดเลือกไว้			
21	1.00	คัดเลือกไว้			
22	1.00	คัดเลือกไว้			
23	0.20	ตัดทิ้ง			
24	1.00	คัดเลือกไว้			
25	1.00	คัดเลือกไว้			
26	1.00	คัดเลือกไว้			
27	0.60	คัดเลือกไว้			

ตาราง12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
2	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.40	ตัดทิ้ง
3	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.60	คัดเลือกไว้	31	0.20	ตัดทิ้ง
5	1.00	คัดเลือกไว้	32	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	33	0.60	คัดเลือกไว้
7	0.40	ตัดทิ้ง	34	0.80	คัดเลือกไว้
8	0.20	ตัดทิ้ง	35	0.20	ตัดทิ้ง
9	0.40	ตัดทิ้ง	36	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	38	0.40	ตัดทิ้ง
12	0.20	ตัดทิ้ง	39	0.20	ตัดทิ้ง
13	1.00	คัดเลือกไว้	40	0.60	คัดเลือกไว้
14	0.20	ตัดทิ้ง	41	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.60	คัดเลือกไว้	42	0.20	ตัดทิ้ง
16	1.00	คัดเลือกไว้	43	0.60	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้	44	0.20	คัดเลือกไว้
18	0.80	คัดเลือกไว้	45	0.80	คัดเลือกไว้
19	0.80	คัดเลือกไว้			
20	1.00	คัดเลือกไว้			
21	0.60	คัดเลือกไว้			
22	1.00	คัดเลือกไว้			
23	0.20	ตัดทิ้ง			
24	0.40	ตัดทิ้ง			
25	0.40	ตัดทิ้ง			
26	1.00	คัดเลือกไว้			
27	0.40	ตัดทิ้ง			

ตาราง13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
2	0.20	ตัดทิ้ง	29	0.40	ตัดทิ้ง
3	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.40	ตัดทิ้ง	31	0.40	ตัดทิ้ง
5	1.00	คัดเลือกไว้	32	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.40	ตัดทิ้ง	33	0.60	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
8	0.60	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	38	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
13	0.20	ตัดทิ้ง	40	0.40	ตัดทิ้ง
14	1.00	คัดเลือกไว้	41	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.60	คัดเลือกไว้	42	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	43	0.40	ตัดทิ้ง
17	1.00	คัดเลือกไว้	44	0.80	คัดเลือกไว้
18	0.60	คัดเลือกไว้	45	1.00	คัดเลือกไว้
19	0.40	ตัดทิ้ง	46	1.00	คัดเลือกไว้
20	0.20	ตัดทิ้ง	47	0.20	ตัดทิ้ง
21	1.00	คัดเลือกไว้	48	0.60	คัดเลือกไว้
22	1.00	คัดเลือกไว้	49	0.20	ตัดทิ้ง
23	0.40	ตัดทิ้ง	50	1.00	คัดเลือกไว้
24	0.20	ตัดทิ้ง			
25	0.20	ตัดทิ้ง			
26	1.00	คัดเลือกไว้			
27	0.40	ตัดทิ้ง			

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์

ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก	ข้อ	IOC	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
2	0.40	ตัดทิ้ง	29	0.80	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.60	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
5	0.20	ตัดทิ้ง	32	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	33	0.40	ตัดทิ้ง
7	0.60	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
8	0.60	คัดเลือกไว้	35	0.80	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	36	0.60	คัดเลือกไว้
10	0.40	ตัดทิ้ง	37	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	38	0.80	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	39	0.80	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้
14	0.20	ตัดทิ้ง	41	0.60	คัดเลือกไว้
15	0.40	ตัดทิ้ง	42	0.60	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	43	1.00	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้	44	1.00	คัดเลือกไว้
18	0.60	คัดเลือกไว้	45	0.80	คัดเลือกไว้
19	0.60	คัดเลือกไว้			
20	0.80	คัดเลือกไว้			
21	1.00	คัดเลือกไว้			
22	1.00	คัดเลือกไว้			
23	0.80	คัดเลือกไว้			
24	0.80	คัดเลือกไว้			
25	1.00	คัดเลือกไว้			
26	1.00	คัดเลือกไว้			
27	0.20	ตัดทิ้ง			

ตาราง 15 ค่าความยาก(p) อำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน

ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก
1	.2731	.5062	คัดเลือกไว้	25	.1842	.3762	ตัดทิ้ง
2	.4552	.3681	คัดเลือกไว้	26	.3542	.4302	คัดเลือกไว้
3	.4323	.2470	คัดเลือกไว้	27	.7531	.1831	ตัดทิ้ง
4	.7614	.3222	คัดเลือกไว้	28	.8506	.4572	ตัดทิ้ง
5	.2452	.1837	ตัดทิ้ง	29	.4452	.2583	คัดเลือกไว้
6	.8203	.2942	ตัดทิ้ง	30	.3203	.2942	คัดเลือกไว้
7	.3252	.4493	คัดเลือกไว้	31	.3252	.4493	คัดเลือกไว้
8	.2801	.1669	ตัดทิ้ง	32	.2801	.3664	คัดเลือกไว้
9	.5562	.2628	คัดเลือกไว้	33	.2372	.1822	ตัดทิ้ง
10	.6432	.3372	คัดเลือกไว้	34	.5031	.3821	คัดเลือกไว้
11	.2373	.4932	คัดเลือกไว้	35	.3361	.1982	ตัดทิ้ง
12	.7010	.2593	คัดเลือกไว้	36	.8362	.3343	ตัดทิ้ง
13	.3662	.2724	คัดเลือกไว้	37	.3691	.3572	คัดเลือกไว้
14	.6593	.2602	คัดเลือกไว้	38	.6033	.5482	คัดเลือกไว้
15	.3324	.4231	คัดเลือกไว้	39	.4624	.3581	คัดเลือกไว้
16	.4414	.5321	คัดเลือกไว้	40	.6523	.3242	คัดเลือกไว้
17	.4733	.2704	คัดเลือกไว้				
18	.4325	.3234	คัดเลือกไว้				
19	.3343	.8722	คัดเลือกไว้				
20	.6572	.3382	คัดเลือกไว้				
21	.1893	.1932	ตัดทิ้ง				
22	.1904	.2593	ตัดทิ้ง				
23	.8354	.1724	ตัดทิ้ง				
24	.1807	.2602	ตัดทิ้ง				

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .87

ตาราง 16 ค่าความยาก(p) อำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก
1	.5542	.3762	คัดเลือกไว้	25	.5031	.2927	คัดเลือกไว้
2	.3541	.4302	คัดเลือกไว้	26	.3531	.1973	ตัดทิ้ง
3	.3531	.3331	คัดเลือกไว้	27	.8117	.5782	ตัดทิ้ง
4	.5545	.4572	คัดเลือกไว้	28	.1436	.1663	ตัดทิ้ง
5	.3412	.3143	คัดเลือกไว้	29	.4022	.4634	คัดเลือกไว้
6	.3032	.3584	คัดเลือกไว้	30	.5331	.3791	คัดเลือกไว้
7	.6013	.5564	คัดเลือกไว้	31	.4411	.5773	คัดเลือกไว้
8	.5594	.2927	คัดเลือกไว้	32	.5362	.3274	คัดเลือกไว้
9	.3372	.3822	คัดเลือกไว้				
10	.5031	.3821	คัดเลือกไว้				
11	.3361	.4182	คัดเลือกไว้				
12	.5362	.3343	คัดเลือกไว้				
13	.3850	.2966	คัดเลือกไว้				
14	.4484	.3157	คัดเลือกไว้				
15	.4633	.4344	คัดเลือกไว้				
16	.5312	.5793	คัดเลือกไว้				
17	.5571	.3853	คัดเลือกไว้				
18	.5421	.3455	คัดเลือกไว้				
19	.4463	.4012	คัดเลือกไว้				
20	.4312	.6512	คัดเลือกไว้				
21	.1776	.6376	ตัดทิ้ง				
22	.4484	.5793	คัดเลือกไว้				
23	.8472	.1673	ตัดทิ้ง				
24	.8507	.6931	ตัดทิ้ง				

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .858

ตาราง 17 ค่าความยาก (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการให้เหตุผล

ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก
1	.591	.324	คัดเลือกไว้	25	.641	.343	คัดเลือกไว้
2	.493	.332	คัดเลือกไว้	26	.783	.422	คัดเลือกไว้
3	.655	.384	คัดเลือกไว้	27	.324	.871	คัดเลือกไว้
4	.480	.295	คัดเลือกไว้	28	.382	.355	คัดเลือกไว้
5	.636	.316	คัดเลือกไว้	29	.651	.303	คัดเลือกไว้
6	.633	.297	คัดเลือกไว้	30	.381	.442	คัดเลือกไว้
7	.142	.330	ตัดทิ้ง	31	.642	.372	คัดเลือกไว้
8	.493	.260	คัดเลือกไว้	32	.383	.571	คัดเลือกไว้
9	.634	.304	คัดเลือกไว้	33	.104	.181	ตัดทิ้ง
10	.652	.322	คัดเลือกไว้	34	.781	.436	คัดเลือกไว้
11	.571	.352	คัดเลือกไว้	35	.355	.427	คัดเลือกไว้
12	.691	.263	คัดเลือกไว้	36	.242	.378	คัดเลือกไว้
13	.620	.335	คัดเลือกไว้	37	.891	.343	ตัดทิ้ง
14	.364	.396	คัดเลือกไว้	38	.261	.312	คัดเลือกไว้
15	.652	.472	คัดเลือกไว้	39	.262	.334	คัดเลือกไว้
16	.323	.363	คัดเลือกไว้	40	.353	.345	คัดเลือกไว้
17	.325	.384	คัดเลือกไว้				
18	.423	.323	คัดเลือกไว้				
19	.402	.366	คัดเลือกไว้				
20	.383	.334	คัดเลือกไว้				
21	.134	.363	ตัดทิ้ง				
22	.155	.582	ตัดทิ้ง				
23	.574	.571	คัดเลือกไว้				
24	.493	.301	คัดเลือกไว้				

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875

ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์	ผลการคัดเลือก	ข้อ	แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์	ผลการคัดเลือก
	(r)			(r)	
1	.5286	คัดเลือกไว้	24	.4709	คัดเลือกไว้
2	.3573	คัดเลือกไว้	25	.1931	ตัดทิ้ง
3	.2301	คัดเลือกไว้	26	.7230	คัดเลือกไว้
4	.4321	คัดเลือกไว้	27	.1850	ตัดทิ้ง
5	.7182	คัดเลือกไว้	28	.8174	ตัดทิ้ง
6	.5866	คัดเลือกไว้	29	.1698	ตัดทิ้ง
7	.1572	ตัดทิ้ง	30	.5075	คัดเลือกไว้
8	.4531	คัดเลือกไว้			
9	.3747	คัดเลือกไว้			
10	.5489	คัดเลือกไว้			
11	.3349	คัดเลือกไว้			
12	.4881	คัดเลือกไว้			
13	.5342	คัดเลือกไว้			
14	.8421	ตัดทิ้ง			
15	.4782	คัดเลือกไว้			
16	.3808	คัดเลือกไว้			
17	.5471	คัดเลือกไว้			
18	.6243	คัดเลือกไว้			
19	.5456	คัดเลือกไว้			
20	.4800	คัดเลือกไว้			
21	.6456	คัดเลือกไว้			
22	.1746	ตัดทิ้ง			
23	.5903	คัดเลือกไว้			

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .855

ตาราง 19 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ความเชื่ออำนาจ ภายในตน	ผลการคัดเลือก	ข้อ	ความเชื่ออำนาจ ภายในตน	ผลการคัดเลือก
	(r)			(r)	
1	.6281	คัดเลือกไว้	24	.1746	ตัดทิ้ง
2	.4568	คัดเลือกไว้	25	.3015	คัดเลือกไว้
3	.4811	คัดเลือกไว้	26	.4698	คัดเลือกไว้
4	.5305	คัดเลือกไว้	27	.4952	คัดเลือกไว้
5	.5272	คัดเลือกไว้	28	.6345	คัดเลือกไว้
6	.3864	คัดเลือกไว้	29	.4650	คัดเลือกไว้
7	.6591	คัดเลือกไว้	30	.5456	คัดเลือกไว้
8	.1863	ตัดทิ้ง	31	.4463	คัดเลือกไว้
9	.5749	คัดเลือกไว้	32	.5793	คัดเลือกไว้
10	.5504	คัดเลือกไว้	33	.3551	คัดเลือกไว้
11	.3152	คัดเลือกไว้	34	.3446	คัดเลือกไว้
12	.5461	คัดเลือกไว้	35	.1352	ตัดทิ้ง
13	.8459	ตัดทิ้ง			
14	.5342	คัดเลือกไว้			
15	.6542	คัดเลือกไว้			
16	.6782	คัดเลือกไว้			
17	.3808	คัดเลือกไว้			
18	.4439	คัดเลือกไว้			
19	.5426	คัดเลือกไว้			
20	.8007	ตัดทิ้ง			
21	.2115	คัดเลือกไว้			
22	.3497	คัดเลือกไว้			
23	.6897	คัดเลือกไว้			

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .799

ตาราง 20 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์

ข้อ	การอบรมสั่งสอน ของครู/อาจารย์	ผลการคัดเลือก	ข้อ	การอบรมสั่งสอน ของครู/อาจารย์	ผลการคัดเลือก
	(r)			(r)	
1	.3324	คัดเลือกไว้	24	.2901	คัดเลือกไว้
2	.4623	คัดเลือกไว้	25	.5635	คัดเลือกไว้
3	.2965	คัดเลือกไว้	26	.6247	คัดเลือกไว้
4	.4625	คัดเลือกไว้	27	.5476	คัดเลือกไว้
5	.1845	ตัดทิ้ง	28	.1879	ตัดทิ้ง
6	.1794	ตัดทิ้ง	29	.8465	ตัดทิ้ง
7	.6501	คัดเลือกไว้	30	.5491	คัดเลือกไว้
8	.2994	คัดเลือกไว้	31	.6111	คัดเลือกไว้
9	.6453	คัดเลือกไว้	32	.5793	คัดเลือกไว้
10	.1903	ตัดทิ้ง	33	.3894	คัดเลือกไว้
11	.8465	ตัดทิ้ง	34	.4672	คัดเลือกไว้
12	.8317	ตัดทิ้ง	35	.4665	คัดเลือกไว้
13	.4689	คัดเลือกไว้	36	.3991	คัดเลือกไว้
14	.4635	คัดเลือกไว้	37	.2807	คัดเลือกไว้
15	.2942	คัดเลือกไว้	38	.3655	คัดเลือกไว้
16	.8441	ตัดทิ้ง			
17	.4568	คัดเลือกไว้			
18	.6465	คัดเลือกไว้			
19	.8352	ตัดทิ้ง			
20	.1746	ตัดทิ้ง			
21	.3352	คัดเลือกไว้			
22	.4635	คัดเลือกไว้			
23	.1943	ตัดทิ้ง			

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .898

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำชี้แจง แบบประเมินทั้งหมดแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงตามความเป็นจริงของนักเรียน

1. ระดับการศึกษา (ช่วงชั้นที่3)

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ชื่อโรงเรียน

ตอนที่ 2

เป็นแบบทดสอบ ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ
2. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม 6 สถานการณ์ จำนวน 24 ข้อ
3. แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล จำนวน 35 ข้อ

แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนมีลักษณะเป็นสถานการณ์ โดยยึดหลักความสามารถในการแก้ปัญหาตามแนวคิดทฤษฎีของเวียร์ (Weir) 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นระบุปัญหา 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา 4) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบลงในข้อที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดในความคิดของท่านเพียงข้อเดียวเท่านั้น ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ***** แล้วเลือกคำตอบใหม่

สถานการณ์ที่ 1

ซูซี่เรียนไม่ค่อยเก่ง เธอจึงคิดเสมอว่า ทุกวิชาที่เรียนมีความยากพอๆกัน ในขณะที่อาจารย์กำลังสอนในห้องเรียน เธอก็มุ่งมั่นที่จะจดบันทึกทุกคำพูดของอาจารย์ไว้ โดยไม่ทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่อาจารย์กำลังสอน เพราะกลัวว่าจะจดบันทึกไม่ทันและไม่ได้ความรู้ครบถ้วน เมื่อกลับถึงบ้านซูซี่ได้นำสิ่งที่เธอจดในห้องเรียนมาอ่านทบทวนบทเรียนอีกครั้ง แต่อ่านแล้วซูซี่ ก็ยังไม่เข้าใจในสิ่งที่อาจารย์สอน ทั้งๆ ที่เธอก็เข้าเรียนทุกครั้ง จึงทำให้เธอรู้สึก ท้อแท้หมดกำลังใจในการเรียน

- 1) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. เรียนไม่เก่ง
- ข. หมดกำลังใจในการเรียน
- ค. ไม่เข้าใจในสิ่งที่อาจารย์สอน
- ง. จดบันทึกที่อาจารย์สอนไม่ละเอียด

- 2) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

- ก. วิชาที่เรียนยาก
- ข. คิดช้ากว่าเพื่อนคนอื่น

- ค. อ่านสิ่งที่จดมาไม่เข้าใจ
 ง. ไม่ทำความเข้าใจเนื้อหาก่อนจด
- 3) ถ้านักเรียนเป็นครู นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. ใช้ MP3 บันทึกเสียงแทนการจด
 ข. ตั้งใจฟังในขณะที่อาจารย์สอน
 ค. อ่านหนังสือให้เข้าใจก่อนจดบันทึก
 ง. ให้เพื่อนช่วยทบทวนบทเรียนอีกครั้ง
- 4) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- ก. ผลการเรียนดีขึ้น
 ข. เข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น
 ค. ไม่เสียเวลาจดบันทึก
 ง. เพื่อนแนะนำวิธีเรียนใหม่ๆ ให้

สถานการณ์ที่ 2

วีระภาพสอบไม่ผ่านวิชาคณิตศาสตร์เพียงคนเดียวในห้อง เขาจึงขอสอบแก้ตัวครั้งที่ 1 โดยอาจารย์กำหนดวันสอบไว้อีก 1 สัปดาห์ต่อมา แต่เขาก็ยังไม่ปรับปรุงตัวไม่อ่านหนังสือทบทวนบทเรียนในการสอบครั้งที่ 2 นี้ แต่ยังให้เพื่อนที่สอบผ่านจดคำตอบลงในกระดาษเล็กๆ เพื่อที่เขาจะนำไปลอกในวันสอบ ซึ่งในวันสอบแก้ตัววีระภาพแอบนำคำตอบที่จดขึ้นมาดูได้บ้างเพียงบางส่วนตอนที่อาจารย์กำลังเฉลย แต่ถึงอย่างไรวีระภาพก็ยังสอบตกอยู่ดี

- 5) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. สอบตกวิชาคณิตศาสตร์
 ข. มีอาจารย์มาคุมสอบ
 ค. ต้องสอบวิชาคณิตศาสตร์ใหม่เพียงคนเดียว
 ง. ดูคำตอบจากกระดาษที่จดไว้ได้ตลอดเวลาไม่ได้
- 6) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ไม่อ่านหนังสือ
 ข. ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ยากเกินไป
 ค. เพื่อนจดคำตอบผิดให้แก่วีระภาพ
 ง. ทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้

7) ถ้านักเรียนเป็นวีระภาพ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

- ก. ตั้งใจทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์จุดสุดความสามารถ
- ข. อ่านหนังสือและทบทวนบทเรียนก่อนสอบเป็นประจำ
- ค. ขอร้องอาจารย์ให้ส่งรายงานแทนการสอบ
- ง. จุดคำตอบด้วยตนเองเพื่อได้คำตอบที่ถูกต้อง

8) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

- ก. สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์
- ข. ไม่ต้องเสียเงินลงทะเบียนสอบแก้ตัว
- ค. ไม่เสียเวลาในการสอบแก้ตัวอีกครั้ง
- ง. เพื่อนไม่ต้องจุดคำตอบให้วีระภาพ

สถานการณ์ที่ 3

เชื่อนฤกรรชนขาหัก ขณะที่กำลังเดินข้ามถนนมาโรงเรียนโดยไม่ใช้ทางม้าลาย เป็นเหตุให้เขาต้องหยุดเรียนไปพักรักษาตัวเป็นเวลา 1 เดือน เมื่อกลับมาเรียนอีกครั้ง ทำให้เขาเรียนไม่ทันเพื่อน และไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียนใหม่ ทั้งที่เขาพยายามอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนให้มากขึ้นแต่ก็ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่ดี จึงสร้างความกังวลใจให้กับเขาเป็นอย่างมาก

9) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. เชื่อนต้องรักษาขาที่หัก
- ข. นฤกรรชนขาหัก
- ค. เรียนไม่ทันเพื่อน
- ง. ไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียนใหม่

10) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

- ก. นฤกรรชน
- ข. ความประมาท
- ค. หยุดเรียนไป 1 เดือน
- ง. ไม่ถามเพื่อนในสิ่งที่เพื่อนเรียนมาแล้ว

11) ถ้านักเรียนเป็นเพื่อน นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

- ก. ดูรถก่อนข้ามถนน
- ข. คำนวณว่าเพิ่มเติมให้มากขึ้น
- ค. ตั้งใจเรียนมากกว่าเดิมที่เคยเรียนมา
- ง. ให้อาจารย์และเพื่อนๆ ช่วยอธิบายเนื้อหาเดิมในส่วนของตนเองไม่เข้าใจ

12) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

- ก. เรียนทันเพื่อนๆ
- ข. ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ
- ค. ลดความวิตกในการเรียน
- ง. เข้าใจสิ่งที่เรียนใหม่มากขึ้น

สถานการณ์ที่ 4

ในช่วงโมงวิทยาศาสตร์ ขณะที่อาจารย์กำลังอธิบายเรื่อง กรวดและเบส รุจฟังอาจารย์อธิบายแต่ก็ยังไม่เข้าใจ จึงหันไปกระซิบถามเพื่อนที่นั่งข้างๆทันที แต่เพื่อนก็ไม่เข้าใจเช่นกัน ขณะนั้นอาจารย์อธิบายเสร็จพอดี จึงได้ถามนักเรียนว่ามีใครสงสัยหรือไม่ แต่รุจก็ไม่กล้าถามมีขึ้นถามอาจารย์ เมื่ออาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดรุจก็ทำไม่ได้

13) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. รุจทำแบบฝึกหัดไม่ได้
- ข.คุยกับเพื่อนที่นั่งข้างๆ
- ค. ไม่เข้าใจในเรื่องที่อาจารย์สอน
- ง. อายเพื่อนจึงไม่กล้าถามอาจารย์

14) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

- ก. ไม่กล้าถามอาจารย์
- ข. อาจารย์อธิบายไม่ชัดเจน
- ค. ไม่ชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- ง. หันไปกระซิบถามเพื่อนที่ไม่เข้าใจ

- 15) ถ้านักเรียนเป็นครู นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหอย่างไร ?
- ขอคูแบบฝึกหัดจากเพื่อน
 - ให้เพื่อนที่เข้าใจอธิบายให้ฟังซ้ำอีกครั้ง
 - ขอให้อาจารย์อธิบายซ้ำตรงที่ตนเองไม่เข้าใจ
 - ให้เพื่อนบอกอาจารย์แทนตนว่าไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน
- 16) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- ทำแบบฝึกหัดได้แต่ต้องอาศัยเพื่อน
 - เพื่อนๆ ช่วยสอนแบบฝึกหัดให้แก่มั่นใจ
 - อาจารย์อธิบายด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจนขึ้น
 - เข้าใจบทเรียนและสามารถทำแบบฝึกหัดได้

สถานการณ์ที่ 5

แมนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์เป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นเรื่องยากในการท่องจำสูตร และความเข้าใจในการแก้ปัญหาโจทย์ปัญหา แมนมักโดดเรียนไปเล่นฟุตบอลกับเพื่อนข้างห้อง จะได้ไม่ต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วันต่อมาอาจารย์สอบเก็บคะแนน 10 คะแนน แมนคิดจะลอกข้อสอบจากเพื่อน แต่เขาก็ไม่สามารถลอกข้อสอบได้เนื่องจากข้อสอบแต่ละฉบับไม่เหมือนกัน ทำให้แมนสอบได้เพียง 3 คะแนน

- 17) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- หนีเรียนไปเล่นฟุตบอล
 - ไม่สามารถลอกข้อสอบได้
 - ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - ได้คะแนนในการสอบเก็บคะแนนน้อย
- 18) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่สนใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - อาจารย์ออกข้อสอบยากเกินไป
 - ข้อสอบแต่ละฉบับไม่เหมือนกัน
 - วิชาคณิตศาสตร์มีเนื้อหาวิชาเรียนยากเกินไป

19) ถ้านักเรียนเป็นแมน นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

- ก. ให้เพื่อนที่เรียนเข้าใจช่วยอธิบายให้ฟัง
- ข. ตั้งใจเรียนวิชาอื่นแทนวิชาคณิตศาสตร์
- ค. ควรตั้งใจเรียนและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- ง. ปรึกษาอาจารย์ที่สอนให้ช่วยอธิบายเรื่องที่ไม่เข้าใจ

20) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

- ก. ไม่ต้องลอกข้อสอบจากเพื่อน
- ข. ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น
- ค. ไม่ต้องหนีเรียนไปเล่นฟุตบอลในวิชานี้อีก
- ง. เข้าใจในบทเรียนและทำคะแนนสอบได้สูงขึ้น

สถานการณ์ที่ 6

เมื่อใกล้ถึงกิจกรรมวันสุนทรภู่อาจารย์ให้นักเรียนเขียนเรียงความคนละ 1 เรื่อง โดยกำหนดให้ส่งภายใน 1 สัปดาห์ แนทเป็นพนักงานละเอียดเรียบร้อย ทำให้การทำงานทุกอย่างล่าช้าเป็นประจำ เมื่อถึงกำหนดส่งงาน เธอไม่สามารถทำงานที่อาจารย์มอบหมายให้เสร็จตามกำหนดของอาจารย์ เธอมักอ้างกับอาจารย์ว่าจะต้องช่วยแม่ขายผักที่ตลาด

21) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. แนทเป็นพนักงานช้า
- ข. ต้องช่วยแม่ขายผักทุกวัน
- ค. เขียนเรียงความส่งไม่ทันกำหนด
- ง. ระยะเวลาในการส่งน้อยเกินไป

22) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

- ก. ฐานะทางบ้านไม่ดี
- ข. เป็นพนักงานเรียบร้อยแต่ช้า
- ค. ครูให้เขียนเรียงความแค่ 1 สัปดาห์
- ง. ไม่มีควมรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

23) ถ้านักเรียนเป็นแทน นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

- ก. ฝึกทำงานให้เร็วขึ้น
- ข. ขอเลื่อนกำหนดส่งงาน
- ค. ขอทุนการศึกษาจากโรงเรียน
- ง. จัดเวลาในการทำงานของตนเองใหม่

24) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

- ก. ทำงานได้รวดเร็วขึ้น
- ข. ส่งงานได้ตามกำหนด
- ค. อาจารย์ยืดระยะเวลาในการส่งงาน
- ง. ครอบครัวไม่ต้องจ่ายค่าเรียนให้แก่แทน

แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีลักษณะเป็นสถานการณ์ โดยยึดหลักความสามารถในการแก้ปัญหามาตามแนวคิดทฤษฎีของเวียร์ (Weir) 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นระบุปัญหา 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา 4) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบลงในข้อที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดในความคิดของท่านเพียงข้อเดียวเท่านั้น ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ***** แล้วเลือกคำตอบใหม่

สถานการณ์ที่ 7

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่ออภิปรายเรื่อง “การใช้ชีวิตอย่างไรให้พอเพียง” นักเรียนส่วนใหญ่แบ่งกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ยกเว้น โดมที่ไม่มีใครยอมรับเข้ากลุ่ม เนื่องจากโดมเป็นคนชอบเก็บเนื้อเก็บตัวไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็น ไม่ค่อยพูด และไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานใดๆทั้งสิ้น จึงไม่มีใครอยากรับโดมเข้ากลุ่ม

25) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. ชอบเก็บเนื้อเก็บตัว
- ข. เข้ากับเพื่อนไม่ได้
- ค. ไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น
- ง. ไม่มีใครอยากอยู่กลุ่มเดียวกับโดม

- 26) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่ชอบการอภิปรายกลุ่ม
 - ไม่ให้ความร่วมมือกับเพื่อน
 - ความไม่กล้าแสดงออกของตน
 - ชอบเป็นผู้ฟังมากกว่าออกความคิดเห็น
- 27) ถ้านักเรียนเป็นโตม นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหอย่างไร ?
- คุยเล่นกับเพื่อนๆ ให้มากขึ้น
 - ขออนุญาตครูทำงานคนเดียว
 - ออกไปรายงานหน้าชั้นแทนเพื่อนๆ
 - ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นคนกล้าแสดงออกมากขึ้น
- 28) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- เข้ากับเพื่อนๆ ได้
 - เพื่อนๆ ยอมรับโตมเข้าทำงานกลุ่ม
 - ภูมิใจที่ตนสามารถทำงานได้โดยลำพัง
 - เกิดความสนิทสนมกับเพื่อนๆ ทุกคน

สถานการณ์ที่ 8

เจมส์อาศัยอยู่กับตาและยายที่ต่างจังหวัด ปัจจุบันเขาได้ย้ายเข้ามาอาศัยอยู่กับพ่อและแม่ในกรุงเทพฯ เจมส์ไม่ค่อยมีเพื่อน เนื่องจากเขาเป็นคนที่พูดจาหยาบค้าย จนเพื่อนๆ และอาจารย์ต้องคอยตักเตือนเรื่องการพูดเสมอ แต่เขาก็ไม่รับฟัง ทำให้เพื่อนๆ คิดว่าหากคบเจมส์เป็นเพื่อนต่อไปจะทำให้คนอื่นมองตนเองว่าเป็นคนชอบพูดจาหยาบค้ายเหมือนเจมส์ไปด้วย จึงไม่มีใครอยากที่จะมาคบ พูดคุยกับเจมส์อีกต่อไป

- 29) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ถูกเพื่อนๆ ตักเตือน
 - เป็นเด็กต่างจังหวัด
 - ไม่มีเพื่อนที่อยากคบ พูดคุยด้วย
 - ถูกมองว่าเป็นคนพูดจาหยาบค้าย

- 30) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- การไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - มีตาและยายเป็นผู้เลี้ยงดู
 - การพูดจาของเจมส์
 - การย้ายจากภูมิลำเนาเดิม
- 31) ถ้านักเรียนเป็นเจมส์ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- เล่นอยู่คนเดียว
 - ระมัดระวังการพูดจาของตนเอง
 - ปรับปรุงตัวในเรื่องการพูดให้ไพเราะ
 - เลือกคบเพื่อนที่พูดจาเหมือนกับตน
- 32) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- ไม่มีใครต่อว่าเรื่องการพูดจา
 - เพื่อนยอมรับในตัวของเจมส์
 - เพื่อนจะพูดคุยกับเจมส์มากขึ้น
 - เพื่อนในห้องไม่สนใจการพูดของเจมส์

สถานการณ์ที่ 9

บ้านของน้ำชาอยู่ห่างจากโรงเรียนมาก เขาจึงต้องนั่งรถประจำทางเป็นประจำและทุกครั้งที่เขาไปเรียนหนังสือ จะหอบหนังสือเรียนและเอกสารประกอบการเรียนเข้าไปโรงเรียนเป็นจำนวนมาก ระหว่างที่นั่งอยู่ในรถประจำทางนั้น เธอเห็นหญิงชราขึ้นมาบนรถและมาหยุดยืนตรงที่เธอนั่ง น้ำชาเริ่มกังวลว่าหนังสือและเอกสารทั้งเยอะและหนัก ถ้ายืนนานถึง 30 นาทีก็จะถึงโรงเรียนคงแย่แน่ แต่แล้วเธอก็ตัดสินใจลุกให้หญิงชรานั่ง พอลงจากรถเธอรู้สึกปวดแขนมากจึงนวดให้ดีขึ้น

- 33) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- น้ำชาปวดแขน
 - เธออยากให้หญิงชราได้นั่ง
 - ถือหนังสือและเอกสารการเรียนจำนวนมาก
 - ต้องใช้เวลา 30 นาที ในการเดินทางไปถึงโรงเรียน

- 34) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. หอบหนังสือมาก
 - ข. ลูกให้หญิงชราที่นั่ง
 - ค. เห็นหญิงชราอ่อนแอกว่า
 - ง. ยืนหอบหนังสือเป็นเวลานาน
- 35) ถ้านักเรียนเป็นน้ำชา นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- ก. หาที่วางหนังสือในรถ
 - ข. แบ่งหนังสือเป็นสองข้าง
 - ค. ฝากให้หญิงชราช่วยถือหนังสือให้
 - ง. ไปหาหมอเพื่อรักษาอาการปวดแขน
- 36) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ปวดแขน
 - ข. ได้ยามาทาบรรเทาอาการปวดแขน
 - ค. ทำให้น้ำหนักของหนังสือที่ถือเท่ากัน
 - ง. ไม่ต้องหอบหนังสือที่หนักด้วยตนเอง

สถานการณ์ที่ 10

มิ่งค์เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บ้านของเขามีฐานะปานกลาง แต่เพื่อนๆในห้องส่วนใหญ่ฐานะร่ำรวย มีนาฬิกา เครื่องประดับ โทรศัพท์มือถือแพงๆใช้ วันหนึ่งเขากลับจะน้อยหน้าเพื่อน จึงรบเร้าให้แม่ซื้อโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ให้ แต่แม่ไม่มีเงินมากพอที่จะใช้จ่ายฟุ่มเฟือย ทำให้มิ่งค์รู้สึกผิดหวังเป็นอย่างมาก

- 37) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. ฐานะปานกลาง
 - ข. ผิดหวังที่ไม่ได้โทรศัพท์
 - ค. ไม่มีเงิน
 - ง. กลัวน้อยหน้าเพื่อน

- 38) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่พอใจในฐานะตนเอง
 - แม่ไม่ซื้อโทรศัพท์ให้มิ่งค์
 - กลัวน้อยหน้าเพื่อน
 - เพื่อนๆในห้องส่วนใหญ่ร่ำรวย
- 39) ถ้านักเรียนเป็นมิ่งค์ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ทำงานหาเงินด้วยตนเอง
 - โกรธและไม่พูดกับแม่
 - ยอมรับฐานะของตนเอง
 - ยืมเพื่อนใช้โทรศัพท์
- 40) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?
- มีความสุขและพอใจในสิ่งที่ตนเองมี
 - ซื้อโทรศัพท์เครื่องใหม่ด้วยตนเอง
 - แม่ซื้อโทรศัพท์ให้
 - แม่ให้เงินค่าขนมเพิ่มขึ้น

สถานการณ์ที่ 11

พ่อแม่ของทิม เป็นพนักงานที่โรงงานแห่งหนึ่งในสระบุรี ทำให้ไม่ค่อยมีเวลาให้แก่ทิมมากนัก เขามักจะอยู่บ้านคนเดียวเป็นประจำ เมื่อเขามีปัญหาไม่รู้จะไปปรึกษาใคร เขามักจะเก็บปัญหาเหล่านี้ไว้กับตัวเองคนเดียวเสมอ

- 41) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- พ่อแม่ทิมไม่มีเวลาให้
 - มีอิสระมากเกินไป
 - อยู่ลำพังเพียงคนเดียวภายในบ้าน
 - ไม่มีใครที่สามารถให้ปรึกษาปัญหาได้
- 42) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่มีพี่น้อง
 - ไม่ผู้ปกครองอยู่ในบ้าน
 - ไม่มีงานอะไรให้ทำ

ง. พ่อแม่ไม่มีเวลาให้

43) ถ้านักเรียนเป็นทีม นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

ก. ชวนเพื่อนมาเล่นที่บ้าน

ข. หากิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำ

ค. ให้ญาติผู้ใหญ่มาอยู่กับตนที่บ้าน

ง. ให้พ่อแม่หยุดงานเป็นบางครั้งเพื่อจะได้มีเวลาให้กับตนบ้าง

44) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

ก. ไม่ต้องออกนอกบ้าน

ข. พ่อแม่มีเวลาให้ทีมมากขึ้น

ค. สมองได้พัฒนาจากการทำกิจกรรม

ง. มีผู้ใหญ่ช่วยให้คำปรึกษาเมื่อตนมีปัญหา

สถานการณ์ที่ 12

พลอยได้รับเงินค่าใช้จ่าย เดือนละ 2,000บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการเรียน แต่เงินที่ได้รับนั้นไม่พอใช้ทั้งเดือน เพราะเธอมักจะนำเงินที่ได้รับไปซื้อของฟุ่มเฟือย ทำให้ต้องไปขอเงินกับพ่อแม่เพิ่มทุกเดือน ในบางครั้งก็จะขยืมเงินจากเพื่อนๆ เพื่อมาใช้ให้ครบเดือน จนพ่อแม่ต่อว่าเรื่องการใช้จ่ายเงินของเธอ

45) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

ก. พลอยยืมเงินเพื่อน

ข. ใช้จ่ายสุรุ่ยสุร่าย

ค. เงินไม่พอใช้

ง. พ่อแม่ว่าเรื่องการใช้จ่ายเงิน

46) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

ก. ไม่มีความรับผิดชอบ

ข. พ่อแม่ให้เงินเดือนน้อยเกินไป

ค. นำเงินไปซื้อของฟุ่มเฟือย

ง. การวางแผนการใช้จ่ายเงินที่ผิดพลาด

47) ถ้านักเรียนเป็นพลอย นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหอย่างไร ?

- ก. หางานพิเศษทำ
- ข. บอกให้พ่อแม่ซื้อของใช้ให้
- ค. บอกเพื่อนไว้ห้ามให้ตนยืมเงิน
- ง. งดการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็น

48) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะเป็นอย่างไร ?

- ก. ไม่เป็นหนี้เพื่อน
- ข. พ่อแม่ไม่ต่อว่า
- ค. มีเงินเดือนใช้จนครบเดือน
- ง. มีเงินเพิ่มขึ้นจากเงินเดือนที่ได้รับ

*****(^o^)******

แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผล (แบบสรุปความ)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง ดังตัวอย่างการตอบข้างล่างนี้

	ก	ข	ค	ง	จ
1			✗		

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาททับข้อที่ไม่ต้องการ แล้วเลือกคำตอบใหม่ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

4. คำถามแต่ละข้อมีข้อถูกเพียงข้อเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบ หรือไม่ตอบเลย ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น

	ก	ข	ค	ง	จ
1			*✗		

5. ห้ามขีดเขียนหรือทำสัญลักษณ์ใดๆ ลงในข้อสอบ

1. แนนเรียนเก่งกว่านุ่น และ นิด แต่แพ้น้อย และไน้ต น้อยเรียนอ่อนกว่าไน้ต ข้อใดผิด

- ก. แนนเรียนเก่งกว่านุ่น
- ข. ไน้ตเรียนเก่งกว่าแนน
- ค. น้อยเรียนเก่งเท่ากับนิด
- ง. นุ่นเรียนเก่งเท่ากับน้อย
- จ. ไน้ตเรียนเก่งกว่านิด

2. กุ๊กนั่งอยู่ระหว่างก้อยกับก๊ีบ กบนั่งข้างไก่อ ไก่นั่งติดกับก้อย ใครนั่งริมสุด

- ก. กบ กับ ก้อย
- ข. กบ กับ ไก่อ
- ค. กบ กับ ก๊ีบ
- ง. ก๊ีบ กับ ก้อย
- จ. ก๊ีบ กับ กุ๊ก

3. หนูวิ่งเร็วกว่า แมว แต่ช้ากว่าหมา หมาวิ่งช้ากว่า เสือและกวาง สัตว์ชนิดใดวิ่งเร็วที่สุด

- ก. แมว
- ข. หนู
- ค. หมา
- ง. กวาง
- จ. เสือ

4. แอปเปิ้ล แพงกว่า มะม่วง มะม่วงแพงกว่า ส้มแต่ถูกกว่าแตงโม มังคุดแพงกว่าแอปเปิ้ล ผลไม้ชนิดใดราคาถูกที่สุด

- ก. แอปเปิ้ล
- ข. มะม่วง
- ค. มังคุด
- ง. แตงโม
- จ. ส้ม

5. ถ้ามิวชอบผ่าน จะเลี้ยงขนมเพื่อนๆ ทุกคน มิวชอบผ่าน สรุปได้ว่า

- ก. มิวเลี้ยงขนมเพื่อนบางคน
- ข. มิวเลี้ยงข้าวเพื่อนทุกคน
- ค. เพื่อนทุกคนได้กินขนม
- ง. เพื่อนบางคนได้กินขนม
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

6. จานถูกกว่าช้อน ถ้วยกาแฟแพงกว่าแก้ว แก้วแพงกว่าช้อน ชามถูกกว่าจาน ข้อใด ถูกต้อง

- ก. ช้อนแพงที่สุด
- ข. ช้อนถูกที่สุด
- ค. ชามแพงกว่าแก้ว
- ง. ถ้วยถูกกว่าชาม
- จ. ถ้วยกาแฟแพงที่สุด

7. สีขาวอยู่ติดกับสีส้ม สีฟ้าถัดจากสีขาว 2 สี สีแดงอยู่ระหว่างสีส้มกับสีฟ้า สีดำอยู่ติดสีฟ้า ดังนั้นสีที่อยู่ตรงกลางคือ

- ก. ส้ม
- ข. แดง
- ค. ดำ
- ง. ขาว
- จ. ฟ้า

8. เอ ชัยนกว่า บี ซีชัยนกว่าเอฟ บีชัยนกว่า เอ็ม ใครชัยนที่สุด

- ก. เอ
- ข. บี
- ค. ซี
- ง. เอ็ม
- จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

9. จินนี่เป็นคนสระบุรี กรรมการตัดสินให้เขา
ได้รับตำแหน่งนางงาม ดังนั้น

- ก. คนสระบุรีสวย
- ข. คนสระบุรีบางคนเป็นนางงาม
- ค. คนสระบุรีทุกคนเป็นนางงาม
- ง. จินนี่เป็นนางงามเพราะเป็น

คนสระบุรี

- จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

10. แदनบอกว่าจะไปเที่ยวพญาหรือชะอำใน
วันหยุดสุดสัปดาห์นี้ ถ้าแदनไม่ได้ไปชะอำ
ดังนั้น

- ก. แदनอยู่บ้าน
- ข. แदनไปเที่ยวคนเดียว
- ค. แदनไปเที่ยวพญา
- ง. แदनอยู่กรุงเทพฯ
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

11. นกมีเงินมากกว่าน้ำ 3 บาท
น้ำมีเงินน้อยกว่าดาว 20 บาท
และมากกว่า เดียร์ 10 บาท
ใจมีเงินเป็น 2 เท่าของดาว
อยากทราบว่านกมีเงินเท่าไร

- ก. 20 บาท
- ข. 30 บาท
- ค. 40 บาท
- ง. 50 บาท
- จ. 60 บาท

12. สวนของลุงชมปลูกทุเรียนมากกว่าส้ม 3
เท่า ปลูกมะม่วงมากกว่าทุเรียน 4 เท่า ปลูก
มังคุด 30 ต้น ซึ่งมีจำนวนครึ่งหนึ่งของส้ม ลุงชม
ปลูกมะม่วงกี่ต้น

- ก. 520 ต้น

- ข. 620 ต้น
- ค. 720 ต้น
- ง. 820 ต้น
- จ. 920 ต้น

13. มุกขยันกว่าแดน จ้าขยันว่านุช มดขยัน
กว่าแมว ใครขยันที่สุด

- ก. มุก
- ข. แदन
- ค. จ้า
- ง. นุช
- จ. มด

14. โรงเรียนน้ำท่วม ธิดา เป็นนักเรียน
โรงเรียนนั้น สรุปได้ว่า

- ก. บ้านของธิดาน้ำท่วม
- ข. ธิดาได้รับบาดเจ็บ
- ค. ธิดาเดินไปโรงเรียน
- ง. ธิดาไม่ต้องไปโรงเรียน
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

15. บางคนเขียนหนังสือสวย
บางคนเขียนหนังสือไม่สวย
สรุปได้อย่างไร

- ก. ทุกคนเขียนหนังสือสวย
- ข. การเขียนขึ้นกับการฝึกฝน
- ค. การเขียนมีทั้งสวยและไม่สวย
- ง. การเขียนเริ่มจากเขียนไม่สวย
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

16. ปอนด์เป็น ประเวศ เป็นพ่อลูกกัน
ประเวศเป็นพ่อ ดังนั้นสรุปได้ว่า

- ก. ประเวศมีลูกสาว
- ข. ประเวศมีลูกชาย
- ค. ปอนด์ไม่มีแม่

- ง. ประเวศมีลูกคนเดียว
- จ. ปอนด์เป็นลูกของประเวศ
17. ท้อปมาโรงเรียนสาย นัท และแตมปีมา
สายกว่า จันเจามาสุดท้าย ใครมาถึง
โรงเรียนเป็นคนแรก
- ก. ท้อป
- ข. นัท
- ค. แตมปี
- ง. จันเจา
- จ. นิว
18. นกแก้วสวยกว่านกเขา
แต่สวยน้อยกว่านกหงส์หยก
นกเขาสวยกว่านกกระจอก
นกชนิดใดสวยที่สุด
- ก. นกเขา
- ข. นกหงส์หยก
- ค. นกกระจอก
- ง. นกแก้ว
- จ. สรุปรูปร่างนอนไม่ได้
19. แนนสัญญาว่าถ้าสอบได้ที่หนึ่งจะพานุ่น
ไปเลี้ยงไอศกรีม ถ้านุ่นไม่ได้ไปกินไอศกรีม
สรุปได้ว่า
- ก. แนนโกหก
- ข. นุ่นโดนหลอก
- ค. นุ่นไม่ยอมกินไอศกรีม
- ง. แนนสอบได้ที่สุดท้าย
- จ. แนนสอบได้ที่ 2
20. เอวิ่งเร็วกว่าบี และ ซีวิ่งเร็วกว่าเอ
เอ็มวิ่งเร็วกว่าซี ใครวิ่งเร็วที่สุด
- ก. เอ
- ข. บี
- ค. ซี
- ง. เอ็ม
- จ. ทุกคนวิ่งเร็วเท่ากัน
21. ต้นลำไยสูงกว่าต้นลิ้นจี่ แต่เตี้ยกว่าต้น
มะม่วง ต้นลิ้นจี่สูงกว่าต้นขนุน
ต้นอะไรเตี้ยที่สุด
- ก. ลิ้นจี่
- ข. ลำไย
- ค. ขนุน
- ง. มะม่วง
- จ. สรุปรูปร่างนอนไม่ได้
22. แม่มีอาชีพค้าขาย พ่อมีอาชีพทหาร
ดังนั้นสรุปได้ว่า
- ก. ลูกชายเป็นทหาร
- ข. แม่รวยกว่าพ่อ
- ค. แม่คิดเลขเก่งกว่าพ่อ
- ง. ลูกสาวเป็นแม่ค้า
- จ. สรุปรูปร่างนอนไม่ได้
23. แก้วเป็นน้องกิ้ง กิ้งเป็นพี่กล้า ช้อโด
ถูกต้อง
- ก. กล้าอายุมากที่สุด
- ข. แก้วอายุน้อยที่สุด
- ค. แก้วเป็นพี่กล้า
- ง. กล้าอายุมากกว่าแก้ว
- จ. กิ้งอายุมากกว่าแก้ว
24. ทองรวยกว่าแก้ว เพชรรวยกว่าเงินเงิน
รวยกว่าทอง ดังนั้นใครรวยที่สุด
- ก. ทอง
- ข. เพชร
- ค. แก้ว
- ง. เงิน

๑. นาค
25. ชาดีเรียนเก่งกว่าเสริม แต่อ่อนกว่าวุฒิ และ ชาญเก่งกว่าชาติ ใครเรียนอ่อนที่สุด
- ก. ชาติ
ข. เสริม
ค. วุฒิ
ง. ชาญ
จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
26. คนดีทุกคนชอบทำบุญ คนทำบุญส่วนใหญ่จิตใจสงบ วันดีชอบทำบุญ สรุปได้ว่า
- ก. วันดีเป็นคนดี
ข. วันดีจิตใจสงบ
ค. คนดีมีจิตใจสงบ
ง. วันดีเป็นคนไม่ดี
จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
27. มานพมักใส่เสื้อตามสีประจำวัน วันนี้วันอังคารมานพใส่เสื้อสีอะไร
- ก. เหลือง
ข. ชมพู
ค. ฟ้ำ
ง. แสด
จ. แดง
28. เจ็บมาโรงเรียนสาย เพราะพลาดรถเที่ยวแรก แจ็คมาโรงเรียนไม่สาย ดังนั้น
- ก. แจ็คมารถส่วนตัว
ข. แจ็คมาโรงเรียนแต่เช้า
ค. แจ็คมารถเที่ยวแรก
ง. แจ็คพลาดรถขบวนแรก
จ. เจ็บและแจ็คนั่งรถขบวนเดียวกัน
29. ต้นตาลสูงกว่าต้นมะพร้าว แต่เตี้ยกว่าต้นไผ่ ต้นมะพร้าวสูงกว่าต้นหมาก ต้นชนิดใดสูงที่สุด

- ก. ต้นไผ่
ข. ต้นสน
ค. ต้นตาล
ง. ต้นหมาก
จ. ต้นมะพร้าว
30. โอเป็นพี่ แอฟเป็นน้อง ดังนั้น
- ก. โอฉลาดกว่าแอฟ
ข. โออายุมากกว่าแอฟ
ค. โอเรียนเก่งกว่าแอฟ
ง. โอมีเงินมากกว่าแอฟ
จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
31. นิว แต่งงานกับ โดม แดนเป็นน้องชายของโดม แนนมีพี่สาวคือ นิว นุชเป็นลูกของแนน แนนกับนุชเกี่ยวข้องกันอย่างไร
- ก. แนนเป็นอาของนุช
ข. แนนเป็นลูกของนุช
ค. แนนเป็นน้ำของนุช
ง. แนนเป็นลูกพี่ลูกน้องของนุช
จ. แนนเป็นป้าของนุช
32. เพชรยื่นเข้าแถวอยู่หลัง พรรณ หนูอยู่ระหว่างก้อยกับพรรณ พรรณอยู่หลังจอย ใครอยู่ท้ายสุดของแถวนี้
- ก. เพชร
ข. พรรณ
ค. หนู
ง. ก้อย
จ. จอย
33. นิดา มีเงินเป็น 2 เท่าของ นาดาลี สุดา มีเงินเป็น 3 เท่าของ อรุณี นิดาและอรุณีมีเงินเท่ากัน ดังนั้นใครมีเงินน้อยสุด
- ก. นิดา

ข. นาดาลี

ค. อรุณี

ง. สุดา

จ. สรุบแน่นนอนไม่ได้

34. นักเรียนทุกคนเป็นคนเก่ง

คนเก่งทุกคนนอนดี สรุบได้ว่าอย่างไร

ก. นักเรียนบางคนไม่เก่ง

ข. นักเรียนทุกคนนอนดี

ค. นักเรียนบางคนนอนดี

ง. คนนอนดีทุกคนเรียนเก่ง

จ. สรุบแน่นนอนไม่ได้

35. ไม้แพงกว่าเปิด เปิดถูกกว่าปลา และปลา
ถูกกว่าปู ดังนั้นข้อใดสรุปถูกต้อง

ก. ไม้แพงกว่าปลา

ข. เปิดราคาถูกสุด

ค. ปูราคาแพงที่สุด

ง. ไม้แพงกว่าไก่

จ. สรุบแน่นนอนไม่ได้

*****(^o^)*****

ตอนที่ 3 แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 23 ข้อ
2. แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสอบถามการยอมรับสั่งสอนของครู/อาจารย์ จำนวน 27 ข้อ

แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีจำนวน 23 ข้อ
2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ทางขวามือของ

ข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียวโดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

- | | |
|------------|---|
| มากที่สุด | หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด |
| มาก | หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมาก |
| ปานกลาง | หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนปานกลาง |
| น้อย | หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนน้อย |
| น้อยที่สุด | หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียน |

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ความอดทนต่อการทำงานจะนำไปสู่ความสำเร็จ					
2	ข้าพเจ้ามีความตั้งใจที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดีกว่าที่เคยทำได้					
3	เมื่อทำงานหนึ่งไม่สำเร็จ ข้าพเจ้าคิดหาวิธีใหม่ๆ ที่ทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้					
4	เมื่อได้รับมอบหมายงานใดๆ ข้าพเจ้าจะรีบทำให้เสร็จโดยเร็ว					
5	ข้าพเจ้ามีจิตใจจดจ่อกับงานที่ได้รับมอบหมายจนกว่าจะทำงานสำเร็จ ไม่ว่าจะงานนั้นจะยุ่งยากเพียงใด					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	แม้ว่างานที่ทำจะน่าเบื่อเพียงใดข้าพเจ้าก็จะทำต่อไปจนกว่าจะสำเร็จ					
7	เมื่อข้าพเจ้าไม่เข้าใจงานที่ทำ ข้าพเจ้าจะพยายามค้นคว้าหาวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้อ่านใจและทำงานได้ถูกต้อง					
8	ข้าพเจ้าจะเปรียบเทียบกับผลการเรียนกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาตนเองให้เรียนดีขึ้น					
9	ข้าพเจ้ามีความมุ่งหวังในการทำงานไว้ และพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้					
10	ข้าพเจ้าพยายาม ตั้งใจทำงานมากขึ้น เมื่องานที่ทำเป็นปัญหาที่แก้ยาก					
11	เมื่อครูสั่งงาน ข้าพเจ้าจะเริ่มทำเมื่อใกล้ถึงวันกำหนดส่ง					
12	ข้าพเจ้ารู้สึกว่างานที่ทำ ยิ่งยาก ยิ่งเป็นการท้าทายความสามารถ					
13	เมื่อสอบเก็บคะแนน ข้าพเจ้าตั้งใจทำข้อสอบให้ได้คะแนนมากที่สุด					
14	ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง					
15	ข้าพเจ้าทำงานด้วยความกระตือรือร้น เพื่อให้งานสำเร็จสมบูรณ์					
16	ข้าพเจ้ามุ่งหวังที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต					
17	ข้าพเจ้ายินดีที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
18	ข้าพเจ้ากล้าทำในสิ่งที่คิดวางแผนไว้ ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยง					
19	การลำดับความสำคัญของการทำงาน จำเป็นสำหรับข้าพเจ้า					
20	ข้าพเจ้าจะพยายามปรับปรุงตนเอง เมื่อ ผลงานไม่ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้					
21	หากมีงานที่ยังทำไม่เสร็จ ข้าพเจ้าจะรู้สึก ไม่สบายใจ					
22	เมื่อถูกขัดจังหวะในการทำงาน ข้าพเจ้า จะกลับมาทำงานเดิมให้สำเร็จทันที					
23	แม้ว่างานที่ทำ มีแนวโน้มจะประสบ ผลสำเร็จค่อนข้างน้อย แต่ข้าพเจ้าก็ พยายามทำจนประสบความสำเร็จใน ที่สุด					

แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

คำชี้แจง

- แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน มีจำนวน 30 ข้อ
- ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ทางขวามือของข้อความ แต่ละข้อ ที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียวโดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความเชื่อของนักเรียน

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ข้าพเจ้าสามารถแก้ไขสิ่งต่างๆได้ด้วยตนเอง					
2	ถ้าข้าพเจ้าตั้งใจเรียนข้าพเจ้าจะเรียนได้ดี					
3	ความเจริญก้าวหน้าในชีวิตเป็นผลจาก ความพยายามของข้าพเจ้าเอง					
4	ถ้าข้าพเจ้าขยันทำงานสม่ำเสมอ หน้าที่การ งานของข้าพเจ้าจะดีขึ้น					
5	ถ้าข้าพเจ้าพยายามและตั้งใจก็จะทำสิ่งที่ ต้องการได้					
6	ข้าพเจ้ามีเพื่อนเยอะ เพราะความมีน้ำใจ					
7	ปัญหาทุกอย่างที่ข้าพเจ้าประสบ สามารถ แก้ไขได้หากใช้สติปัญญา					
8	การตั้งใจเรียนส่งผลต่อคะแนนสอบของ ข้าพเจ้า					
9	ข้าพเจ้าเชื่อว่าปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นใน ชีวิต สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
10	ข้าพเจ้ามั่นใจในการกระทำของตนเอง					
11	ความร่ำรวยเกิดจากการทำบุญในชาติก่อน					
12	ผลการเรียนของข้าพเจ้าดีขึ้น หากมีความ ขยันมานะพยายาม					
13	ข้าพเจ้ามีเพื่อนเยอะ เพราะข้าพเจ้ารู้จัก เชื้อเพื่อน					
14	งานกลุ่มสำเร็จได้ เพราะข้าพเจ้ามีส่วนร่วม ในการตัดสินใจ					
15	ผลเรียนไม่น่าพอใจ เพราะข้าพเจ้าไม่อ่าน หนังสือ					
16	อุปสรรคในชีวิต เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องประสบ					
17	ทุกสิ่งอัน ประสบความสำเร็จได้ ล้วนเกิด จากความตั้งใจจริง					
18	การขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยให้ข้าพเจ้า ประสบผลสำเร็จ					
19	ถ้าข้าพเจ้าเตรียมตัวสอบมาอย่างดี ข้าพเจ้า จะทำข้อสอบได้					
20	สิ่งสำคัญต่อสุขภาพ คือการดูแลเอาใจใส่ ตนเอง					
21	ข้าพเจ้าจะรับผิดชอบในสิ่งที่ข้าพเจ้ากระทำ ด้วยตนเอง					
22	การอธิษฐานช่วยให้สิ่งต่างๆ ดีขึ้น					
23	งานทุกอย่างจะสำเร็จ หากมีข้าพเจ้าเป็น ผู้นำ					
24	รางวัลที่ข้าพเจ้าได้รับ เป็นผลมาจากการ กระทำของตัวข้าพเจ้าเอง					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
25	หากข้าพเจ้าควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร ข้าพเจ้ามีสุขภาพดี					
26	ข้าพเจ้าเชื่อว่าบุคคลสามารถกระทำสิ่งที่ถูกต้องได้ด้วยความสามารถของตนเอง					
27	ข้าพเจ้าเชื่อว่าความสำเร็จในชีวิตมาจากความพยายามของตนเอง					
28	หากข้าพเจ้าปฏิบัติตนกับผู้อื่นดี ข้าพเจ้าจะได้รับผลตอบแทนที่ดี					
29	การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของข้าพเจ้าทำให้งานกลุ่มออกมาดี					
30	หากข้าพเจ้าศึกษาในงานที่ทำอย่างถ่องแท้ งานที่ทำจะออกมาดี					

แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู/อาจารย์
มีจำนวน 27 ข้อ

2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับกรปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียวโดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

เป็นประจำ หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำ
 บ่อย หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นบ่อย
 ปานกลาง หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นปานกลาง
 บางครั้ง หมายถึง นักเรียนได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นบางครั้ง
 ไม่เคย หมายถึง นักเรียนไม่เคยได้รับการปฏิบัติตามข้อความนั้น

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		เป็น ประจำ	บ่อย	ปาน กลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
1	ครูฝึกให้ข้าพเจ้ารู้จักคิดวิเคราะห์สิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน					
2	ครูส่งเสริมให้ข้าพเจ้าค้นหาทางเลือกในการคิดแก้ปัญหา					
3	ครูให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็น					
4	ครูเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย					
5	ครูให้คำปรึกษาแก่ข้าพเจ้าทั้งในและนอกห้องเรียน					
6	ครูกระตุ้นให้ข้าพเจ้าสนใจค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ					
7	ครูจะจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าและเพื่อนได้แสดงออก					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		เป็น ประจำ	บ่อย	ปาน กลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
8	ครูส่งเสริมให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
9	ครูให้คำปรึกษาทุกเรื่องเมื่อข้าพเจ้าเกิด ปัญหา					
10	เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหา ครูยินดีให้คำแนะนำ แก่ข้าพเจ้า					
11	ครูให้ข้อคิดที่ดีเกี่ยวกับการดำรงชีวิตแก่ ข้าพเจ้า					
12	ครูตอบคำถามของข้าพเจ้าด้วยความเอา ใจใส่					
13	ครูเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ได้ พูดคุย ชักถามปัญหาภายในห้องเรียน					
14	ครูนำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็น สื่อในการสอน					
15	ครูเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็น ในห้องเรียน					
16	ครูสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นกับข้าพเจ้า					
17	ครูนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมมาให้ ข้าพเจ้าและเพื่อนวิเคราะห์และหาแนว ทางแก้ไข					
18	ครูนำประสบการณ์ชีวิตมาแล้วให้ข้าพเจ้า และเพื่อนฟัง					
19	เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ครูจะให้ข้าพเจ้าหา คำตอบด้วยตนเอง					
20	ในชั่วโมงเรียนครูจะชักถามให้ข้าพเจ้าได้ แสดงความคิดเห็น					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
21	ครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง					
22	ครูจะให้ข้าพเจ้าและเพื่อนทำงานเป็นกลุ่ม					
23	ครูจะเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นก่อนเฉลยคำตอบ					
24	ครูให้ท้ายและพยายามสอนให้ข้าพเจ้าเป็นคนดี					
25	หากข้าพเจ้าทำสิ่งใดไม่ถูกต้องครูจะคอยตักเตือน					
26	ครูจะสอนให้ข้าพเจ้ารู้จักวางแผนก่อนทำงานใดๆก็ตาม					
27	ครูนำหลักทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					

* * * * *

**ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทำ
แบบทดสอบและแบบสอบถาม**

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวแกมกาญจน์ คชวงษ์
วันเดือนปีเกิด	2 กันยายน 2522
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	20 หมู่ 3 ต.หาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง 85000
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครู คศ.1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสตรีระนอง อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
พ.ศ. 2540	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนพิชัยรัตนาคาร อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
พ.ศ. 2544	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกมัธยมศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาวิจัยและสถิติทางการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ