

การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดู
แบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1

ปริญญานิพนธ์

ของ

จันทจิรา เกลียร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2551

การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดู
แบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1

ปริญญานิพนธ์

ของ

จันทจิรา เกลียร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดู
แบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1

บทคัดย่อ

ของ

จันทจิรา เสงี่ยม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2551

จันทจิรา เสงี่ยม. (2551). การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน, อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต และศึกษาค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคอลของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู ที่ส่งผลซึ่งกันและกันกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านคือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 813 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .7609, .8527, .7389, .7897, .8433, .8727, .8654 และ .8682 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สหสัมพันธ์คาโนนิคอล และการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคอล

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีค่าสหสัมพันธ์ .560, .092 และ .053 ตามลำดับ ซึ่งในชุดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนชุดความสามารถในการ

แก้ปัญหาด้านการเรียนและชุดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมมีความสัมพันธ์กันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คำนำนัยสำคัญของค่าในนิโคลระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านคือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม พบว่า ความสัมพันธ์เกิดจากตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา กับชุดตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน ส่งผลซึ่งกันและกัน มีน้ำหนัก -0.920 , -0.508 และ -0.376 ตามลำดับ

Chanjira Satien. (2008). *A Study of Verbal Aptitude, Achievement Motivation, Self-Confidence, Reasoning-Oriented Rearing and Rearing of Teachers Affecting Life Problem Solving Ability of Junior High School Third Level Students in Chonburi Educational Service Area Office 1*. Master thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Mr. Chawalit Ruayajin, Dr. Sakesan Tongkhambanchong.

The purposes of this research were to study the canonical relationship between verbal aptitude, achievement motivation, self-confidence, reasoning-oriented rearing and rearing of teachers and life problem solving ability, and to study the canonical weights of verbal aptitude, achievement motivation, reasoning-oriented rearing and rearing of teachers that relative contribute to life problem solving ability is problem solving ability on daily life matter, problem solving ability on educational matter, problem solving ability on social matter. The sample from multi-stage random sampling technique consisted of 813 students studying in level 3 of junior high school in academic year 2007 in Chonburi Educational Service Area office 1. The instruments used in this research were daily life-problem-solving ability test, educational problem-solving ability test, social problem-solving ability test, verbal aptitude test and the questionnaires on the following aspects : achievement motivation, self-confidence, reasoning-oriented rearing and rearing of teachers. The reliability of each tools were .7609, .8527, .7389, .7897, .8433, .8727, .8654 and .8682 respectively. The data were analyzed by using canonical correlation and canonical weight.

The results revealed that

1. The canonical correlation between verbal aptitude, achievement motivation, self-confidence, reasoning-oriented rearing and rearing of teachers with problem solving ability on daily life matter, problem solving ability on educational matter, problem solving ability on social matter were .560, .092 and .053 respectively. The problem solving ability on daily life matter was statistically significant at .01 level. The problem solving ability on educational matter and problem solving ability on social matter were statistically insignificant.

2. The canonical weights for verbal aptitude, achievement motivation, self-confidence, reasoning-oriented rearing and rearing of teachers with problem solving ability on daily life matter, problem solving ability on educational matter, problem solving ability on social matter. Verbal aptitude relative contributed to problem solving ability on daily life matter, problem solving ability on educational matter were -.920, -.508 and -.376 respectively.

A STUDY OF VERBAL APTITUDE, ACHIEVEMENT MOTIVATION, SELF-CONFIDENCE,
REASONING-ORIENTED REARING AND REARING OF TEACHERS AFFECTING
LIFE PROBLEM SOLVING ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL THIRD LEVEL
STUDENTS IN CHONBURI EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

AN ABSTRACT
BY
CHANJIRA SATIEN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University

April 2008

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดู
แบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1

ของ
จันทจิรา เสถียร

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. 2551

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(อาจารย์ ขวลิท รวยอาจิณ)

.....ประธาน
(อาจารย์ ขวลิท รวยอาจิณ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรวง)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรวง)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ เนื่องด้วยได้รับความกรุณาเป็นอย่างดี จากอาจารย์ชวลิต รวยอาจิน ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรรจง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะเป็นปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์นี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ และรองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปริญญานิพนธ์ และได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้กรุณาเสียเวลาอันมีค่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความเที่ยงตรงในการวัดมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียน คณะครูและนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่ออรรณพ – คุณแม่รัชนีกร เสถียร ที่คอยเป็นแรงใจ และให้กำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณ คุณสุกัญญา ไชยศิริสกุล คุณรอยพิมพ์ใจ ชนะปราชญ์ คุณกุลธร เสนหา คุณณัฐฐา สุธาธิโนบล และคุณอัจฉราพรรณ กันสุขะ ที่ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ เสมอมา ตลอดจนพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ ที่ศึกษาในภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คุณค่าแห่งการศึกษาและความสำเร็จในครั้งนี้ ผู้วิจัยน้อมรำลึกและบูชาพระคุณบิดา มารดา บุรพคุณอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน ที่ได้อบรมสั่งสอน สนับสนุนช่วยเหลือ ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

จันทจิรา เสถียร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
สมมุติฐานการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต.....	11
ความหมายความสามารถในการแก้ปัญหา.....	11
ความหมายของปัญหา.....	12
ประเภทปัญหา.....	13
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา.....	14
ลักษณะการแก้ปัญหา.....	15
กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา.....	16
ความสำคัญของการแก้ปัญหา.....	21
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา.....	22
ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา.....	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความถนัดด้านภาษา.....	26
ความหมายของความถนัด.....	26
ทฤษฎีสมรรถภาพสมอง.....	27
รูปแบบของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา.....	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	29
ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	29
ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	30
ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	32
การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	35
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเอง.....	36
ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเอง.....	36
ความสำคัญของความเชื่อมั่นในตนเอง.....	37
การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง.....	38
ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง.....	39
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล.....	40
ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล.....	40
ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล.....	41
รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู.....	41
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครู.....	43
การอบรมสั่งสอนของครูในการแก้ปัญหา.....	43
การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา.....	44
บทบาทของผู้สอนกับการแก้ปัญหา.....	44
เอกสารที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	47
ข้อดีของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	47
รูปแบบพื้นฐานของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	47
คำศัพท์ที่ควรรู้จักเกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	49
การคำนวณสหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	49
การแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล.....	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
งานวิจัยต่างประเทศ.....	53
งานวิจัยในประเทศ.....	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
การกำหนดประชากรและสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	84
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
การเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
ผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	101
สังเขปวัตถุประสงค์ สมมติฐานและวิธีการวิจัย.....	101
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	106
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก.....	119
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	165

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1.....	54
2	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	61
3	ค่าสถิติพื้นฐานของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอน ของครู และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	95
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้ เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหา ในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	96
5	สหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ กับชุดตัวแปรตาม ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	97
6	ค่าน้ำหนักความสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ กับชุดตัวแปรตาม ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	99
7	ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต..	125
8	ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน และ แบบสอบถาม.....	127
9	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความถนัดทาง การเรียนด้านภาษา.....	129
10	ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 3 ด้าน....	130
11	ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบสอบถาม.....	132
12	ค่า Tolerance และ VIF เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ.....	133

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
2 โครงสร้างความสามารถทางสมองของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ.....	27
3 ความเกี่ยวข้องระหว่างกลุ่มตัวแปร ปัจจัย และค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคัล	49
4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต.....	64
5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความความถนัดทางการเรียนด้านภาษา.....	67
6 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู.....	69
7 คำนำน้หนักความสำคัญคาโนนิคัลระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.....	100

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมแห่งข้อมูล ข่าวสารและเทคโนโลยี ซึ่งมีอิทธิพลและมีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ ของโลก ยุคโลกาภิวัตน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การปกครอง การศึกษา และเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 1) จึงทำให้ในแต่ละประเทศต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เพื่อมุ่งสู่การแข่งขันและการพัฒนาประเทศของตนให้ทัดเทียมกับประเทศต่างๆ ในโลกยุคนี้ สำหรับประเทศไทยได้ก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาระบบต่างๆ มากมาย อาทิเช่น ด้านเศรษฐกิจและสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษา จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเหมือนกับประเทศอื่นๆ ในโลก ซึ่งขณะเดียวกันประเทศไทยได้ประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำเป็นอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนทุกๆ คน ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะตึงเครียดและความวิตกกังวลในการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองและครอบครัว ขณะเดียวกันพวกเขาเหล่านั้นจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างไร เพื่อให้ตนและครอบครัวสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (วรภัทร ภูเจริญ. 2543: 8)

การแก้ปัญหาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตมนุษย์ บุคคลจะมีชีวิตได้อย่างเป็นสุขมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลแต่ละคนในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นกิจกรรมตลอดชีวิตของสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย วารี ธีระจิตร (2530: 67-71) กล่าวถึง ปัญหานั้นอาจจะแตกต่างกันไป ตามสถานการณ์ ประสบการณ์ของแต่ละคน หากว่ามนุษย์เราสามารถแก้ปัญหาชีวิตได้ดี โดยอยู่ในกรอบของศีลธรรม มนุษยธรรม และสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลแล้ว ก็จะนำไปสู่ความสุขและสามารถพัฒนาชีวิตของตนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ การแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม ผู้แก้ปัญหาย่อมต้องมีแนวทาง และขั้นตอนในการแก้ปัญหาที่ดี การแก้ปัญหานั้นจึงจะประสบผลสำเร็จและผลที่ได้จะมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสนใจของแต่ละบุคคล ถ้ามีประสบการณ์มากอยู่ในวัยที่จะเข้าใจปัญหาที่ประสบและสนใจต่อการแก้ปัญหานั้น ก็จะมองเห็นทางของการแก้ปัญหานั้นอย่างรอบคอบ ดังนั้นทุกคนจึงต้องรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น แต่การเลือกและตัดสินใจ ที่จะกระทำในการแก้ปัญหาในชีวิตของตนนั้นย่อมจะแตกต่างกันบ้าง ตามระดับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ซึ่งสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533: 75) ได้กล่าวถึง บุคคลที่มีสติปัญญาสูงจะปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าบุคคลที่มีสติปัญญาดำ รู้จักคิดเป็น หาวิธีทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยขั้นตอนใน

การแก้ปัญหา นั้น จะมี 2 แบบด้วยกัน คือ แบบวิทยาศาสตร์ และแบบพุทธวิธี โดยขั้นตอนในการแก้ปัญหาในชีวิตที่ผู้วิจัยสนใจในการนำมาศึกษาครั้งนี้ คือขั้นตอนการแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจของ ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ซึ่งได้กล่าวว่าพระพุทธเจ้าได้ทรงตรัสรู้ อันได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค ซึ่งพระองค์ทรงใช้มานานกว่า 2500 ปี อริยสัจเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่มีอยู่ในพระพุทธศาสนาและเป็นหัวใจของสังคมไทยมาช้านาน หากแต่เราไม่ได้นำมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ทางการศึกษา จนกระทั่งมีการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ขึ้นมา ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ได้ทำการเปรียบเทียบขั้นตอนของอริยสัจและขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้ (สุนทร โคตรบรรเทา. 2544: 41-43)

ขั้นตอนของอริยสัจ	ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์
1. ทุกข์ (การกำหนดให้รู้สภาพปัญหา)	1. กำหนดปัญหา
2. สมุทัย (สาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดทุกข์)	2. การตั้งสมมุติฐาน
3. นิโรธ (การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา)	3. ทดลองและเก็บข้อมูล
4. มรรค (การสรุปผลจากการดำเนินการ)	4. การวิเคราะห์ข้อมูล
	5. การสรุปผล

จากการเปรียบเทียบ ก็พอจะเห็นได้ว่าขั้นตอนต่างๆ ของอริยสัจและขั้นตอนต่างๆ ของวิธีการทางวิทยาศาสตร์นั้นคล้ายคลึงกันเต็มที่ คือต่างก็เป็นวิธีการหาเหตุผลและแก้ปัญหานั้นเอง (สุวิทย์ มูลคำ. 2547: 48)

นอกจากนี้การแก้ปัญหายังมีวิธีที่เป็นขั้นตอนแล้ว การแก้ปัญหาก็จะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยสติปัญญาและการคิด ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2527: 30) กล่าวถึงความสามารถทางสติปัญญาประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 7 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ ด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านความจำ ด้านการรับรู้ และด้านเหตุผล ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบพื้นฐานนั้นยังประกอบด้วยความสามารถย่อยๆ อีกหลายด้าน สำหรับองค์ประกอบด้านภาษานั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งในเรื่องนี้ เพียเจท์ (Piaget. 1962) ได้กล่าวว่า ภาษาเป็นเครื่องมือในการแสดงออกของความคิด ความคิดเป็นตัวกำหนดภาษา จึงเห็นได้ว่าพัฒนาการทางสติปัญญาจะเกี่ยวข้องกับภาษามาก ซึ่งสอดคล้องกับ บังอร ชินกุลกิจนิวัฒน์ (2545: 222) ที่ได้กล่าวถึง ภาษาเป็นความสามารถพื้นฐานของมนุษย์ และเป็นความสามารถที่สำคัญยิ่ง เพราะภาษาเป็นเรื่องของวัฒนธรรม ซึ่งทุกคนต้องนำภาษาเหล่านี้

มาใช้ในชีวิตประจำวัน และภาษายังสามารถบ่งบอกถึงประสบการณ์ของบุคคล ในการระลึกถึง ประสบการณ์ที่ผ่านมาและช่วยให้สามารถจินตนาการถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราได้

ความสามารถที่จะแก้ปัญหาในชีวิต ส่วนหนึ่งเกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ควรจะมีอยู่ในตัว บุคคลเปรียบเสมือนเป็นพลังในการผลักดันให้บุคคลนั้นกล้าที่จะเผชิญกับปัญหาใหม่ๆ ส่วนผู้ที่ไม่มี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะเป็นบุคคลที่พยายามจะหลีกเลี่ยงที่จะเจอปัญหา จึงไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ซึ่ง แม็คเคลล์ลัน และคนอื่นๆ (McClelland; et al. 1953: 110-111) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหา เนื่องจากเป็นแรงผลักดันให้บุคคลจะกระทำสิ่งใด สิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ โยธิน ศันสนยุทธ์ (2531: 155) กล่าวว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น มีความปรารถนาที่จะ กระทำสิ่งต่างๆ ให้ดีที่สุด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้มีขึ้นในตัวบุคคล เพื่อ เป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่การจัดการหรือการหาวิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จที่ ตนเองต้องการ

ในส่วนความสามารถในการแก้ปัญหาบางครั้งยังขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในตนเอง การที่ บุคคลจะประสบความสำเร็จทั้งด้านการเรียน การทำงาน การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีคุณค่า ต้องอาศัยความเชื่อมั่นในตนเอง (วาสนา เจริญสอน. 2537: 20) มีความคิดอ่านเป็นของตนไม่ตก เป็นทาสความคิดของผู้อื่น ไม่ท้อถอยเมื่อทำอะไรไม่สำเร็จ และมีบทพิสูจน์มาหลายครั้งแล้วว่า แม้ใน สถานการณ์เดียวกันในผู้ที่มีความสามารถทัดเทียมกันจะเห็นว่าผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่ามักจะ สามารถแก้ปัญหาและบรรลุเป้าหมายแห่งความสำเร็จได้ดีกว่า ส่วนในตัวผู้ที่ขาดความเชื่อมั่นถึงแม้ จะมีความรู้ความสามารถอยู่กับตัว แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรขาดความมั่นใจในการ เผชิญปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ดังการศึกษาของ กัวร์ (Goor. 1974: 3514-A) ที่พบว่า เด็กที่มีความ เชื่อมั่นในตนเองสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหา กล้าแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา ได้ดีกว่าเด็กที่มีความเชื่อมั่นในตนเองต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ บลูม และ บรอเดอร์ (Yinger. 1980: 25; citing Bloom&Broder. 1950) พบว่าการแก้ปัญหาที่ดีหรือไม่ดี มีความแตกต่างกันที่ทัศนคติต่อ ปัญหาและการแก้ปัญหา ดังนั้นการแก้ปัญหาในชีวิตที่ดีจึงควรเสริมสร้างให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง เพิ่มขึ้น เนื่องจากความเชื่อมั่นในตนเองขึ้นอยู่กับตัวบุคคลแต่ละคน จึงเห็นได้ว่าความเชื่อมั่น ในตนเองมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาในชีวิตของบุคคลนั้นด้วย

ในการจัดเตรียมบุคคลโดยการจัดให้มีความรู้และทักษะใหม่ๆ ยังไม่เป็นการเพียงพอที่จะทำให้ บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีสมรรถภาพ มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการปลูกฝังและ ส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลในตัวบุคคลด้วย (เพ็ญแข ประจันปัจฉิน. 2536: 12) ซึ่งจะส่งผลให้ นักเรียนประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาในชีวิตได้อีกประการหนึ่ง คือการอบรมเลี้ยงดูจากบิดา

มารดา หรือผู้ปกครอง ซึ่งเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดและผูกพันกับนักเรียน โดยการอบรมเลี้ยงดูมี 3 ประเภท คือ แบบประชาธิปไตย แบบเข้มงวดกดขี่ แบบปล่อยปละละเลย (Rogers. 1972: 117) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลซึ่ง เบคเคอร์ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2520: 32-33) กล่าวถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การเลี้ยงดูบุตรด้วยวิธีนี้เป็นการเลี้ยงดูที่บิดามารดาให้ความรัก ความอบอุ่น ให้อภัย ยอมรับ เอาใจใส่ มีการอธิบายสิ่งต่างๆ ด้วยเหตุผลมากกว่าใช้กำลัง เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจและปฏิบัติตาม ในการแก้ปัญหาจะประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยการเป็นคนมีเหตุมีผลมาช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เด็กจะได้รับถ่ายทอดอบรมมาจากบิดามารดา กรมวิชาการ (2531: 23) กล่าวถึง การอบรมเลี้ยงดูของบิดา มารดา ผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนโดยตรง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน เพราะฉะนั้นเด็กจะสามารถแก้ปัญหาในชีวิตได้ดี ควรได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล เพื่อให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองในอนาคต

อย่างไรก็ตามองค์ประกอบที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความถนัดด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเองหรือการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเท่านั้น การอบรมสั่งสอนของครูในการคิดแก้ปัญหาก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ดังเช่น จันทนา ภาคบังข (2528: 38) กล่าวถึง ครูมีบทบาทสำคัญในการสอนให้เด็กรู้จักคิด ต้องจัดบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่อง ช่วยฝึกฝนทักษะการคิดแก่เด็ก ให้ออกแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เช่นเดียวกับ ประดินันท์ อุปรมย์ (2521: 53-54) กล่าวถึง การปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดมากกว่าความจำ จะทำให้สมองเด็กพร้อมที่จะฝึกความคิด ครูสามารถสร้างสถานการณ์ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกหาเหตุผล เพื่อแก้ปัญหาที่เหมาะสมจึงจะให้นักเรียนมีปัญญาเฉียบแหลมและมีความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นครูควรอบรมสั่งสอนให้นักเรียนได้มีการฝึกและปรับเปลี่ยนปัญหาให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา เพื่อเป็นการวางรากฐานของชีวิตของนักเรียนในการที่จะกล้าเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ของนักเรียนมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งจะเห็นว่า ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู ว่าด้านใดบ้างที่ส่งผลซึ่งกันและกันกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต และส่งผลซึ่งกันและกันมากน้อยเพียงใด จึงได้ทำการศึกษาปัจจัยดังกล่าวที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตัวแปรดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนได้รู้จักการแก้ปัญหาที่เป็นขั้นตอน อันจะส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียน ด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตาม คือความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
2. เพื่อศึกษาคำนำหนักความสำคัญคาโนนิคอลของชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ความสำคัญของการวิจัย

การแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายที่สำคัญ ควรส่งเสริมเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน โดยการแก้ปัญหาในชีวิตต้องใช้ความสามารถด้านต่างๆ มาใช้แก้ปัญหาที่พบเจอ ดังนั้นความสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาหรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนให้รู้จักการแก้ปัญหาที่เป็นขั้นตอน รวมถึงผู้ปกครองและครูผู้สอนได้นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน อันจะส่งผลให้เกิดการปรับปรุง ส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ถูกต้องยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 มีจำนวนโรงเรียน 12 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 304 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4,338 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4,038 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4,234 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 12,610 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 มีจำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 20 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 285 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 276 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 254 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 815 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) แบ่งได้ดังนี้

- 1.1 ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา
- 1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 1.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล
- 1.5 การอบรมสั่งสอนของครู

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

- 2.1 ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน
- 2.2 ปัญหาด้านการเรียน
- 2.3 ปัญหาด้านสังคม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ปัญหาชีวิต** หมายถึง สภาวะทุกข์ อุปสรรค หรือสภาพการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันของตนไม่เป็นไปตามความปรารถนา และเป็นสิ่งที่ต้องแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้จำแนกปัญหาของนักเรียนออกเป็น 3 ด้านคือ

1.1 **ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน** หมายถึง อุปสรรคหรือสิ่งที่ทำให้นักเรียนรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายและอารมณ์ การใช้เงิน และการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน

1.2 **ปัญหาด้านการเรียน** หมายถึง อุปสรรคหรือสิ่งที่ทำให้นักเรียนรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน อุปนิสัยในการเรียน บรรยากาศในห้องเรียนรวมถึงผลการเรียน

1.3 ปัญหาด้านสังคม หมายถึง อุปสรรคหรือสิ่งที่ทำให้นักเรียนรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ได้แก่ สัมพันธภาพกับเพื่อน สัมพันธภาพกับบุคคลในครอบครัว และสัมพันธภาพกับครู

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน ด้านสังคม หมายถึง การที่นักเรียนตอบสนองต่อสถานการณ์หรือวิธีการ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญา รวมถึงการนำประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ไขกับสถานการณ์ของปัญหานั้นๆ แล้วเลือกวิธีการต่างๆ ที่จะใช้แก้ปัญหาในชีวิตให้เป็นไปได้อย่างลุล่วง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เสียหายจากการแก้ปัญหานั้นๆ ซึ่งการแก้ปัญหาก็จะต้องมีการคิดระบุประเด็นกับปัญหาให้เป็นไปตามขั้นตอนการแก้ปัญหามาตรฐานหลักอริยสัจสี่ (สุนทร โคตรบรรเทา. 2544: 41-43)

3. ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษา เข้าใจภาษาได้อย่างรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจทางภาษา ซึ่งข้อสอบมี 3 แบบ คือ

3.1 แบบเติมคำ เป็นการวัดความสามารถในการหาคำหรือข้อความที่เหมาะสมที่สุด มาเติมในส่วนที่ขาด แล้วทำให้ประโยคที่กำหนดให้สมบูรณ์ ถูกต้อง

3.2 แบบไม่เข้าพวก เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณาวิธีต่างๆ ที่กำหนดให้ มีความหมายแตกต่างหรือผิดแปลกออกไปจากข้ออื่นๆ

3.3 แบบความเข้าใจภาษา เป็นการวัดความสามารถของนักเรียนในด้านความเข้าใจภาษา โดยมีการยกสถานการณ์ที่เป็นบทความ ร้อยกรอง โคลง กลอนฯลฯ และให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจในสถานการณ์นั้นๆ แล้วตอบคำถาม

4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาหรือความต้องการของนักเรียนที่จะได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่มุ่งหวัง แม้จะยุ่งยาก ลำบากก็ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จมุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ เพื่อบรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จ หรือประสบความล้มเหลว

5. ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของบุคคลที่มีความมั่นใจหรือแน่ใจในตนเองหนักแน่นไม่ลังเล ที่จะกระทำการต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตนตั้งใจไว้ มีความกล้าที่จะพูด กล้าแสดงออก สามารถเผชิญความจริงอย่างถูกต้องและเป็นตัวของตัวเอง รู้จักพึ่งตนเองและสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ถึงแม้ว่าจะมีเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ มาเป็นอุปสรรคก็ไม่ย่อท้อ และยังคงมีความมั่นใจว่าตนเองจะสามารถกระทำได้อำนาจลุล่วงอย่างถูกต้องและเหมาะสม

6. **การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล** หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ยอมรับในความสำคัญของนักเรียน ส่งเสริมในสิ่งที่เป็นประโยชน์ โอบอ้อมผ่อนตามถ้ามีเหตุผลเพียงพอและผลการกระทำนั้นไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน พ่อแม่ให้ความรัก ความอบอุ่นอย่างมีเหตุผล ยอมรับฟังในความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง ห้ามปรามเมื่อเห็นว่าสิ่งใดไม่สมควร ให้คำชมแก่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ เป็นครั้งคราว ไม่ลงโทษเด็กจนเกินเหตุ และให้ความร่วมมือตามโอกาสอันเหมาะสม

7. **การอบรมสั่งสอนของครู** หมายถึง การปฏิบัติของครูในการเป็นผู้ประสานงาน และเป็นที่ปรึกษาที่ดีให้แก่นักเรียน ครูมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดการคิด มีการเตรียมปัญหา และรู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปัญหาให้ทันเหตุการณ์ในปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนแก้ปัญหาเสมอ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสดงออกทางความคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

8. **สหสัมพันธ์คาโนนิคอล** หมายถึง การแสดงถึงความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องระหว่างชุดตัวแปรอิสระและชุดของตัวแปรตามที่มีตัวแปรอิสระตั้งแต่สองตัวแปรขึ้นไป และตัวแปรตามตั้งแต่สองตัวแปรขึ้นไป

9. **ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคอล** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของชุดของตัวแปรอิสระที่ส่งผลซึ่งกันและกันกับชุดของตัวแปรตาม

10. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง บุคคลที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยระดับปริญญาโท ทางด้านการวัดผล และจิตวิทยา ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 3 ท่าน ซึ่งจะเป็นผู้ประเมินแบบทดสอบและแบบสอบถาม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

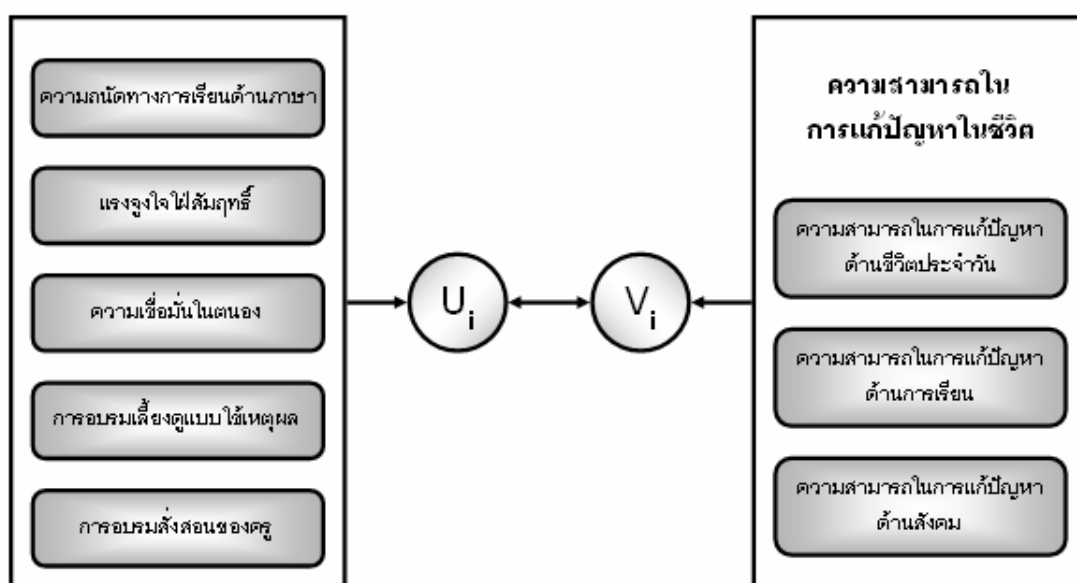
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาในชีวิตตามหลักอริยสัจสี่ของดร.สาโรช บัวศรี ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกตัวแปรและกำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปรในรูปแบบจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาเป็นกรอบการศึกษารูปแบบที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับความถนัดทางการเรียน ด้านภาษาของเทอร์สโตน (Thurstone) แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเฮร์แมน (Herman) แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองของกิลฟอร์ด (Guilford) แนวคิดเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลของเชฟเฟอร์ (Schaefer) และเบคเกอร์ (Becker) และแนวคิดเกี่ยวกับการอบรมสั่งสอนของครูของฟิชเชอร์ (Fisher) โดยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยในการศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ดังภาพประกอบ 1

สัญลักษณ์

- แทน ความสัมพันธ์ในรูปที่เป็นเหตุและผล ตัวแปรที่อยู่ต้นลูกศรเป็นสาเหตุ ตัวแปรที่อยู่ปลายลูกศรเป็นผล
- ↔ แทน ความสัมพันธ์ระหว่าง U กับ V
- U แทน ส่วนประกอบของตัวแปรกลุ่ม X (ตัวแปรพยากรณ์ Predictor Composite)
- V แทน ส่วนประกอบของตัวแปรกลุ่ม Y (ตัวแปรเกณฑ์ Criterion Composite)

ชุดตัวแปร X

ชุดตัวแปร Y



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้ง 3 ด้าน
2. มีตัวแปรอย่างน้อย 1 ตัวแปรภายในชุดของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้เสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 1.1 ความหมายความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 1.2 ความหมายของปัญหา
 - 1.3 ประเภทปัญหา
 - 1.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา
 - 1.5 ลักษณะการแก้ปัญหา
 - 1.6 กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา
 - 1.7 ความสำคัญของการแก้ปัญหา
 - 1.8 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา
 - 1.9 ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความถนัดด้านภาษา
 - 2.1 ความหมายของความถนัด
 - 2.2 ทฤษฎีความสามารถทางสมอง
 - 2.3 รูปแบบของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 3.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 3.2 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 3.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 3.4 วิธีสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเอง
 - 4.1 ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเอง
 - 4.2 ความสำคัญของความเชื่อมั่นในตนเอง
 - 4.3 การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง
 - 4.4 ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล
 - 5.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

- 5.2 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู
- 5.3 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู
- 6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครู
 - 6.1 การอบรมสั่งสอนของครูในการแก้ปัญหา
 - 6.2 การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 6.3 บทบาทของผู้สอนกับการแก้ปัญหา
- 7. เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล
 - 7.1 ข้อดีของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล
 - 7.2 รูปแบบพื้นฐานของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล
 - 7.3 คำศัพท์ที่ควรรู้จักเกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล
 - 7.4 การคำนวณสหสัมพันธ์คาโนนิกอล
 - 7.5 การแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล
- 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

1.1 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ต่างๆ กัน พอสรุปได้ดังนี้

กาเย่ (Gagne. 1970: 63) ได้ให้ความหมาย ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความเกี่ยวข้องกัน ตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนั้น ประสมประสานกันจนเป็นความสามารถชนิดใหม่ที่เรียกว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทหลักการนี้ต้องอาศัยหลักการเรียนรู้ประเภทมโนคติ และกาเย่ได้อธิบายว่าเป็นการเรียนรู้อีกประเภทหนึ่งที่ต้องการอาศัยความสามารถในการมองเห็นเป็นลักษณะร่วมของสิ่งเร้าทั้งหลาย

กู๊ด (Good. 1973: 518) ได้ให้ความหมาย การคิดแก้ปัญหาเป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการ ซึ่งอยู่ในสถานะที่มีความยากลำบากยุ่งยากหรืออยู่ในสถานะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมุติฐานและมีการตรวจสอบสมมุติฐานภายใต้การควบคุม มีการรวบรวมเก็บข้อมูลจากการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์และเพื่อทดสอบสมมุติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

พิศมัย ศรีอำไพ (2533: 57) ได้ให้ความหมาย การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ความรู้ ทักษะและความเข้าใจเพื่อที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจในความต้องการของสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน ผู้เรียนต้องสังเคราะห์สิ่งที่ตนได้เรียนรู้มาแล้ว และประยุกต์กับสถานการณ์ใหม่หรือที่แปลกแตกต่างออกไปจากเดิม

เพ็ญแข ประจันปัจฉนีก (2536: 10) ได้ให้ความหมาย การแก้ปัญหา คือ การที่บุคคลหาทางเผชิญกับสภาพการณ์ใหม่ที่ตนเองไม่มีประสบการณ์มาก่อน หรือสภาพการณ์ที่ไม่สอดคล้องนั้นให้ลดลงหรือหายไป

ประสาธ อิศรปริดา (2538: 187) ได้ให้คำจำกัดความการแก้ปัญหว่า เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งอาศัยทั้งการคิด ประสบการณ์และการรับรู้ต่างๆ แต่บางครั้งประสบการณ์หรือนิสัยเดิมและการรับรู้ก็อาจเป็นอุปสรรคขัดขวางการแก้ปัญหาได้

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2543: 103) ได้ให้ความหมายเป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพิถีพิถันเพื่อหาคำตอบหรือสิ่งต่างๆ ที่เป็นปมประเด็นสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ที่คอยก่อกวน สร้างความรำคาญความยุ่งยากสับสนและความวิตกกังวล โดยพยายามหาหนทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏและหาหนทางขจัดปัดเป่าสิ่งที่เป็นปัญหาที่ก่อความรำคาญ ความวิตกกังวล ความยุ่งยากสับสน ให้หมดไปอย่างมีขั้นตอน

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาเป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์หรือวิธีการซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญา รวมถึงการนำประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ไขกับสถานการณ์ของปัญหาแล้วเลือกวิธีการต่างๆ ที่จะใช้แก้ปัญหาในชีวิตให้เป็นไปได้อย่างลุล่วง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เสียหายจากการแก้ปัญหานั้นๆ ซึ่งการแก้ปัญหาก็จะต้องมีการคิดระบุประเด็นกับปัญหาให้เป็นไปตามขั้นตอน

1.2 ความหมายของปัญหา

ครูอิกแซงก์ และเซฟฟิลด์ (Cruikshand and Sheffield. 1992: 37) กล่าวถึง ปัญหาเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ทำให้งวย ญ ปัญหาควรจะเป็นคำถามหรือสถานการณ์ที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ทันที หรือรู้วิธีหาคำตอบโดยทันที

ซูซีฟ อ่อนโคกสูง (2522: 10) ให้ความหมายของปัญหาว่า ปัญหาเป็นเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ขัดขวางไม่ให้บรรลุเป้าหมายซึ่งจำเป็นต้องศึกษาหาสาเหตุและที่มาของปัญหาด้วยกระบวนการที่เหมาะสม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534: 121) ให้ความหมาย ปัญหา คือ กิจกรรมที่ต้องการบรรลุเป้าหมาย และมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้

เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์ (2536: 49) ให้ความหมาย ปัญหา หมายถึง สภาพการณ์ที่ต้องการแก้ไข หรือต้องการคำตอบซึ่งเรายังไม่สามารถมีได้ทันที

จากแนวความคิดข้างต้นสรุปความหมายของปัญหาไว้ว่า เป็นสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ซึ่งถ้าปัญหายังมีมากและซับซ้อนเท่าใด ปัญหายังมีความยากและซับซ้อนเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตามความต้องการของแต่ละบุคคลได้

1.3 ประเภทของปัญหา

ในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามความต้องการได้นั้น ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนพฤติกรรมหรือต้องมีการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งและต้องรู้จักพิจารณาถึงประเภทของปัญหานั้นๆ

โพลยา (Polya. 1985: 123-128) ได้แบ่ง ปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาให้ค้นพบ (Problem to Find) เป็นปัญหาให้ค้นพบในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นปัญหาในเชิงทฤษฎี หรือปัญหาในเชิงปฏิบัติอาจจะเป็นในรูปธรรมหรือนามธรรมส่วนสำคัญของปัญหานี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ สิ่งที่ต้องการหา ข้อมูลที่กำหนดให้ และเงื่อนไข

2. ปัญหาให้พิสูจน์ (Problem to Prove) เป็นปัญหาที่ให้แสดงอย่างสมเหตุสมผลว่าข้อความที่กำหนดให้เป็นจริงหรือเป็นเท็จ ส่วนสำคัญของปัญหานี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สมมุติฐานหรือสิ่งที่กำหนดให้ และสรุปผลหรือสิ่งที่จะต้องพิสูจน์

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (2511: 23-45) ได้แบ่งประเภทของปัญหาที่เราประสบอยู่ทุกวันออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาที่คนเราต้องพบและต้องแก้อยู่เสมอโดยแต่ละคนอาจพบในที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ซึ่งปัญหาในชีวิตประจำวันนี้เกิดจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหานั้นให้หมดสิ้นไปเป็นส่วนมาก

2. ปัญหาทางสติปัญญา เกิดจากความต้องการและความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์ ปัญหาเหล่านี้จึงส่งเสริมให้คนฉลาดขึ้นเรื่อยๆ และเป็นผลที่ก่อให้เกิดความเจริญขึ้นได้หลายๆ ด้าน

จะเห็นได้ว่า ประเภทของการแก้ปัญหานั้นส่วนใหญ่แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การแก้ปัญหาเกี่ยวข้องกับสติปัญญา ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความชัดเจน มีคำตอบแน่นอน มักใช้กับวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถวัดได้ ส่วนอีกปัญหาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันซึ่งไม่มีความชัดเจนและมีความซับซ้อน ต้องอาศัยประสบการณ์และการทำความเข้าใจอย่างกระจ่าง

1.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

ฉลองรัฐ อินทรีย์และคนอื่นๆ (2527: 18-19) ได้กล่าวถึงการเกิดปัญหาในชีวิตว่า มีสาเหตุมาจาก

1. ปัญหาทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย
2. ปัญหาทางด้านจิตใจ อารมณ์
3. ปัญหาด้านสังคม

ฉวีวรรณ สุขพันธ์ไพฑาราม (2527: 141-144) ปัญหาของนักเรียนมีดังนี้

1. ปัญหาทางการเรียน
2. ปัญหาทางด้านส่วนตัว
3. ปัญหาทางสังคม

ประยูรศรี มณีสร (2532: 173-175) ปัญหาที่พบบ่อยๆ นั้นสามารถแบ่งแยกได้ดังนี้

1. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเล่าเรียน
2. ปัญหาความเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากพัฒนาการด้านต่างๆ
 - 2.1 ทางด้านร่างกาย
 - 2.2 ทางด้านอารมณ์
 - 2.3 ทางด้านสังคม

วัฒนา พัทธราวิช (2534: 306-309) ได้กล่าวถึงการเกิดปัญหาในชีวิต มีสาเหตุดังนี้

1. ปัญหาทางร่างกาย เนื่องจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดการกระวนกระวายใจในความผิดปกติของร่างกาย
2. ปัญหาทางสติปัญญา การพัฒนาการทางสติปัญญา เป็นการแสดงความสามารถของตนเองให้ปรากฏ เด็กที่มีสติปัญญาดี จะไม่มีปัญหาในการเรียน เรียนรู้ได้รวดเร็ว ส่วนเด็กที่มีสติปัญญาไม่ดีจะมีปัญหาในการเรียน ทำให้เกิดปัญหาในการเรียน มีปมด้อยในชั้นเรียน
3. ปัญหาทางอารมณ์ เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กมีอารมณ์รุนแรง ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ จึงทำให้เป็นเหตุของการสร้างพฤติกรรมที่เป็นปัญหา
4. ปัญหาทางสังคม เด็กต้องการความเป็นอิสระภาพ และเชื่อว่าตนมีสิทธิเท่าเทียมกับผู้ใหญ่ในการเข้าสังคม

สดใส นิยมจันทร์ (2541: 7) ได้กล่าวถึงปัญหาของนักเรียนออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ปัญหาทางการเรียน เป็นสภาพการณ์ด้านการเรียนที่ทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบายใจ
2. ปัญหาทางด้านส่วนตัว เป็นสภาพการณ์ที่ให้นักเรียนเกิดปัญหาด้านฐานะการเงิน
3. ปัญหาทางสังคม คือความสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน สัมพันธภาพกับบุคคลในครอบครัว และสัมพันธภาพกับครู

จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในชีวิตของนักเรียน พอสรุปได้ว่า ปัญหาที่นักเรียนจะพบมากในชีวิตของตัวนักเรียน ได้แก่ปัญหาทางด้านชีวิตประจำวัน ปัญหาด้านการเรียน และปัญหาทางด้านสังคม

1.5 ลักษณะการแก้ปัญหา

ปัญหาแต่ละปัญหานั้นต้องอาศัยการพิจารณาใคร่ครวญและแก้ปัญหาด้วยลักษณะต่างๆ กัน ดังนั้นนักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาไว้ ดังนี้

ชม ภูมิภาค (2516: 195) ได้เสนอรูปแบบของการแก้ปัญหาออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การแก้ปัญหาระดับง่าย การแก้ปัญหาระดับนี้ไม่ต้องพิจารณามาก ไม่มีพิธีรีตรอง อันยุ่งยากให้ตัดสินใจและการแก้ปัญหาก็สามารถทำได้ทันที

2. การแก้ปัญหาซับซ้อน (Complex Problem Solving) เป็นการแก้ปัญหาระดับยาก ต้องใช้เวลาใช้ความพยายาม ต้องพบกับความเครียดมาก ปัญหาระดับนี้มีทั้งที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย บางปัญหาก็เป็นปัญหาใหม่

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 260-261) ได้กล่าวถึงลักษณะการต่างๆ ในการแก้ปัญหาว่ามีแตกต่างกันไปแล้วแต่ประสบการณ์ของผู้เรียนและสภาพการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. การแก้ปัญหาโดยใช้พฤติกรรมแบบเดียว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหา วิธีนี้มักใช้ในสัตว์ต่ำเมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผล ไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็น การจำและเลียนแบบพฤติกรรมเดิมที่เคยแก้ปัญหาได้ วิธีการนี้ไม่เหมาะสำหรับคนซึ่งฉลาดกว่าสัตว์ คนควรรู้จักพิจารณาสถานการณ์ต่างๆ ในการแก้ปัญหา แต่อาจเกิดขึ้นได้บ้างในเด็กเล็ก เนื่องจากยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุผล

2. การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เป็นวิธีการที่ทั้งมนุษย์และสัตว์ใช้แก้ปัญหาได้ การแก้ปัญหaprเภทนี้มีการวิจัยต่างๆ ได้สรุปลงความเห็นกันว่าเหมาะสำหรับเด็กวัยรุ่นและ วัยทีนเองเพราะเด็กวัยดังกล่าวต้องการอิสระ ต้องการแสดงว่าตนเป็นที่พึ่งของตนได้

3. การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในยากแก่การ สังเกต ที่นิยมใช้มากที่สุดคือการหยั่งเห็น การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิม คนที่ไม่สามารถรับรู้หรือตีความสิ่งต่างๆ และไม่สามารถจดจำประสบการณ์เดิมได้แม่นยำดีพอจะแก้ปัญหา ด้วยวิธีนี้ไม่ได้

4. การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับ ที่สูงที่สุดและให้ได้ผลดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน

อูษณีย์ โพธิสุขและคนอื่นๆ (2544: 101) ได้กล่าวถึงลักษณะการแก้ปัญหาดังนี้

1. การแก้ปัญหา เป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย การกระทำที่ขาดจุดมุ่งหมายไม่นับว่าเป็นการแก้ปัญหา
2. การแก้ปัญหามีวิธีการหลายวิธี ผู้แก้ปัญหจะต้องเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของตน
3. วิธีแก้ปัญหาแต่ละปัญหาอาจจะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมปัจจัยหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ
4. การแก้ปัญหจะต้องอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริง คือ ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งนั้นจะต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจก่อนแก้ไขก่อนจึงจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้
5. การแก้ปัญหเป็นการสร้างสรรค์ คือเมื่อแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จจะต้องได้ความรู้ใหม่เกิดขึ้นและผู้แก้ต้องมีสติปัญญาองงามขึ้นด้วย
6. ปัญหาที่นำมาแก้ต้องไม่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ เพราะกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำนั้นไม่ถือว่าเป็นปัญหา
7. กระบวนการที่ทำไปโดยไม่มีแบบแผน ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
8. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาเดิมไม่ได้ ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
9. กิจกรรมที่ทำไปเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
10. การแก้ปัญหาย่อมประกอบด้วยการวิพากษ์ วิจาร์ณ วิเคราะห์และสังเคราะห์

1.6 กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา

กระบวนการแก้ปัญหเป็นรูปแบบการคิดแก้ปัญหอย่างมีระบบระเบียบ มองปัญหาหลายแง่หลายมุม หลายวิธีการ แล้วเลือกวิธีการที่เห็นว่าดีที่สุดที่ทุกคนยอมรับไปใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ผล ที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง กระบวนการแก้ปัญหามีมากมาย และมีลักษณะขั้นตอนแตกต่างกันออกไป

กิลฟอร์ด (Guilford. 1971: 130) ได้กำหนดลำดับกระบวนการแก้ปัญหว่าควรประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นในการตั้งปัญหาหรือค้นหาว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้นๆ คืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นในการพิจารณาดูว่าสิ่งใดบ้างที่เป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหา หรือสิ่งใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่สำคัญของปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นในการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงสาเหตุของปัญหาแล้วออกมาในรูปของวิธีการ สุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ออกมา

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบ (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ได้จากการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา ถ้าพบว่าผลลัพธ์นั้นยังไม่ได้ผลที่ถูกต้องก็ต้องมีการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหานี้ใหม่ จนกว่าจะได้แนวทางที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

ขั้นที่ 5 ขั้นในการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยพบเห็นมาแล้ว

เวียร์ (Weir. 1974: 16-18) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เขียนตำราทางวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับขั้นตอน หรือแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติที่ทำได้สามารถกำหนดระยะเวลาวิธีการทำงานที่แน่นอนได้ดีคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาหรือวิเคราะห์ประโยคที่เป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหาโดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ

ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาแนวทางแก้ปัญหาและตั้งสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ เวียร์ ได้ให้หลักการแก้ปัญหา (Perception for Problem Solution) 6 ประการ ซึ่งจะสามารถช่วยในการแก้ปัญหาก็ได้ สามข้อแรกนั้นเป็นการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้มุง ความสนใจในทิศทางที่ผิด ส่วนอีกสามข้อหลังคือ เพื่อหาวิธีการแก้ไขช่วยให้ไปในทิศทางที่ถูกต้อง ดังนี้

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

หลักการข้อที่ 2 การตัดสินใจนิยามปัญหา ซึ่งหลักการข้อนี้จะช่วยคลี่คลาย ข้อสงสัยที่ติดอยู่ในใจ ซึ่งลักษณะของปัญหาส่วนใหญ่ คือ เรื่องของการให้ความหมายของคำ บ่อยครั้งที่ใช้เวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของการแก้ปัญหา คือ การให้ความหมายที่คำนึงถึงความเหมาะสมของข้อความมากกว่าความเป็นจริง ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้โดยการสร้างนิสัยของการระมัดระวัง การนิยามความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

หลักการข้อที่ 3 การเรียบเรียงเหตุการณ์ต่างๆ ของปัญหา ผู้ศึกษาอาจจะพบว่ามีความยุ่งยากในการตัดสินใจในความสัมพันธ์ของปัญหา โดยจัดรูปแบบปัญหาให้อยู่ในรูปแบบของตรรกศาสตร์

หลักการข้อที่ 4 ถ้าพบว่าไม่มีทางหาคำตอบจากวิธีการเดิมให้หาวิธีการใหม่ โดยการไต่ร่องหนทางที่เป็นไปได้ และกำหนดตัวเลือกจากหนทางที่เป็นส่วนใหญ่ๆ ของปัญหาทั้งหมด ถ้ามีตัวเลือกมากก็จะสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหาก็ดีขึ้นได้

หลักการข้อที่ 5 ให้หยุดพักเมื่อติดขัดหรือพบอุปสรรค

หลักการข้อที่ 6 ปรึกษาปัญหากับผู้อื่น ควรมีการอธิบายปัญหากับคนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดต่างๆ ที่อาจมองข้ามไป ซึ่งการอธิบายปัญหา ตลอดจนวิธีต่างๆ นี้จะช่วยให้การแก้ปัญหาได้สำเร็จเป็นอย่างมาก

โดยทั่วไปหลักการเหล่านี้สามารถลดลงได้เหลือเพียง 2 ประการ คือ พิจารณาก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยวิธีการอื่น ถ้าพบว่กำลังติดอยู่ในอุปสรรคที่แก้ไขไม่ได้ เพื่อปรับปรุงช่องทางในการแก้ปัญหา ควรเปิดใจให้กว้างเพื่อรับความคิดใหม่ๆ และอย่าเสียเวลากับการทำอะไรซ้ำๆ เมื่อสิ่งเหล่านั้นมองไม่เห็นทางสำเร็จ

จากการศึกษาขั้นตอนการแก้ปัญหาของเกียร์ จะเห็นว่า เกียร์ได้พัฒนาขั้นเหล่านี้มาจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งได้แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นในการตั้งปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นในการเสนอวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นในการตรวจสอบผลลัพธ์

โพลยา (Polya. 1985: 87) ได้เสนอกระบวนการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจในปัญหา พยายามเข้าใจในสัญลักษณ์ต่างๆ ในปัญหา สรุปวิเคราะห์ แปลความ ทำความเข้าใจให้ได้ว่าโจทย์ถามหาอะไร ข้อมูลที่โจทย์ให้มามีอะไรบ้าง ข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่

ขั้นที่ 2 การวางแผนในการแก้ปัญหาแยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา และวางแผนว่าจะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การลงมือทำตามแผน เป็นขั้นที่ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ ถ้าขาดทักษะใดจะต้องเพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ให้เกิดผลดี ขั้นนี้จะรวมถึงวิธีการแก้ปัญหาด้วย

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบวิธีการและคำตอบ เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้อง

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2520: 4-5) ได้อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 นิยามปัญหา เป็นขั้นของการวิเคราะห์วิจัย วิพากษ์ให้รู้ถ่องแท้เสียก่อนว่าปัญหาที่ต้องแก้ไขคืออะไร

ขั้นที่ 2 ตั้งวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหา นั่นๆ ว่า จะสัมฤทธิ์ผลทางด้านใด มีปริมาณมากน้อยเพียงใด และคุณภาพสูงต่ำเพียงใด วัตถุประสงค์ต้องมีความชัดเจน

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือไว้คอยตรวจผล คือสร้างก่อนลงมือทำ

ขั้นที่ 4 เลือกรวบรวมวิธีการปฏิบัติ เป็นการค้นหาวิธีการต่างๆ ที่จะให้ดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ มองหลายๆ ทาง หลายๆ แง่ หลายๆ มุม ใจกว้างและเป็นธรรมในการพิจารณาข้อดีข้อเสียทุกแง่ทุกมุม ตลอดจนข้อจำกัดต่างๆ

ขั้นที่ 5 เลือกวิธีที่ดีที่สุดมาดำเนินการ เป็นขั้นต่อจากขั้นที่ 4 วิพากษ์วิจารณ์ถึงวิธีการต่างๆ แล้วสรุปเอาวิธีการที่ดีที่สุดมาปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 ขั้นทดลอง เมื่อเลือกวิธีการแล้วก็ลงมือปฏิบัติตามวิธีการนั้น

ขั้นที่ 7 ขั้นวัดผลและประเมินผล เพื่อทำการทดสอบปฏิบัติแล้ว นำเครื่องมือในขั้นที่ 3 มาประเมินดูว่า ตรงตามเป้าหมายเพียงใด บกพร่องอย่างไร จะได้ปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 8 ขั้นปรับปรุง และขยายการปฏิบัติงาน

พระโสภณคณาภรณ์ (2521: 84-87) ได้แสดงการแก้ปัญหาชีวิตโดยใช้หลักพุทธศาสนาว่า พระพุทธศาสนารับรองหลักกรรมในพระพุทธศาสนา การจะแก้ปัญหาคือความเสื่อมของชีวิต ต้องเว้นจากการกระทำที่เรียกว่า อบายมุข การแก้ปัญหาคือพิจารณาต่อไปนี้

อะไร? คือให้ทราบปัญหา หรือความทุกข์ว่าเป็นอะไรกันแน่

มาจากไหน? สาเหตุอันเป็นมูลฐานและปัจจัยร่วมแห่งปัญญา อะไรเป็นสาเหตุที่แท้จริง ต้องขจัดไป

เพื่ออะไร? กำหนดเป้าหมายที่ตนมุ่งหวังอันเป็นความสุขความเจริญ

โดยวิธีอย่างไร? นำเอาหลักการ การแก้ปัญหาไปใช้ให้เหมาะสมเป็นกรณี ๆ ไป

วีระพล สุวรรณนันท (2534: 7) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหาคือประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ระบุปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่สุด กล่าวคือ ก่อนที่จะแก้ปัญหาคือต้องรู้ว่า ปัญหาคืออะไรถ้าได้หาปัญหาที่ตรงกับประเด็นได้อย่างถูกต้อง การดำเนินการแก้ปัญหานั้นต่อไปก็จะสามารถทำได้ไม่ยากนัก แต่ถ้าไม่สามารถหาได้ว่าอะไรคือปัญหา ก็จะไม่สามารถแก้ปัญหาคือ

2. การหาสาเหตุของปัญหา การหาสาเหตุอาจหาได้โดยหลักตรรกวิทยาหรือใช้ประสบการณ์ของผู้แก้ปัญหา

3. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาคือ การนำเอาสาเหตุของปัญหามาเรียงลำดับความสำคัญ โดยเน้นที่สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาจากมากไปน้อย โดยพิจารณาว่าสาเหตุใดที่สามารถแก้ไขได้ และขจัดสาเหตุที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือ

4. การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาการแก้ไขปัญหานี้เน้นที่การแก้สาเหตุของปัญหา เมื่อสาเหตุของปัญหาได้รับการแก้ไขให้หมดสิ้นลงแล้ว ปัญหา ก็จะหมดลงไป ในการแก้ไขปัญหานั้นจะต้องแก้ไขให้ครบระบบ การแก้ไขเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของสาเหตุ จะทำให้ปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข

กันยา สุวรรณแสง (2544: 118) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการแก้ปัญหาของมนุษย์ไว้ สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นเกิดปัญหา หรือเผชิญปัญหา ไม่สบายใจ (Felt Difficulty หรือ Maladjust) คือ ปรากฏอุปสรรคหรือปัญหาต่างๆ ขึ้น ให้ความสนใจกับปัญหา บุคคลที่ไม่ได้รับการจูงใจจะไม่ทำการคิด ฉะนั้นจึงควรต้องมีการกระตุ้นหรือทำให้ผู้คิดเกิดความสนใจในปัญหานั้นๆ

2. ขั้นวิเคราะห์พิจารณา วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย (An Analysis the Goal) ทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายให้ถ่องแท้ วิเคราะห์สถานการณ์ (An Analysis the Situation) เป็นการพิจารณาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานการณ์ต่างๆ กับปัญหาที่เกิดขึ้นว่ามีความเกี่ยวข้องกันอย่างไรเพื่อหาทางแก้ไขได้ถูกต้อง

3. ขั้นรวบรวมข้อมูล และจดจำนำไปใช้ในการแก้ปัญหา รวบรวมข่าวสารและข้อมูลตลอดจนเครื่องมือต่างๆ ซึ่งจะช่วยในการแก้ปัญหา รวบรวมทางเลือกที่เป็นไปได้เมื่อบุคคลขบคิดเกี่ยวกับปัญหา โดยพิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูลที่ได้รวบรวมมา

4. ขั้นตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) คิดหาวิธีการแก้ปัญหาไว้หลายๆ วิธี ตั้งข้อสมมติฐานว่าวิธีนั้นจะช่วยแก้ไขปัญหาก็ได้

5. ขั้นลงมือแก้ปัญหา สังเกตหรือทดลอง (Observation of Experiments) โดยกระทำตามสมมติฐานที่เลือกสรรแล้วว่าดีที่สุด ลงมือปฏิบัติการให้บรรลุผลตามทางเลือกนั้น ถ้าหากสามารถแก้ปัญหาก็เลือกแล้วยังขาดข้อเท็จจริงก็ต้องรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมทำการสังเกตทดลอง

ซึ่งสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาดำเนินขั้นตอนทั้งสี่ เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่มุ่งให้ผู้ปฏิบัติเป็นผู้คิดเป็นทำเป็น และแก้ปัญหามีอย่างมีเหตุผล และเป็นวิธีการที่เป็นแนวเดียวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับขั้นตอนการแก้ปัญหานั้นตามแนวของอริยสัจสี่ดังกล่าวแล้วข้างต้น เมื่อนำมาอธิบายร่วมกับขั้นตอนในการแก้ปัญหานักวิชาการชาวต่างประเทศที่ได้กล่าวมาข้างต้น ก็พอสรุปได้ว่า ในการแก้ปัญหานี้ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. สามารถตีความและบอกสิ่งที่เป็นปัญหาได้
2. สามารถวิเคราะห์ แยกแยะ และตั้งสมมติฐานของปัญหาได้ บอกที่มาของปัญหาอยู่ที่ใด
3. สามารถทดสอบหาวิธีการและหาข้อมูลมาสนับสนุนวิธีการเหล่านี้
4. สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ และตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปใช้ใหม่ได้

มนัส บุญประกอบและวสันต์ ทองไทย (2547: 79-80) กล่าวถึงรูปแบบการแก้ปัญหาแบบ SSCS มี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การค้นพบปัญหา (Search) ระดมความคิดเพื่อการค้นพบปัญหา และแยกแยะปัญหา
2. การแก้ปัญหา (Solve) วางแผนการใช้เครื่องมือแก้ปัญหา เพื่อหาคำตอบ ลงมือแก้ปัญหา
3. การจัดกระทำ (Create) นำข้อมูลหรือคำตอบที่ได้จากการแก้ปัญหามาจัดกระทำในรูปแบบของการอธิบายสื่อสารที่เข้าใจง่าย

4. การแลกเปลี่ยน (Share) แสดงความคิดเห็นกับคำตอบระหว่างตนเองและผู้อื่น

และได้เสนอกระบวนการแก้ปัญหาแบบ CPS (Creative Problem Solving) คือรูปแบบของกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาความจริง เป็นการหาข้อมูล และข้อเท็จจริงจากสถานการณ์ที่มีอยู่
2. การค้นหาปัญหา เป็นการหาปัญหาจากสถานการณ์นั้น
3. การจำกัดขอบเขตของปัญหา เป็นการหาแนวคิดหรือขอบเขตของปัญหา
4. การหาทางเลือกในการแก้ปัญหา เป็นการหาวิธีการแก้ปัญหา
5. การแก้ปัญหาเป็นการลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบของปัญหา

จากแนวความคิดข้างต้นสรุปได้ว่า กระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถเกี่ยวกับการคิด ระดับสติปัญญาที่จะรวบรวมความรู้ ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่เดิมกับสถานการณ์ของปัญหาเข้าด้วยกัน แล้วเลือกวิธีการที่จะทำให้แก้ปัญหาได้ คือเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจ ระบุปัญหา การคิดหาวิธีการแก้ปัญหา การดำเนินการแก้ปัญหา และสุดท้ายคือ การประเมินผลดำเนินการแก้ปัญหา จะเห็นได้ว่ามีกระบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหามากมาย อย่างซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาดำเนินการตามหลักอริยสัจ

1.7 ความสำคัญของการแก้ปัญหา

ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ มากมาย มนุษย์ต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหาเพื่อสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้ การแก้ปัญหามีความสำคัญดังนี้

โทแมน และไลท์เทนเบิร์ก (สุชาติ สุทธิพันธุ์. 2532: 8; อ้างอิงจาก Trouman and Lichtenberg. 1970: 590) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษา ความสามารถด้านนี้ซึ่งจะช่วยให้บุคคลตัดสินใจและเลือกดำเนินชีวิตได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนั้นนักเรียนจะต้องเรียนรู้ เลือกสรรสิ่งที่ต้องการไว้ ขจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออก รู้สึกผสมผสานกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมหรือสังคมและรู้จักเลือกข้อมูลที่อำนวยความสะดวกต่อตนเอง

สวนา พรพัฒน์กุล (2520: 110) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาว่าเมื่อระดับสติปัญญาของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน จึงเป็นเหตุให้ความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และการแก้ปัญหามีความแตกต่างกัน การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมก็ปรับได้ไม่เท่ากันด้วย

ฉันทนา ภาคบงกช (2528: 53) ได้กล่าวถึง การแก้ปัญหามาเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการศึกษา ครูจึงจำเป็นต้องปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการคิด และมุ่งพัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเองของเด็ก โดยให้เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนการคิดอยู่เสมอ อันจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ซึ่งการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพนี้จะช่วยให้เด็กสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานให้ลุล่วงได้ด้วยดี

ปรีชา เนาว์เย็นผล (2537: 52) ได้กล่าวถึง การแก้ปัญหามีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ดังนี้

1. การแก้ปัญหามีเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์ต้องใช้อยู่เสมอในการปรับตัวอยู่ในสังคม
2. การแก้ปัญหามีทำให้เกิดความรู้สึกรู้ใหม่ในส่วนที่เป็นคำตอบของปัญหา และวิธีแก้ปัญหามี
3. การแก้ปัญหามี เป็นความสามารถที่ต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนโดยอาศัยศาสตร์แขนงต่างๆ และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2543: 103) กล่าวถึง การคิดแก้ปัญหามีเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นในภาวะสังคมปัจจุบัน ซึ่งในระบบการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาฝึกฝนเยาวชนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหามีให้มากขึ้น

จากแนวความคิดข้างต้นสรุปได้ว่า ความสำคัญของการแก้ปัญหามีเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับในชีวิตประจำวันและจำเป็นสำหรับบุคคล โดยเฉพาะทางด้านการศึกษามีการแก้ปัญหามีเป็นเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาความคิด พัฒนาทักษะเยาวชนให้มีทักษะการแก้ปัญหามีด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.8 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหามี

ในการคิดแก้ปัญหามีแต่ละครั้งจะสำเร็จหรือได้ผลดีหรือไม่ดี หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการคิดแก้ปัญหามี ดังนี้

มอร์แกน (Morgan. 1978: 154-155) สรุปว่าวิธีคิดแก้ปัญหามีของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหามีแตกต่างกันด้วย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

1. สติปัญญา (Intelligence) ผู้มีสติปัญญาดีจะคิดแก้ปัญหามีได้ดี
2. แรงจูงใจ (Motivation) ในการที่จะทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหามี

3. ความพร้อมในการที่จะแก้ปัญหาใหม่ๆ โดยทันที จากประสบการณ์ที่มีมาก่อน

4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Functional Fixedness)

บาร์ธูดี (Baroody. 1993: 2-10) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบหลักของการแก้ปัญหา 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ความคิด ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับมโนคติ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหา

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึกรู้สึก ซึ่งเป็นแรงขับในการแก้ปัญหา และแรงขับนี้สามารถมาจากความสนใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความพยายามหรือความตั้งใจ และความเชื่อของนักเรียน

3. องค์ประกอบทางการสังเคราะห์ความคิด เป็นความสามารถในการสังเคราะห์ความคิดของตนเองในการแก้ปัญหา ซึ่งจะสามารถตอบตนเองได้ว่าทรัพยากรอะไรบ้างที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งจะติดตามและควบคุมทรัพยากรเหล่านั้นได้อย่างไร

ซูซีฟ อ่อนโคสูง (2522: 121-123) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหามี 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียน (Condition in Learner) ได้แก่ ระดับเชาวน์ปัญญา ลักษณะอารมณ์ อายุ แรงจูงใจ และประสบการณ์

2. สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Condition in Learning Situation) ถ้าปัญหานั้นเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนหรือแก้ปัญหา หรือถ้ามีผู้ชี้แนะสำหรับปัญหาที่ยากๆ จะทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา หรือถ้าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องหรือคล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยเรียนรู้มาแล้วก็จะทำให้การแก้ปัญหานั้นง่ายขึ้น

3. การแก้ปัญหาเป็นหมู่ (Problem Solving in Group) คือ การให้เด็กมีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหา มีการอภิปรายและการถกเถียงกัน ซึ่งการแก้ปัญหาแบบนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของคนหลายๆ คน การแก้ปัญหาแบบนี้จะได้ผลดีกว่าเมื่อ

3.1 สมาชิกของกลุ่มมีจุดมุ่งหมายร่วมกันที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จ

3.2 สมาชิกแต่ละคนมีข้อมูลและความรู้ที่จะแก้ปัญหา

3.3 สมาชิกทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเท่ากัน

3.4 เป็นงานยาก สลับซับซ้อน

3.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม

สุวัฒน์ มุทฺธเมธา (2523: 202-204) กล่าวถึง การแก้ปัญหามีสภาพทั่วไป ดังนี้

1. การแก้ปัญหานั้น ผู้แก้ต้องคิดหลายๆ แบบ และมีความสามารถหลายๆ อย่าง เช่น คิดแบบวิเคราะห์ การคิดแบบสังเคราะห์ เป็นต้น

2. สภาพหรือแบบของปัญหาที่มีความยากง่ายสลับซับซ้อนต่างกัน การพิจารณาปัญหา

และการจัดรวบรวมประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาที่มีความแตกต่างกัน

3. ลักษณะของผู้แก้ปัญหา ได้แก่

3.1 อารมณ์ของผู้แก้ปัญหา

3.2 ระดับสติปัญญาของผู้แก้ปัญหา

3.3 ระดับแรงจูงใจ

3.4 การฝึกให้รู้จักคิดหลายๆ แบบ การใช้การแก้ปัญหาหลายๆ วิธี

4. การแบ่งกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยให้สมาชิกมีจำนวนพอเหมาะ สมาชิกมีความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัยและได้รับการยอมรับ ย่อมแก้ปัญหาได้ดีกว่ากลุ่มที่มีสมาชิกมากหรือน้อยเกินไป

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 259-260) กล่าวถึง ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งจะสำเร็จหรือได้ผลดี ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้

1. ระดับความสามารถของเชอร์ปัญญา ผู้เรียนที่มีระดับเชอร์ปัญญาสูงย่อมสามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีระดับเชอร์ปัญญาต่ำ

2. การเรียนรู้ในการแก้ปัญหาได้สำเร็จและรวดเร็ว เกิดจากการที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สามารถจับหลักการต่างๆ ในขณะที่เรียนรู้ได้เข้าใจถ่องแท้ เมื่อประสบปัญหาเช่นนั้นอีกหรือปัญหาที่คล้ายคลึงกันจะแก้ปัญหาได้รวดเร็วถูกต้อง

3. การรู้จักคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล โดยอาศัยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ข้อเท็จจริงและความรู้จากประสบการณ์เดิม

3.2 จุดมุ่งหมายในการคิดและการแก้ปัญหา

3.3 ระยะเวลาในการไตร่ตรองหาเหตุผลที่ดีที่สุด จำเป็นต้องอาศัยเวลา

สุกัญญา ยุติธรรมนธ์ (2538: 11) ได้สรุปองค์ประกอบของการแก้ปัญหาไว้ว่า ปัญหาหรือสภาพการณ์ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ควรเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัว และสามารถเกิดขึ้นได้บ่อยๆ ตามสภาพแวดล้อม เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ปัญหาที่ไม่มีความยุ่งยากหรือซับซ้อนมากเกินไป

จากแนวความคิดข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา เกิดจากตัวผู้เรียนควรมีวุฒิภาวะทางสมอง ประสบการณ์ ความสนใจ แรงจูงใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบ และรู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ

1.9 ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา

ทุกคนสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ทั้งโดยตนเองและรับการฝึกฝนจากผู้อื่น ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา ได้มีนักการศึกษากำหนดของบุคคลไว้ ดังนี้

ชม ภูมิภาค (2516: 59) ได้กล่าวถึง ความสามารถในการแก้ปัญหานั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ การตั้งใจ จากการสังเกตโดยทั่วไปจะเห็นว่าความสามารถในการแก้ปัญหานั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์เป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์ในการแก้ปัญหานั้นมีปัญหาดังๆ ที่เกิดขึ้นในโอกาสต่างกัน โดยพื้นฐานจะไม่ผิดกันมากนัก จึงสามารถใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมอันเป็นหลักการใหญ่ๆ มาใช้ได้ การที่นำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาได้ก็เนื่องมาจากเหตุผล 3 ประการ

1. บุคคลมักจะมีการพัฒนาความคิดรวบยอดและระบบของการเข้ารหัสสิ่งต่างๆ เอาไว้เพื่อไปใช้ในโอกาสข้างหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้ารหัสปัญหาต่างๆ ที่ได้แก้มาแล้วนั้นจะช่วยแก้ปัญหาใหม่ได้
2. การพัฒนาของแนวโน้มแห่งการตอบสนอง แนวการตอบสนองที่ได้รับเสริมแรงจะก่อตัวเป็นนิสัยและมักจะเกิดขึ้นก่อนเมื่อพบปัญหาใหม่ โดยบุคคลจะแก้ปัญหามาตามที่ได้ปฏิบัติมาจะพยายามแล้วพยายามอีก เมื่อแนวโน้มเช่นนั้นไม่สามารถจะแก้ได้จริงๆ บุคคลจะเริ่มเปลี่ยนแนวทางใหม่
3. การพัฒนาเทคนิคของการแก้ปัญหา เมื่อบุคคลได้แก้ปัญหามากๆ คนเราก็ย่อมมีความชำนาญในการแก้ปัญหาดังๆ มากขึ้น นอกจากนี้เทคนิคของการแก้ไขปัญหานั้นยังสอนกันได้ด้วย

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 17) ได้กล่าวถึง บุคคลทุกคนสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ทั้งโดยตนเองและได้รับการฝึกฝนจากผู้อื่น ดังนี้

1. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล
2. ตั้งใจค้นหาความจริง
3. กระตือรือร้น
4. ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สนใจสิ่งรอบด้าน
5. เปิดใจรับความคิดใหม่
6. มีมนุษยสัมพันธ์
7. มีคุณลักษณะความเป็นผู้นำ
8. กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
9. มีความคิดหลากหลายและยืดหยุ่น
10. มั่นใจในตนเอง
11. มีความคิดสร้างสรรค์
12. ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์
13. ใจเย็น สุขุม รอบคอบ ฯลฯ

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา สรุปได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหานั้น ต้องเกิดจากปัจจัยด้านสติปัญญา อารมณ์ ประสิทธิภาพ ความสนใจในสิ่งรอบตัวและการใช้เทคนิคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่มีเคยประสบการณื ต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหาก็จะทำให้เห็นหนทางในการแก้ปัญหานั้นได้ดี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความถนัดด้านภาษา

2.1 ความหมายของความถนัด

นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ให้ความหมายของความถนัดแตกต่างกันไว้มากมาย ดังนี้ ทักแมน (Tuckman. 1975: 312) ให้ความหมายว่าเป็นส่วนผสมของทักษะทางปัญญาหรือความสามารถทางสมอง ซึ่งสามารถระบุรายละเอียดได้จากแบบทดสอบ และเป็นผลที่เกี่ยวกับการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม

บราวน์ (Brown. 1976: 228) ความสามารถทางสมอง หมายถึง ความสามารถที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น การใช้เหตุผลเชิงความคิดรวบยอดในการแก้ปัญหา และการใช้ประสบการณ์ในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชวาล แพร์ตกุล (2517: 50) ให้ความหมายว่าเป็นสมรรถวิสัย และทิศทางแห่งความองกามของสมอง หรือกล่าวให้ง่ายขึ้นก็หมายถึงขีดความสามารถสูงสุดของบุคคลที่เขาจะมีได้ต่อการเรียนรู้ และฝึกฝนวิทยาการต่างๆ และทักษะทั้งปวงถ้าเขาได้รับการฝึกฝนและประสบการณ์ที่เหมาะสม

ชอบ ลีชอ (2540: 6) กล่าวถึง ความสามารถอาจอยู่ในรูปของกรอบความคิดหรือกรอบการวิเคราะห์ที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้นมา หรืออาจอยู่ในรูปความสามารถที่ผู้เรียนจะประกอบกรอบความคิดหรือกรอบการวิเคราะห์ขึ้นมาใหม่อย่างฉับพลันทันที เพื่อใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความสามารถรูปแบบแรกแสดงถึงเชาวน์ปัญญาที่ตกผลึก (Cryatallized Intelligence) ส่วนรูปแบบหลังแสดงถึงเชาวน์ปัญญาที่ลื่นไหล (Fluid Intelligence) ความสามารถทั้งสองประการที่รวมกันเป็นความถนัดทางการเรียน

ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2541 : 17-18) กล่าวถึง เป็นความสามารถทางสมองที่ได้จากการฝึกฝนสั่งสมมาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน บางทีก็เกิดจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ การฝึกอบรมทั้งในระบบและนอกระบบ หรือความสามารถเฉพาะด้าน

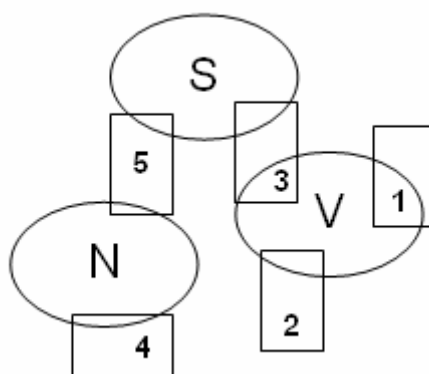
จากความหมายของความถนัดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าความสามารถทางสมองเป็นขีดความสามารถของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ การฝึกฝนตนเองที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2.2 ทฤษฎีความสามารถทางสมอง

นักจิตวิทยาหลายท่านได้สนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสามารถทางสมองของมนุษย์มาเป็นเวลานานแล้ว โดยแต่ละท่านพยายามเสนอแนวคิดเพื่อจะอธิบายให้เข้าใจถึงโครงสร้างของเชาว์ปัญญาว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างและส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์แสดงออกถึงการเรียนรู้ และพฤติกรรมต่างๆ ได้ อย่างเต็มศักยภาพที่แต่ละบุคคลมี

ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple – Factor Theory)

ผู้นำในการสร้างทฤษฎีนี้คือ เทอร์สโตน (L.L. Thurstone) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกันโดยใช้หลักการวิเคราะห์หัสมัยใหม่ที่เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาใช้ พบว่าความสามารถทางสมองประกอบด้วยองค์ประกอบเป็นกลุ่มๆ หลายๆ กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีหน้าที่เป็นอย่างไร ไปโดยเฉพาะหรืออาจจะทำงานร่วมกันบ้างก็ได้ ความสามารถทั่วไปของสเปียร์แมนนั้น เทอร์สโตนเห็นว่าเป็นเพียงองค์ประกอบทางภาษาเท่านั้นองค์ประกอบย่อยๆ นี้เทอร์สโตนให้ชื่อว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Ability) จากทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สโตน 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 (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541: 45–47)

ซึ่งเทอร์สโตนได้วิเคราะห์ความสามารถของมนุษย์ออกเป็น 7 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางภาษา (Verbal Factor : V.) จะส่งผลให้รู้ถึงความสามารถด้านความเข้าใจในภาษาและการสื่อสารต่างๆ ไป ความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง อ่านแบบเข้าใจความหมาย 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.) ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้เข้าใจถึงขนาดและมิติต่างๆ 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 เป็นความสามารถด้านวิจารณ์อนุมานหาเหตุผลค้นคว้าหาความสัมพันธ์และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎี

2.3 รูปแบบของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา

แบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษาตามแนวทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สตัน องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor) เรียกว่า V-Factor ซึ่งเป็นสมรรถภาพในการเข้าใจความหมายของคำศัพท์ ของข้อความ การอ่านจับใจความสำคัญของเรื่องราวได้ แปลความหมายให้ความหมาย ที่ความ และวิเคราะห์ความสำคัญของข้อความ คำประพันธ์ บทสนทนา เรื่องราวต่างๆ ในด้านภาษาได้ องค์ประกอบทางด้านภาษานับว่าสำคัญและเกี่ยวข้องกับมนุษย์โดยทั่วไปมากที่สุด เพราะต้องใช้สื่อความหมายทางภาษาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งลักษณะแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษาตามแนวทฤษฎีของเทอร์สตันนั้น มีผู้คิดสร้างรูปแบบแตกต่างกันไปพอสรุปได้ดังนี้

สมบุญ ชิตพงศ์และสำเริง บุญเรืองรัตน์ (2518: 24-30) ได้กล่าวถึง ลักษณะแบบทดสอบ ความถนัดด้านภาษาไว้ 5 แบบ คือ แบบคำตรงข้าม แบบความหมายใกล้เคียง แบบคำที่เกี่ยวข้อง แบบเติมคำในช่องว่าง และแบบความเข้าใจ

วิญญา วิศาลาภรณ์ (2522: 16-26) ได้แยกลักษณะของแบบทดสอบวัดความถนัดด้าน ภาษาไว้ 7 แบบ ดังนี้ แบบคำตรงข้าม แบบหาความหมายใกล้เคียง แบบศัพท์สัมพันธ์ แบบเติมคำ ให้สมบูรณ์ แบบความเข้าใจข้อความ แบบความเข้าใจคำประพันธ์ และแบบความเข้าใจภาพ

ทองหล่อ วิภาวสิน (2524: 36-41) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษาแบ่งได้เป็น 5 แบบ คือ แบบคำตรงข้าม แบบความหมายใกล้เคียง แบบศัพท์สัมพันธ์ แบบความเข้าใจภาษา และแบบความเข้าใจในภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2526: 33-37) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา แบ่งไว้ 6 แบบ คือ แบบศัพท์สัมพันธ์ แบบคำตรงข้าม แบบหาความหมายใกล้เคียง แบบหาที่ผิด แบบเติมคำ ในช่องว่าง และแบบความเข้าใจ

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2541: 79-92) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดความถนัด ด้านภาษา แบ่งไว้ 7 แบบ คือ แบบคำตรงข้าม แบบหาความหมายใกล้เคียง แบบศัพท์สัมพันธ์ แบบผิดความ แบบเข้าใจภาษา แบบเข้าใจภาพ และแบบสังเคราะห์ข้อความ

ดังนั้นความถนัดด้านภาษา จึงเป็นความสามารถด้านความคล่องแคล่องในการใช้ภาษา เข้าใจภาษาได้อย่างรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ มีทักษะในการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ในการวิจัยนี้ใช้ แบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษาได้แก่ แบบเติมคำ แบบไม่เข้าพวก และแบบความเข้าใจภาษา

3. เอกสารเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เฮอร์แมน (Herman. 1970: 353) ได้ให้ความหมาย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการ ได้รับผลสำเร็จจากการกระทำในสิ่งที่ยาก ต้องการเอาชนะอุปสรรค และบรรลุถึงมาตรฐานอันดีเลิศ ต้องการเป็นคนเก่ง มีความสามารถในการแข่งขันและเอาชนะคนอื่น ๆ ต้องการเพิ่มการยอมรับตนเอง โดยการบรรลุความสำเร็จในกิจกรรมที่เป็นอัจฉริยะ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2523: 17) ให้ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นความต้องการของบุคคลที่จะฟันฝ่าอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ และต้องการงานให้บรรลุจุดหมายที่วางไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

โยธิน ศันสนยุทธ์ (2531: 155) กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ความปรารถนาที่จะกระทำ ให้ได้ดีที่สุดและประสบความสำเร็จ ถ้าเราสามารถตกลงกันได้ว่าใครเป็นคนที่มีความใฝ่สัมฤทธิ์สูง เราย่อมรับรู้บางสิ่งบางอย่างเกี่ยวกับคนๆ นั้นได้

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533: 123) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง แรงจูงใจ ที่เป็นแรงขับ ใ้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Statement of Excellent) ที่ตนเองตั้งไว้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534: 196) ให้ความหมายว่า แรงจูงใจที่กระทำสิ่งต่างๆ ให้ได้รับ ความสำเร็จ บุคคลที่มีความใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความมานะพยายามอดทน ทำงานมีแผน ตั้งระดับ ความหวังไว้สูง และพยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ (2542: 10) กล่าวถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนา หรือ ความพยายามที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุผลสำเร็จในงาน โดยไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก หรือย่อท้อ ต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จอย่างมี ประสิทธิภาพ ต้องการอิสระในการทำงาน ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้อิเลศ

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาหรือ ความต้องการของนักเรียนที่จะได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่มุ่งหวัง แม้จะยุ่งยาก ลำบากก็ไม่ย่อท้อต่อ อุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จมุ่งมั่นที่จะทำให้อิเลศ เพื่อบรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จ หรือประสบความล้มเหลว

3.2 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีนักจิตวิทยาหลายท่านให้แนวคิดและทฤษฎีไว้ดังนี้

เมอร์เรย์ (ทศพร ประเสริฐสุข. 2525: 26; อ้างอิงจาก Murray. 1938) ได้รวบรวม ความต้องการทางจิตของมนุษย์ไว้ 28 ชนิด และในจำนวนนี้มีความต้องการเอาชนะและประสบ ความสำเร็จรวมอยู่ด้วย เขาจึงเป็นบุคคลแรกที่ได้กล่าวถึงความต้องการผลสัมฤทธิ์ (N-Achievement) ว่าเป็นความต้องการทางจิตที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน เพราะมนุษย์ต้องการเป็นผู้ที่มีความสามารถ มีพลังจิต (Will Power) ที่จะเอาชนะอุปสรรค มุ่งมั่นที่จะกระทำในสิ่งที่ยากให้ประสบความสำเร็จ

มาสโลว์ (Maslow's Theory of Motivation) (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528: 223-224; อ้างอิงจาก Maslow. 1970) กล่าวถึง ว่า มนุษย์ทุกคนล้วนแต่มีความต้องการที่จะตอบสนองให้กับ ความต้องการของตนเองทั้งสิ้น ซึ่งความต้องการของมนุษย์นี้มีมากมายหลายอย่างด้วยกัน มาสโลว์ ได้นำความต้องการเหล่านี้มาจัดเรียงลำดับจากความต้องการ ขั้นต่ำสุดไปหาความต้องการขั้นสูงสุด

ซึ่งแบ่งเป็น 5 ขั้น โดยที่มนุษย์จะแสดงความต้องการในขั้นสูงๆ ถ้าความต้องการในขั้นต้นๆ ได้รับการตอบสนองเสียก่อน ลำดับขั้นทั้ง 5 ของความต้องการของมาสโลว์ที่เรียงจากความต้องการขั้นต่ำสุดไปหาความต้องการขั้นสูงสุด ได้แก่

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Need) ได้แก่ ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ ฯลฯ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) ได้แก่ ความมั่นคง ความอบอุ่น

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Need) ได้แก่ ความรักแบบพี่น้อง ความรักเคารพพิดา มารดา ความรักระหว่างเพศ ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของในหมู่สังคม

4. ความต้องการเกียรติยศ ชื่อเสียง (Esteem Need) ได้แก่ การได้รับการยกย่องสรรเสริญในสังคม

5. ความต้องการยอมรับ ความสามารถของตนเอง (Self-Actualization Need) ได้แก่ การอยากแสดงความสามารถที่มีอยู่สูงสุดของตนเองแก่ผู้อื่นในสังคม ความต้องการความเข้าใจ

พระพุทธเวที (2532: 38-44) ได้กล่าวถึงทฤษฎีแรงจูงใจตามแนวพระพุทธศาสนา กล่าวว่าแรงจูงใจที่ผลักดันให้มนุษย์มีพฤติกรรมต่างๆ ว่ามี 4 ประการ ได้แก่

1. แรงจูงใจที่เกิดจากความกลัว ที่เรียกว่า “ภยะ” หรือความกลัวการถูกลงโทษ ความกลัวการถูกลงโทษนี้เป็นแบบที่หยาบของความกลัว เป็นความกลัวที่ซ้อนความกลัวนั่นคือ เป็นความกลัวที่มนุษย์สร้างซ้อนขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง จากความกลัวภัยอันตรายสามัญ ที่เป็นพื้นฐานอยู่ก่อนแล้วมนุษย์ที่มีกำลังอำนาจ มากกว่ามักจะหาผลประโยชน์จากความกลัวนี้โดยยกเอาภัยอันตรายที่มนุษย์กลัวอยู่แล้วขึ้นมาพูดว่า ถ้ามนุษย์อยู่ภายใต้อำนาจการกระทำหรือไม่กระทำนั้นๆ ก็จะทำให้เกิดภัยอันตรายขึ้น ความกลัวเหล่านี้เป็นแรงจูงใจหรือแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้มนุษย์ปุถุชนดิ้นรนทำการต่างๆ

2. แรงจูงใจที่อยากได้รางวัลหรืออยากได้รับผลตอบแทนต่อการกระทำของตนในลักษณะที่มีผู้มอบให้ หรือมีอำนาจศักดิ์สิทธิ์ดลบันดาล แรงจูงใจแบบนี้คล้ายกับความกลัว คืออาจจะหยาบมากจนไม่ใช่ความดีงามไม่มีคุณค่าทางจริยธรรมอย่างแท้จริง แรงจูงใจชนิดนี้ทางพระพุทธศาสนา เรียกว่า “ตัณหา” เป็นแรงจูงใจที่อยากได้วัตถุ สิ่งบำรุงบำเรอ ประนเปรอความสุขส่วนตัว หรือจะเรียกแบบปัจจุบันว่า แรงจูงใจแบบธุรกิจ การให้รางวัล คือ การใช้ประโยชน์จากความอยากได้ของมนุษย์ โดยยกเอาสิ่งที่บุคคลอยากได้มาเป็นเครื่องล่อ และกำหนดการกระทำหรือไม่กระทำบางอย่างขึ้นมาเป็นเงื่อนไขสำหรับการที่จะได้เครื่องล่อนั้นๆ แรงจูงใจที่เกิดจากตัณหาหรือความอยากนี้ แบ่งออกเป็น 3 จำพวก ได้แก่

2.1 กามตัณหา ความอยากในสิ่งที่น่าใคร่ น่าปรารถนา น่าพอใจ ในรูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส

2.2 ภาวตัณหา ความอยากเป็นโน่นเป็นนี่ เช่น อยากเป็นเศรษฐี เป็นต้น

2.3 วิภวตัณหา ความไม่อยากเป็นโน่นเป็นนี่ อยากพ้นไปจากที่ไม่ปรารถนา

3. แรงจูงใจที่เกิดจากความอยากเด่น อยากเหนือบุคคลอื่น อยากครอบงำ เอาชนะผู้อื่น หรือความมักใหญ่ใฝ่สูง ซึ่งแรงจูงใจนี้ทางพุทธศาสนาเรียกว่า “มานะ” มานะในทางพุทธศาสนาถือว่าเป็นกิเลส มานะนี้ช่วยทำให้มนุษย์เกิดความภูมิใจมีความเคารพในตนเอง

4. แรงจูงใจที่ถูกต้องที่แท้จริงที่พึงปรารถนาทางพุทธศาสนา เรียกว่า “ฉันทะ” ซึ่งแปลว่า ความรัก ความอยาก ความปรารถนา ความพอใจ แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

4.1 เป็นความใฝ่รู้ อยากรู้ ปรารถนาจะเข้าถึงตัวสังขารธรรม

4.2 เป็นความใฝ่ดี ใฝ่ความดี อยากได้ดี ความใฝ่ปรารถนาในสิ่งที่ดีงาม

จากแนวทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะกล่าวถึงความต้องการของมนุษย์หลายด้าน มีทั้งความต้องการความรัก ความต้องการปลอดภัย ความต้องการยอมรับจากสังคม ความต้องการมีชื่อเสียง

3.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้แบ่งลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังนี้ เฮอร์แมน (Herman. 1970: 354-355) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1. มีความทะเยอทะยาน
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนจะประสบผลสำเร็จ ถึงแม้ว่าผลจากการกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส
3. มีความพยายามไต่เต้าไปสู่สถานภาพทางสังคมที่สูงขึ้น
4. มีความอดทนทำงานยากๆ ได้เป็นเวลานาน
5. เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะ หรือถูกรบกวน ก็จะพยายามทำต่อไปจนสำเร็จ
6. มีความรู้สึกที่เวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งและสิ่งต่างๆ จะผ่านพ้นไปอย่างรวดเร็ว จึงควรรีบทำสิ่งต่างๆ ให้ทันเวลา
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก
8. ในการเลือกเพื่อนร่วมงานก็จะเลือกเพื่อนที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
9. ต้องการให้ตนเองเป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่น โดยพยายามทำงานของตนให้ดี
10. พยายามปฏิบัติงานให้ดีอยู่เสมอ

จิราภรณ์ ตังกิตติภรณ์ (2532: 106-107) ได้กล่าวถึง คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะดังนี้

1. กล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking) มีความต้องการใช้ความสามารถมากกว่าอาศัยโชคช่วย มีการตัดสินใจเด็ดเดี่ยว เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ชอบทำสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ โดยเฉพาะสิ่งที่ท้าทายและยั่วความสามารถของตน

2. ขยันขันแข็ง (Energetic) มีความมานะบากบั่นขยันขันแข็งในการคิดค้นคว้าและปฏิบัติตลอดเวลา มีความตั้งใจจริงและจริงจังกับการทำงาน โดยจะสังเกตได้จากพวกนี้จะทุ่มเวลาส่วนใหญ่ของชีวิตให้กับการทำงานมากกว่าสิ่งอื่น

3. ระดับความคาดหวังสูง (High Level of Expectation) การกระทำของตนไว้สูงและมีความละเอียดอ่อนในการทำงาน ผลงานที่ปรากฏออกมาจะต้องสมบูรณ์ และดีเลิศเสมอ

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

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

6. คาดการณ์ล่วงหน้า (Anticipation of Future Possibilities) ในการทำสิ่งต่างๆ มักจะมีการวางแผนระยะยาว โดยมีการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงความเป็นไปได้หรือแนวโน้มของผลกระทบต่างๆ ที่จะเกิดตามทีหลังตลอดจนหาทางป้องกันไว้ล่วงหน้าก่อน

พรรณี ชูทัย เจนจิต (2538: 513-514) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง ซึ่งบางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง บางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ไว้ดังนี้

1. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง

1.1 เป็นผู้มีความมานะบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่างๆ พยายามที่จะไปถึงจุดหมายปลายทาง

1.2 เป็นผู้ทำงานมีแผน

1.3 เป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

2. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2.1 เป็นผู้ที่ทำงานแบบไม่มีเป้าหมาย

2.2 ตั้งเป้าหมายไปในวิถิทางที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว อาจจะตั้งเป้าหมายง่ายหรือยากเกินไป ตั้งเป้าหมายไว้ง่ายๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผิดหวัง ส่วนพวกที่ตั้งไว้ง่ายเกินไปนั้นเพราะรู้ว่า

อาจจะต้องล้มเหลวอีก แต่ล้มเหลวเพราะการทำงานยากรักษาหน้าตัวเองได้ดีกว่า

2.3 ตั้งระดับความคาดหวังไว้ต่ำ

เพราะพรอน เปเลียนกุ (2542: 325-326) ได้กล่าวถึงผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ลักษณะนิสัยเป็นผู้ที่แสดงความกล้าเสี่ยงที่จะทำสิ่งต่างๆ ต้องการเอาชนะอุปสรรค มีความทะเยอทะยาน มีความพยายาม มีกำลังใจที่จะเอาชนะความเบื่อหน่าย และความเหนื่อย
2. ลักษณะทางสังคม คือ ต้องการมีชื่อเสียงในสังคม
3. ด้านความต้องการมีความต้องการความสุขสบายทางกาย ความมั่งคั่งสมบูรณ์และครอบครองสิ่งต่างๆ มากกว่าผู้อื่น
4. เป็นผู้ที่ต้องการทำกิจกรรมให้มีมาตรฐานสูงสุด ต้องการทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดีและการทำกิจกรรมต่างๆ ให้ได้นั้น เพื่อให้มีมาตรฐานสูงส่ง
5. ทักษะเกี่ยวกับความสำเร็จ พยายามทำสิ่งยากๆ ให้สำเร็จอย่างดี
6. ความเป็นอิสระ เช่น ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็วเป็นตัวของตัวเอง ดำเนินการตามการตัดสินใจของตนเอง ต้องการเป็นคนที่ไม่แปลกไปจากคนอื่น หรือมีสิ่งต่างๆ ที่ไม่เหมือนผู้อื่น
7. ความรู้สึกผิด (Guilt) จะรู้สึกไม่สบายใจ เนื่องจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ทำสิ่งใดไม่ได้ดีอย่างที่ตั้งใจ และทำผิด (ถ้าเป็นความรู้สึกผิดด้านอื่น จะพิจารณาว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ)
8. ความต้องการความรู้ อยากได้ความรู้ อยากมีความเข้าใจ และสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ดี
9. จดมุ่งหมายในชีวิต เป็นผู้มีความหวัง ต้องการความสำเร็จในชีวิต ต้องการรางวัลยิ่งใหญ่ในอนาคตมากกว่ารางวัลเล็กๆ น้อยๆ ที่ได้รับในปัจจุบัน
10. เป็นผู้ที่ไม่ให้ความใส่ใจ กับความเป็นไปได้ของความสำเร็จในงานที่ทำอยู่ สามารถทำนายสถานการณ์ได้อย่างเฉียบแหลม เป็นผู้ได้รับความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว

จากลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะชอบทำงานที่ท้าทายความสามารถ มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จโดยจะรู้สึกภาคภูมิใจเมื่อทำงานได้สำเร็จจุลวงอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะตรงกันข้ามกับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่พยายามจะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว โดยการกำหนดเป้าหมาย หรือระดับความคาดหวังที่ต่ำ ในการจะพัฒนาให้บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยการสร้างให้เกิดความเป็นตัวของตัวเอง อย่าให้รู้สึกว่าโดนบีบบังคับหรือกดดัน

3.4 การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

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

1. การเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจ อาจทำได้โดย
 - 1.1 การเร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น
 - 1.2 ให้หลักความกังวลในระดับที่เหมาะสมทำให้เกิดการเสาะแสวงหาความรู้
2. การแข่งขันและร่วมมือ
3. การชมเชยและตำหนิ
4. การให้นักเรียนรู้ความก้าวหน้าของตนเอง
5. การตั้งระดับความมุ่งหวังให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง
6. การให้รางวัลและการลงโทษ

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2544: 149-150) ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ควรศึกษาความต้องการของเด็กแต่ละวัย และควรจัดเนื้อหาวิชาให้สนองความต้องการของเด็ก เนื้อหาที่สอนควรเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และมีความหมายสำหรับเด็ก
2. ก่อนเริ่มเข้าสู่บทเรียนควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจ และบอกให้เด็กทราบถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
3. ควรแนะนำให้เด็กเริ่มหัดวางแผนเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ
4. บรรยากาศในการเรียนการสอนควรมีการไต่ถาม มีการอภิปราย และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น มีการรับฟัง และทำความเข้าใจ ตลอดจนมีการยอมรับซึ่งกันและกัน
5. ใช้วิธีการเสริมแรง ตามความเหมาะสมตามความจำเป็น เพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาและบางครั้งอาจลบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัล คำชมเชย การยืมการพยักหน้า การให้ความเอาใจใส่ นับว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมาก
6. ให้การทดสอบ การทดสอบจะเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เด็กเอาใจใส่ต่อบทเรียน และมีความตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา
7. ให้ทราบผลการทดสอบอย่างทันทั่วทั้งที่ การให้เด็กทราบผลการทดสอบอย่างทันทั่วทั้งที่ ว่าสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปแล้วนั้น มีความเข้าใจถ่องแท้เพียงใด มีสิ่งใดจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้เด็กต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา

8. การพานักเรียนออกไปทัศนศึกษา หรือการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่กระตุ้นความสนใจเด็กได้เป็นอย่างดี

9. การสอนหรือการมอบหมายกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติ และติดตามผล จนเด็กทำงานนั้นสำเร็จ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนการสอน เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับเด็กในครั้งหนึ่ง จะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้ในคราวต่อไป

จะเห็นว่าในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้น ครูผู้สอนมีส่วนที่จะช่วยเสริมสร้างให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน เพื่อที่จะให้เด็กเกิดความอยากรู้ อยากเห็น มีแรงกระตุ้น และมีกำลังใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ดี

4. เอกสารเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง

4.1 ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเอง

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองไว้แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

แบลร์ (Blair, 1968: 138) ได้ให้ความหมายว่าคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง คนที่ยอมรับสภาพการณ์ใหม่ๆ ที่ตนประสบโดยปราศจากความกลัวความล้มเหลว จะเป็นบุคคลที่มีความกล้าที่จะเผชิญต่อสถานการณ์ต่างๆ ด้วยความมั่นใจว่าสภาพการณ์นั้นๆ จะไม่ทำให้เขาได้รับความเดือดร้อน ไม่สบายใจ บุคคลใดก็ตามที่กระทำตามความต้องการ หรือคุณธรรมที่สังคมวางไว้ ย่อมสบายใจมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสิ่งที่ตนกระทำไปนั้นเป็นสิ่งที่ดีงาม

วิจิตร วรุตบางกูร (2521: 8) กล่าวถึง ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นบุคลิกลักษณะหนึ่งของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดหรือมโนคติที่บุคคลมีต่อตนเอง คนที่มีความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเอง จะมีพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่า มีความภาคภูมิใจในความเป็นตัวของตัวเอง พึงพอใจและยอมรับทุกสิ่งทีประกอบเป็นตัวเอง มองเห็นว่าตนมีคุณค่า มีความสามารถและมีความสำคัญ

ปราชญ์ กล้าผจญ (2537: 1) กล่าวถึง ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ความกล้าความสามารถในการจัดการกับสิ่งใดๆ ได้ หรือรู้สึกสะดวกใจได้ทุกๆ สถานการณ์

เลขา ปิยะอัจฉริยะ (2537: 1) ได้ให้ความหมายว่า การที่มีความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเอง มองเห็นและแน่ใจว่าตนมีคุณลักษณะต่างๆ ที่จะช่วยเหลือตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ กล้าแสดงออก มีความกล้าหาญ และมั่นใจในตนเองที่จะเผชิญต่ออุปสรรค ไม่เกิดความท้อถอย รู้จักรับผิดชอบ และเชื่อว่าตนเองสามารถกระทำสิ่งต่างๆ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยตนเอง

สมิต อาชวานิจกุล (2543: 94) ได้ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นความสามารถของบุคคลในการที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จในด้านการกล้าแสดงออก การพึ่งตนเอง การรู้จักนับถือตนเอง มีความคิดอ่านเป็นของตนเองไม่ตกเป็นทาสความคิดผู้อื่น มีความกล้าหาญไม่ท้อถอยเมื่อทำอะไรไม่สำเร็จ

จากความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นในตนเองหมายถึง ลักษณะการแสดงออกของบุคคลที่มีความมั่นใจหรือแน่ใจในตนเอง หนักแน่นไม่ลังเล ที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตนตั้งใจไว้ มีความกล้าที่จะพูด กล้าแสดงออก สามารถเผชิญความจริงอย่างถูกต้องและเป็นตัวของตัวเอง รู้จักพึ่งตนเองและสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ถึงแม้ว่าจะมีเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ มาเป็นอุปสรรคก็จะไม่ย่อท้อ และยังคงมีความมั่นใจว่าตนเองจะสามารถกระทำได้สำเร็จลุล่วงอย่างถูกต้องและเหมาะสม

4.2 ความสำคัญของความเชื่อมั่นในตนเอง

สมาคมการศึกษาเรื่องเด็กแห่งอเมริกา (Child Study Association of America. 1952: 125-186) ได้กล่าวถึง ความเชื่อมั่นในตนเองจะเกิดขึ้นกับเด็กที่ประสบผลสำเร็จในการกระทำสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ บุคคลยิ่งประสบความสำเร็จมากเท่าไร ย่อมทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นเท่านั้น เมื่อบุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองเขาจะรู้สึกว่าคุณค่าของตัวเองไม่อยู่ได้อำนาจของคนอื่น ทำให้ความยุ่งยากใจต่างๆ ลดลงไปหรือหมดไป อันเป็นผลให้มีความสามารถที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น สามารถรับฟังความคิดเห็นหรือค่านิยมของผู้อื่นได้ด้วย

เดโช สนวนานท์ (2516: 127) ได้กล่าวถึงความเชื่อมั่นในตนเองว่า บุคคลที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเองย่อมกระทำการสิ่งใดสำเร็จได้ยาก เพราะความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นองค์ประกอบสำคัญในการไฝหาความสำเร็จในชีวิต คนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะมีพฤติกรรมที่ติดมองโลกในแง่ดี และมีความรู้สึกปลอดภัย กล้าแสดงออก และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

สวนา พรพัฒน์กุล (2520: 17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความเชื่อมั่นในตนเองว่า บุคคลเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและมีความหมายต่อสังคม ถ้าบุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองแล้ว ก็จะไม่เฉยเมยต่อภาวะการณ์ต่างๆ ในสังคมของตน แต่จะเข้าไปมีส่วนร่วมตามสิทธิและหน้าที่ที่ถูกต้อง ดังนั้นความเชื่อมั่นในตนเอง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ทุกคนกล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็นและการกระทำในทุกๆ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตและความอยู่รอดของสังคม

จากความสำคัญของความเชื่อมั่นในตนเองดังกล่าวสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นในตนเองมีความสำคัญต่อบุคคล คือ ผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะเป็นผู้ตัดสินใจได้ดี มักไฝหาความสำเร็จในชีวิต ไม่เฉยเมยต่อสถานการณ์ต่างๆ ในสังคมของตน กล้าแสดงออกทางความคิดเห็นต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

4.3 การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

ละเอียด จงกลนี (2529: 14-15) ได้กล่าวถึง แนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สำหรับบุคคลที่ต้องการปรับปรุงพัฒนาตนเอง ไว้ดังนี้

1. กล้าเป็นตัวของตัวเอง รับสภาพความเป็นจริงทั้งหมดเกี่ยวกับตนเองว่า เด่นด้อยด้านใด กล้าหาญในการตัดสินใจ และเป็นตัวของตัวเอง

2. สร้างความสามารถให้กับตน เมื่อรู้ว่าตนขาดความเชื่อมั่นด้านใด เพราะอะไร ก็ควรศึกษาหาความรู้ ฝึกฝนให้รู้และเชี่ยวชาญยิ่งขึ้น เพราะยิ่งมีความรู้มากก็มีคนมาขอคำแนะนำปรึกษา มากขึ้นจะก่อให้เกิดความรู้สึกรู้สึกพอใจ และภูมิใจในตนเองซึ่งเป็นพื้นฐานของความเชื่อมั่นในตนเอง

3. สะสมความสำเร็จ ผลความสำเร็จของงานที่เราสามารถแก้ปัญหาต่างๆ หรือคำยกย่องชมเชยจากผู้อื่น จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามงานที่เราทำไม่ค่อยสำเร็จ ความผิดพลาดต่างๆ ตลอดจนคำตำหนิตติเตียนจากผู้อื่น จะเป็นสิ่งที่ทำให้ความเชื่อมั่นในตนเองลดลงไปได้เช่นกัน บางครั้งการติชมอาจเชื่อถือไม่ได้นัก ถ้าคนอื่นมีความลำเอียง จึงควรใช้วิจารณญาณเลือกรับคำชมที่เป็นประโยชน์ และสมเหตุสมผลไว้เป็นรากฐานสร้างความเชื่อมั่นต่อไป

4. ปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหาที่สำคัญต่ออาชีพหรือชีวิตประจำวัน ปัญหาที่เล็กน้อยไม่สำคัญควรตัดทิ้งไป ไม่เอาวิตกกังวลเป็นปมด้อย ถ้าปัญหานั้นสำคัญต่ออาชีพหรือชีวิตประจำวันของเรา ก็ควรปรับปรุงแก้ไขเสีย ถ้าสามารถแก้ไขได้เราจะรู้สึกภูมิใจ และมีความเชื่อมั่นในตนเองยิ่งขึ้น

5. เห็นคุณค่าของสิ่งที่ดีที่ตนมีอยู่ เราควรมองเห็นคุณค่าตนเอง เพราะเราเป็นผู้เดียวที่มองเห็นความสามารถและความเจริญเติบโตของตัวเรามาตลอด ใช้สิ่งที่เป็นข้อดีที่เราอยู่นั้นให้เป็นประโยชน์พร้อมกับศึกษาหาทางปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น เพื่อจะได้สร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้สูงขึ้น

สมิต อาชนิจกุล (2543: 92-95) ได้กล่าวถึงแนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ไว้ดังนี้

1. ต้องรู้ว่าตนเป็นที่พึ่งแห่งตนเอง และหมั่นช่วยตนเองให้มากที่สุด ส่วนคนที่ขอรับรองขอให้คนอื่นช่วยโดยไม่ยอมช่วยตนเองย่อมทำลายอนาคตหรือความก้าวหน้าของตนในที่สุด

2. ต้องรู้จักนับถือตนเอง เชื่อในความสามารถของตน และไม่ต้องถูกเหยียดหยามตนเอง

3. ต้องฝึกให้มีความคิดอ่าน เป็นของตนเอง ไม่ตกเป็นทาสความคิดของผู้อื่น

4. อย่าคิดว่าทำไม่ได้ จงคิดเสมอว่าเราทำได้ คิดบ่อยๆ ในทางบวก

5. ต้องฝึกหัดปลูกฝังอุปนิสัยที่ดีให้แก่ตนเอง

อารี พันธมณี (2546: 20-27) ได้กล่าวถึงแนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ไว้ดังนี้

1. พึ่งตนเอง “อัตติ อัตโน นาโถ” การฝึกหัดพึ่งตนเองหรือช่วยเหลือตนเอง การลงมือทำงานด้วยตนเองจะทำให้ทำงานเป็น รู้ความสามารถของตนเองเกิดความรู้สึกรู้สึกภาคภูมิใจ

2. รู้จักตนเอง พยายามรู้จักตัวเราให้ดีที่สุดว่าเรามีจุดดี จุดเด่น จะปรับจุดด้อยให้ดีขึ้นได้อย่างไร จะใช้จุดเด่นของตนให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างไร

3. ศรัทธาในตนเอง นับถือตนเอง เชื่อในความสามารถของตนเอง ไม่ถูกเหยียดหยามตนเอง

4. กำจัดความกลัว ความกลัวเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ และทำให้เราไม่กล้าทำอะไร และคนที่ไม่เคยทำอะไรเลย ก็จะไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเลย แต่คนที่ทำงานโอกาสผิดพลาดย่อมจะมีบ้าง มันจะเกิดการยอมรับแต่จะหาทางปรับปรุงงานให้ดีขึ้นต่อไป

5. การมีชีวิตอยู่กับปัจจุบัน การเอาใจจดจ่อกับสิ่งที่ทำ รวมพลังความคิดลงสู่การกระทำ ไม่ห่วงหน้าพะวงหลัง หรือยึดติดกับอดีต กังวลกับอนาคต แต่มุ่งใจให้เป็นหนึ่งเดียวกับเวลานั้น ณ สถานที่นั้นเพื่อทำให้มีพลังสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลงได้

6. คิดในทางบวก พยายามคิดในเรื่องที่ดีทำให้เป็นสุข เกิดพลังใจ ไม่ว่าอะไรจะเกิดขึ้นให้มองว่าเป็นประสบการณ์

7. ปลูกฝังอุปนิสัยที่ดี การเสริมสร้างและสั่งสมนิสัยที่ดี เป็นผู้ที่มีความหวัง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีจิตใจเข้มแข็ง

ดังนั้นการสร้างเชื่อมั่นในตนเองของแต่ละบุคคลจะเกิดขึ้นได้ จะเกิดจากการที่บุคคลนั้นได้กระทำการต่างๆ อยู่เสมอ รู้จักที่จะฟังตนเองมากกว่าคอยฟังผู้อื่น มีแนวทางการปฏิบัติในการทำงาน รู้จักและศรัทธาตนเอง ตลอดจนสะสมความสำเร็จ และปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหาที่สำคัญต่อชีวิตประจำวัน ตลอดจนเห็นคุณค่าของสิ่งที่ดีที่ตนมีอยู่

4.4 ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง

ฉันทนา ภาคบังท (2533: 1) กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองโดยทั่วไป จะมีความกล้าในการแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความมั่นใจที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จได้ตามที่ต้องการ และปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

ประภัสสร สุขชื่น (2539: 6) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไว้ดังนี้

1. จิตใจมั่นคง มีจิตใจหนักแน่น ไม่หวั่นไหวต่อเหตุการณ์ต่างๆ สามารถควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในสภาพปกติได้ดี

2. กล้าแสดงออก กล้าพูด กล้ากระทำ กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกที่ควร

3. เป็นผู้นำ สามารถจูงใจให้ผู้อื่นกระทำตาม หรือมีความคิดเห็นคล้ายตามได้ ดำเนินกิจกรรมกลุ่มไปสู่เป้าหมาย สามารถนำกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ รักษาขวัญและกำลังใจของสมาชิกในกลุ่มได้

4. กล้าตัดสินใจ กล้ากระทำในสิ่งต่างๆ ด้วยความคิดเห็นของตนเองโดยไม่ลังเลใจ

5. กล้าเผชิญความจริง กล้ายอมรับความจริงของตนเอง และสิ่งแวดล้อม มีความพอใจในความสามารถของตน ชอบการต่อสู้แข่งขันและมีความอดทน

อารยา สุวมาตย์ (2540: 37) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไว้ดังนี้

1. ความมั่นคงทางจิตใจ มีจิตใจหนักแน่นไม่ลังเล
2. ความกล้า กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น กล้ากระทำ กล้าเป็นผู้นำ
3. การพึ่งตนเอง แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีความเพียรพยายาม
4. ความเป็นตัวของตัวเอง มีความภูมิใจในตนเอง ตัดสินใจด้วยตนเองไม่คล้อยตามผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์

5. ความสามารถในการปรับตัว มีมนุษยสัมพันธ์ ช่วยเหลือผู้อื่น ให้ความร่วมมือกับหมู่คณะ ยอมรับสภาพใหม่ๆ มองโลกในแง่ดี มีความรับผิดชอบ

จากลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองที่กล่าว สรุปได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะมีความกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในสภาพปกติได้ สามารถทำสิ่งต่างๆ ด้วยความคิดเห็นของตนเองอย่างไม่ลังเล และไม่หวั่นไหวต่อคำติชมของผู้อื่น มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความเพียรพยายามสู่เป้าหมาย

5. เอกสารเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

5.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

ดุซงกี โยเลลา (2535: 15-16) ให้ความหมายการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล คือ การที่ผู้ปกครองให้คำอธิบายประกอบกับสนับสนุน และห้ามปรามเด็กในการกระทำกิจกรรมต่างๆ และมีความสม่ำเสมอและเหมาะสมในการให้รางวัลหรือลงโทษ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2536: 22) ให้ความหมายคำว่า “การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล” ว่าหมายถึง บิดามารดาให้ความรักเอาใจใส่ และใช้วิธีอธิบายสิ่งต่างๆ เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจและปฏิบัติตาม และมักลงโทษเด็กด้วยทางจิตมากกว่าทางกาย เพื่อให้เกิดความละอายไม่ทำผิดซ้ำอีก และจะใช้วิธีให้รางวัลและลงโทษแก่เด็กอย่างสมเหตุสมผล

อาจสรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล เป็นวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ยอมรับในความสำคัญของนักเรียน ส่งเสริมในสิ่งที่เป็นประโยชน์ โอนอ่อนผ่อนตามถ้ามีเหตุผลเพียงพอและผลการกระทำนั้นไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน พ่อแม่ให้ความรัก ความอบอุ่นอย่างมีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง ห้ามปรามเมื่อเห็นว่าสิ่งใดไม่สมควร ให้คำชมแก่พฤติกรรมที่พึงประสงค์เป็นครั้งคราว ไม่ลงโทษเด็กจนเกินเหตุ และให้ความร่วมมือตามโอกาสอันเหมาะสม

5.2 ความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

สุรางค์ โค้วตระกูล (2526: 60-61) กล่าวถึง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมีผลต่อการส่งเสริมและช่วยให้เด็กมีความสุข มีความเบิกบานจะเป็นรากฐานสำคัญของการปรับตัวในอนาคต หรือการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ครอบครัวที่ให้ความรักความอบอุ่น จะทำให้เด็กกล้าที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมั่นใจ ซึ่งการที่เด็กมีความมั่นใจและมั่นคงทางอารมณ์เพียงใด ขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูเป็นสำคัญ เพราะเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูเป็นอิสระ จะมีความเชื่อมั่นในตนเองมากกว่าเด็กที่ถูกเข้มงวดตลอดเวลา

อารี รังสินนท์ (2527: 167) ได้กล่าวถึง บิดามารดาคือผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญที่สุดในการส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็ก ซึ่งได้แก่ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และสติปัญญา การที่เด็กเจริญเติบโตเป็นเด็กที่แข็งแรงมีสุขภาพอนามัยดี มีการปรับตัวกับเพื่อนฝูงได้ดี และมีความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นผลมาจากการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลของบิดามารดา

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542: 140) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูไว้ว่า การเลี้ยงดูเด็กตั้งแต่วัยเริ่มต้น เป็นการสร้างรากฐานทรัพยากรมนุษย์ให้แก่สังคม แท้จริงการมีลูกมิใช่การกระทำเพื่อตนเอง แต่เป็นการถ่วงโยงบุคคลเพื่อการสร้างสรรค์สังคม ผู้เป็นพ่อแม่จะต้องเข้าใจและตระหนักในหน้าที่แห่งตนที่จะสร้างสรรค์บุตรของตนให้เป็นคนดีงาม และเป็นคนที่มีประโยชน์มีคุณค่าของสังคม

จากการศึกษาเอกสาร สรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อพัฒนาการทางด้านต่างๆ ของเด็ก ถ้าเด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดี เด็กจะสามารถปรับตัวเข้ากับปัญหาและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีความพร้อมและพฤติกรรมในทางที่ดีที่จะเผชิญกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

5.3 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู

โรเจอร์ (Rogers. 1972: 117) ได้แบ่งลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูบุตรออกเป็น 3 แบบดังนี้คือ

1. แบบประชาธิปไตย (Democracy) เป็นวิธีการที่มารดาให้การอบรมเลี้ยงดูโดยให้บุตรรู้สึกว่าคุณเองได้รับความรัก ความยุติธรรม ความเป็นอิสระ บิดามารดามีความอดทนไม่ตามใจจนเกินไปและไม่เข้มงวดจนเกินไป ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของบุตร

2. แบบปล่อยปละละเลย (Rejection) ซึ่งในบางตำราจะเรียกว่าเป็นการอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้งเป็นวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาทำให้นุตรมีความรู้สึกว่าตนเองถูกเกลียดชัง ถูกทอดทิ้งหรือปล่อยให้อะไรตามใจชอบโดยไม่เอาใจใส่ ไม่ให้การสนับสนุนหรือไม่ให้คำแนะนำช่วยเหลือเท่าที่ควร

3. แบบปกป้องคุ้มครองมากเกินไป (Overprotection) เป็นวิธีการที่บิดามารดาให้การอบรมเลี้ยงดูบุตรโดยที่บุตรจะรู้สึกว่าตนเองถูกปฏิเสธไม่ให้ทำอะไรตามปรารถนา หรือคอยควบคุมไม่ให้ได้รับความสะดวกในการทำตามที่ต้องการและมักจะคุ้มครองป้องกันให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2528: 4-16) ได้กล่าวถึงวิธีการอบรมเลี้ยงดูไว้ 5 แบบ คือ

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน หมายถึง การที่บิดามารดารายงานว่าการปฏิบัติต่อบุตรของตนได้แสดงความรักใคร่เอาใจใส่ สนใจทุกข์สุขบุตรของตนมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นยังเกี่ยวข้องให้ความสนิทสนม สนับสนุนช่วยเหลือและให้ความสำคัญแก่บุตร
2. การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล หมายถึง การที่บิดามารดาได้อธิบายเหตุผลให้แก่บุตรในขณะที่มีการส่งเสริม หรือขัดขวางการกระทำของบุตรหรือลงโทษบุตรอย่างเหมาะสมกับการกระทำของบุตร มากกว่าจะปฏิบัติตามอารมณ์ของตนเอง
3. การอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษทางจิต หมายถึง การลงโทษที่บิดามารดาปฏิบัติต่อบุตรโดยการดูดำ การวิพากษ์วิจารณ์ การงดแสดงความรักใคร่เมตตาและการตัดสิทธิต่างๆ มากกว่าการลงโทษโดยการเฆี่ยนตี
4. การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม หมายถึง การออกคำสั่งให้เด็กทำตามและผู้ใหญ่ตรวจตราใกล้ชิด ว่าเด็กทำตามหรือไม่ ถ้าเด็กไม่ทำตามก็ลงโทษเด็กด้วย ส่วนการควบคุมน้อย หมายถึง การปล่อยให้เด็กรู้จักตัดสินใจว่าควรทำหรือไม่ทำอะไร และเปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นตัวของตัวเองบ่อยครั้ง โดยไม่เข้าไปยุ่งกับเด็กมากนัก ผู้ใหญ่มักสับสนในการควบคุมเด็ก และการทำตัวใกล้ชิดเด็ก
5. การอบรมเลี้ยงดูแบบให้พึ่งพาตนเอง หมายถึง การเปิดโอกาสให้เด็กได้กระทำการกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง ภายใต้คำแนะนำและฝึกฝนของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เด็กช่วยตนเองได้เร็ว และไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากและนานจนเกินไป

วราภรณ์ รักวิจัย (2529: 9-14) กล่าวถึง การอบรมเลี้ยงดูในสังคมไทย แบ่งวิธีการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 4 แบบดังนี้

1. แบบให้ความรักความอบอุ่นแบบประชาธิปไตย เป็นการอบรมเลี้ยงดูบุตรให้มีความรักความเอาใจใส่ ความเข้าใจ ใช้เหตุผลกับบุตร ทำให้บุตรรู้สึกว่าได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรมให้อิสระแก่บุตรในการทำกิจกรรมต่างๆ ยอมรับความสามารถและให้สิทธิบุตรในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยบิดามารดาคอยให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสม
2. แบบคาดหวังเอาจากเด็ก เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาเรียกร้องเอาจากบุตรโดยจะเคี่ยวเข็ญให้บุตรทำตามที่บิดามารดาหวังไว้ บิดามารดาจะกำหนดวิถีชีวิตให้กับบุตร บุตรจะต้องทำตามความต้องการของบิดามารดาทุกอย่างแม้ว่าจะชอบหรือไม่ก็ตาม
3. แบบปล่อยปละละเลย เป็นการเลี้ยงดูที่บิดามารดาไม่สนใจที่จะอบรมสั่งสอนบุตรปล่อยให้บุตรทำตามอำเภอใจ โดยไม่แนะแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสมให้ ไม่สนใจความเป็นอยู่ของบุตรให้ความรักแบบลำเอียง หรือดูด่าลงโทษแรงเกินเหตุ บางครั้งก็ปล่อยหน้าที่เลี้ยงดูให้เป็นของคนอื่น
4. แบบรักถนอมมากเกินไป เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาคอยปกป้องบุตรมาก

เกินไป คอยให้ความช่วยเหลือทุกอย่างจนบุตรไม่รู้จักวิธีช่วยเหลือตนเองหรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง

จากการศึกษาการจัดแบ่งลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู ของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา ที่กล่าวมาข้างต้นจะแตกต่างกันออกไปตามความคิดเห็นส่วนตัวของแต่ละท่าน แต่ลักษณะโดยทั่วไปจะคล้ายคลึงกัน สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลซึ่ง เบคเคอร์ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2520: 32-33) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ซึ่งจะทำให้เด็กเป็นคนมีเหตุผล ในการแก้ปัญหา

6. เอกสารเกี่ยวกับการอบรมสั่งสอนของครู

6.1 การอบรมสั่งสอนของครูในการแก้ปัญหา

ลีโอมาร์ด, เดอร์แมน และไมล์ (นรารัตน์ 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 การรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหา และทดสอบสมมติฐาน
2. ควรเน้นในเรื่องการรวบรวมข้อมูลให้มาก
3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา การแก้ปัญหา ด้วยวิธีต่างๆ และการทำนายผลของวิธีการแก้ปัญหานั้น
4. ใช้วิธีการชี้แจงอธิบายเหตุผล หลีกเลี่ยงการเข้มงวดกับเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เพราะมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา
7. ให้โอกาสเด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง
8. กระตุ้นให้เด็กได้คิดในหลายทิศทาง เพื่อนำไปใช้กับปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน

6.2 การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหา ต้องมีการพัฒนาแนวในการแก้ปัญหานั้น ได้มีนักการศึกษาจัดวิธีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

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

ซูซีฟ อ่อนโคสูง (2522: 135) ได้กล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

1. สนับสนุนให้เด็กค้นคว้าอย่างมีจุดหมายโดยให้ช่วยตัวเองมากๆ พยายามจดคำแนะนำ
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้เด็กเข้าใจปัญหาอย่างแจ่มชัด
3. กระตุ้นให้เด็กระลึกถึงความรู้หรือข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะมาใช้ในการแก้ปัญหา
4. เด็กทุกคนควรจะได้รับเอาใจใส่และคำแนะนำจากครูเหมือนกัน
5. แนะนำให้เด็กรู้จักตั้งและทดสอบสมมติฐานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ
6. สนับสนุนให้เด็กมีอิสระในการค้นคว้าและประเมินผลงานของเขาเอง

จากเอกสารดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาให้แก่เด็ก จะต้องจัดให้เด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และมีส่วนร่วมกันอย่างจริงจังในการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตของเด็ก

6.3 บทบาทของผู้สอนกับการแก้ปัญหา

มังกร ทองสุดี (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) การฝึกแบบนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตัวเอง บางครั้งอาจเป็นการเชื่อแบบลางสังหรณ์ ซึ่งเป็นสัญชาตญาณของตนเอง

4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking)

สายหยุด สมประสงค์ (2523: 67-90) ได้กล่าวถึง การที่เด็กจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้นั้น ผู้สอนจะต้องจัดสภาพการณ์ภายนอกต่างๆ เพื่อย่วยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเหล่านั้นแก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ใหม่ๆ ที่มีวิธีการแก้ปัญหาได้หลายๆ วิธี มาให้ผู้เรียนฝึกฝนในการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้ได้มากๆ

2. ปัญหาที่ผู้สอนนำมาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาใหม่ๆ ที่ผู้เรียนยังไม่เคยประสบมาก่อน ก็ควรเป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของผู้เรียนที่จะแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะทางเชาว์ปัญญาของผู้เรียน

3. การฝึกการแก้ปัญหา ผู้สอนควรจะแนะนำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับอะไรและถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็ต้องแตกออกเป็นปัญหาย่อยๆ แล้วคิดแก้ปัญหาย่อยแต่ละปัญหา

4. จัดบรรยากาศของการเรียน หรือสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสภาพภายนอกของผู้เรียนให้ไปในทางที่เปลี่ยนแปลงได้ไม่ตายตัว ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงได้

5. ให้ออกาสผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอ

6. การฝึกฝนคิดแก้ปัญหาหรือการคิดแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม ครูไม่ควรบอกวิธีแก้ปัญหาให้ตรงๆ เพราะถ้าบอกให้แล้ว นักเรียนไม่ได้ยุทธศาสตร์ของการคิด

กรมวิชาการ (2540: 70) กล่าวถึง บทบาทของครูในการปรับปรุงยุทธศาสตร์การแก้ปัญหา ดังนี้

1. การสนับสนุนผู้เรียน

1.1 สร้างความมั่นใจให้นักเรียนทุกคนเข้าใจปัญหาที่ถาม

1.2 ให้อภิปราย / ชั้นเรียนได้อภิปรายกัน ถ้าปัญหานั้นเข้าใจยาก

1.3 แน่ใจว่าทักษะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาได้รับการปรับปรุงแก้ไข

1.4 สังเกตและถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า

1.5 สนับสนุนให้มีความพยายามใช้แนวทางแก้ไขปัญหทั้งหมด แม้ว่าอาจจะไม่ใช่

การแก้ปัญหาที่ตรงจุดก็ตาม

1.6 แก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับความสามารถที่แตกต่างกันออกไป

1.7 อภิปรายและเน้นให้เห็นทางแก้ปัญหาที่ประสบความสำเร็จทุกแห่งทุกมุม

2. มุ่งกระบวนการทางสมอง โดย

2.1 ตั้งกลุ่มปัญหาให้ผู้เรียน และให้เวลาในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความ

คล้ายคลึงกันของปัญหา

2.2 ให้ออกาสผู้เรียนเลือกทักษะที่เหมาะสมกับปัญหา

2.3 ให้ผู้เรียนกระจายสถานการณ์ของปัญหาออกเป็นส่วนๆ และจัดส่วนที่เหมาะสม

3. ให้เวลาผู้เรียนในการหาลอมยุทธวิธีให้เข้ากับปัญหา ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนหยุดนึกถึงปัญหาชั่วคราวแล้วย้อนกลับมาศึกษาปัญหานั้นใหม่ในภายหลัง

4. ให้ผู้เรียนพูดคุยปรึกษากันเพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้สำเร็จ

5. กำหนดสถานการณ์หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนฝึกนำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้แก้ปัญห

6. ทำให้ผู้เรียนสำนึกว่า ปัญหาหลายปัญหามีทางแก้หลายทางหรือบางทีก็ไม่มีทางแก้เลย

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนหาแนวทางแก้ปัญหโดยทันที

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 19) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

1. การคัดเลือกปัญหา ปัญหาที่จะมาให้ผู้เรียนศึกษานั้น ควรจะเป็นปัญหาใกล้ตัว น่าสนใจ ทำทาย เหมาะสมกับวัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการเรียน ปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. การสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในปัญหา ผู้สอนจะต้องกระตุ้นหรือชี้แนะให้ผู้เรียนคิด ตระหนักในปัญหาและมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยอาจใช้เทคนิคการถามคำถาม การเล่าเรื่อง การยกตัวอย่าง

3. การเตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ ผู้สอนควรเตรียมเนื้อหา แหล่งค้นคว้าหาความรู้ หรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นและสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อม รวมทั้งการกำหนดสถานการณ์อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสนำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้แก้ปัญห

4. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ผู้สอนควรเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีให้เวลาให้อิสระแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนอย่างเต็มที่

5. การดูแลช่วยเหลือ ผู้สอนควรช่วยทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน คอยดูแลช่วยเหลือ ควบคุมให้การคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มให้ดำเนินไปด้วยดี รวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้มีกำลังใจในการคิดแก้ปัญหา

จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการฝึกให้เด็กรู้จักแก้ปัญหา ดังนั้นการปฏิบัติของครูควรเป็นผู้ประสานงาน และเป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่นักเรียน ครูมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดการคิด มีการเตรียมปัญหา และรู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปัญหาให้ทันเหตุการณ์ในปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนแก้ปัญหาเสมอ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสดงออกทางความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

7. เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบคาโนนิคอล เป็นวิธีการที่ใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีจำนวนตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยจะสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรแต่ละกลุ่ม (ดุซงึ่ โยเหลา. 2541: 73) ซึ่งในบางครั้ง กรณีที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปร 2 กลุ่มใดๆ ที่ไม่จัดเป็นกลุ่มตัวแปรอิสระหรือกลุ่มตัวแปรตาม แต่จะใช้เป็นตัวแปรทางซ้ายโดยใช้สัญลักษณ์ X แทน และตัวแปรทางขวาโดยใช้สัญลักษณ์ Y แทน (Pedhazur. 1997: 925)

7.1 ข้อดีของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

บุญชม ศรีสะอาด (2538: 46-47) กล่าวถึงข้อดีของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล คือ ช่วยให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตามได้ชัดเจน และแม่นยำขึ้น ทำให้เกิดทั้งความเที่ยงตรงภายใน และความเที่ยงตรงภายนอก เพราะสามารถศึกษาทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้หลายๆ ตัว สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติของปรากฏการณ์ ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกันระหว่างตัวแปรต่างๆ หลายตัว

7.2 รูปแบบพื้นฐานของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

ข้อมูลที่จะนำมาใช้กับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอลต้องเป็นข้อมูลที่มีระดับการวัดแบบช่วง หรือตัวแปรทวิ มีค่าเป็น 0 หรือ 1 เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ข้อมูลที่ใช้จริงก็คือ เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละกลุ่ม (วรณดี แสงประทีปทอง. 2536: 5) หลังจากทีรวบรวมข้อมูลที่เป็นค่าของตัวแปรต่างๆ ทั้งตัวแปรอิสระ ซึ่งมี p ตัว และตัวแปรตาม ซึ่งมี q ตัว ค่าเหล่านี้เป็นค่าที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง N คน เรียกว่าข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งนำข้อมูลเบื้องต้นมาจัดอยู่ในรูปเมตริกซ์ ดังนี้

สมาชิกกลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรอิสระ (X)	ตัวแปรตาม (Y)
1	$X_{11} \ X_{12} \ \dots \ X_{1p}$	$Y_{11} \ Y_{12} \ \dots \ Y_{1q}$
2	$X_{21} \ X_{22} \ \dots \ X_{2p}$	$Y_{21} \ Y_{22} \ \dots \ Y_{2q}$
.	.	.
N	$X_{n1} \ X_{n2} \ \dots \ X_{np}$	$Y_{n1} \ Y_{n2} \ \dots \ Y_{nq}$

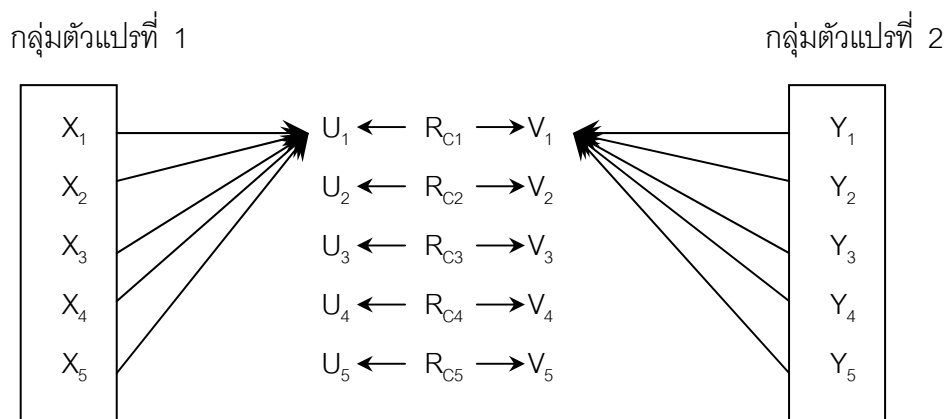
ตัวเลขสองตัวที่ห้อย X และ Y นั้น ตัวแรกแทนสมาชิกคนที่ ตัวหลังแทนจำนวนตัวแปรตัวที่ของแต่ละกลุ่ม ดังนั้น X_{12} แทนคะแนนของคนที่หนึ่งในตัวแปรอิสระที่สอง จากเมตริกซ์ข้อมูลเบื้องต้น

จากนั้นคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายโดยจับคู่ระหว่างตัวแปรทุกตัวเป็นคู่ๆ ไป แล้วนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดมาจัดเป็นรูปของซูปเปอร์เมตริกซ์ โดยแบ่งส่วนเป็น 4 ส่วน ดังนี้

X							Y						
	1	2	.	.	.	p		1	2	.	.	.	q
1													
2													
.													
X .					R_{xx}							R_{xy}	
.													
p													
1													
2													
.													
Y .					R_{yx}							R_{yy}	
.													
p													

เมตริกซ์สหสัมพันธ์ R สามารถที่จะกำหนดส่วนออกได้เป็น 4 เมตริกซ์ย่อย คือ R_{xx} , R_{xy} , R_{yx} , และ R_{yy} ในเมตริกซ์ย่อย R_{xx} ประกอบด้วยสหสัมพันธ์ของตัวแปรในชุด X ในเมตริกซ์ R_{yy} ประกอบด้วยสหสัมพันธ์ของตัวแปรในชุด Y และในเมตริกซ์ R_{yx} กับ R_{xy} จะเป็นสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ข้ามกันของตัวแปรในชุด X กับชุด Y จากคุณสมบัติเชิงสมมาตรของเมตริกซ์สหสัมพันธ์ ดังนั้น R_{xy} จึงมีค่าเท่ากับ R_{yx} ที่สามารถสับเปลี่ยนแทนกันได้เมื่อจัดเมตริกซ์ตามภาพแล้วก็จะสามารถวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอลต่อไป

ตามปกติจำนวนของค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลจะสามารถพิจารณาได้จากจำนวนตัวแปรในกลุ่มที่มีขนาดเล็กกว่า กล่าวคือ ถ้าการวิเคราะห์คาโนนิคอลประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรอิสระจำนวน 5 ตัวแปร และกลุ่มตัวแปรตามจำนวน 4 ตัวแปร การวิเคราะห์นี้จะสามารถคำนวณค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอล (R_c) ได้จำนวน 4 ค่า และถ้ากลุ่มตัวแปรอิสระและกลุ่มตัวแปรตามมีจำนวนตัวแปรเท่ากันคือ กลุ่มละ 5 ตัว ขั้นตอนการคำนวณย่อเมกะก่อให้เกิดปัจจัยคาโนนิคอล (U_1 และ V_1) 5 ปัจจัย และค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลจำนวน 5 ค่า เช่นกัน ดังภาพประกอบ 7 (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2529: 39)



ภาพประกอบ 3 ความเกี่ยวข้องระหว่างกลุ่มตัวแปร ปัจจัย และค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอล

7.3 คำศัพท์ที่ควรรู้จักเกี่ยวกับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

ตัวแปรคาโนนิคอล (Canonical Variate) คือตัวแปรประกอบ (Composite Variable) ที่เกิดจากความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปร U เรียกว่าส่วนประกอบของตัวพยากรณ์ (Predictor Composite) และ V จะเรียกว่าส่วนประกอบของตัวเกณฑ์ (Criterion Composite)

สหสัมพันธ์คาโนนิคอล (Canonical Correlation ; R) คือ ปริมาณของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคาโนนิคอล หรือปริมาณความสัมพันธ์ระหว่าง Predictor Composite กับ Criterion Composite

ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคอล (Canonical Weights, Function Coefficient) หมายถึงค่าตัวเลขหรือน้ำหนักของตัวแปรชุด X หรือตัวแปรชุด Y ในที่นี้คือค่า $a_1, \dots, a_p$ และ $b_1, \dots, b_q$ การตีความเหมือน β ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าตัวแปร X หรือ Y มีความสำคัญในการอธิบายตัวแปรคาโนนิคอลเท่าใด เพื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ ในชุดตัวแปรการคำนวณ

7.4 การคำนวณสหสัมพันธ์คาโนนิคอล

วรรณดี แสงประทีปทอง (2536: 7) ได้กล่าวถึงการคำนวณค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลไว้ว่า จากสมการเชิงเส้นตรงในรูปทั่วไปของกลุ่มตัวแปร X และกลุ่มตัวแปร Y ดังนี้

$$Z = u_1 X_1 + u_2 X_2 + \dots + u_p X_p$$

$$W = v_1 Y_1 + v_2 Y_2 + \dots + v_q Y_q$$

ตามนิยามของสหสัมพันธ์ สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรคาโนนิคอล Z และ W ดังนี้

$$R_c = \frac{\sum Z}{\sqrt{(\sum Z^2)(\sum W^2)}}$$

การคำนวณค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลล สามารถคำนวณจากข้อมูลรูปของสหสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละกลุ่มจากสมการ

$$R_{Ci} = \sqrt{\lambda_i}$$

โดยที่ λ หรือ eigenvalue คำนวณได้จากสมการ

$$|R - \lambda I| = 0$$

และ $R = R_{yy}^{-1} R_{yx} R_{xx}^{-1} R_{xy}$

เมื่อ R_{yx}, R_{xy} คือ เมตริกซ์ของสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกลุ่มตัวแปร X และกลุ่มตัวแปร Y

R_{xx}^{-1} คือ อินเวอร์สของเมตริกซ์ R_{xx}

R_{yy}^{-1} คือ อินเวอร์สของเมตริกซ์ R_{yy}

I คือ เมตริกซ์เอกลักษณ์

การคำนวณอาจใช้ข้อมูลในรูปของเมตริกซ์ของค่าสหสัมพันธ์คือ R_{xx} เป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ R_{yy} เป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และ R_{xy}, R_{yx} เป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y

$$R = \begin{bmatrix} R_{xx} & R_{xy} \\ R_{yx} & R_{yy} \end{bmatrix}$$

เมื่อ R แทน ซุปเปอร์เมตริกซ์ระหว่างสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

R_{xx} แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ X_p

R_{yy} แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ Y_q

R_{xy} แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ X_p กับชุดตัวแปรตาม Y_q

R_{yx} แทน ทรานสโพสของ R_{xy}

จากนั้นนำไปหาค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลล

$$\left| R_{yy}^{-1} R_{yx} R_{xx}^{-1} R_{xy} - \lambda I \right| = 0$$

เมื่อ R_{yy}^{-1} แทน อินเวอร์สเมตริกซ์ R_{yy}
 R_{xx}^{-1} แทน อินเวอร์สเมตริกซ์ R_{xx}
 I แทน เมตริกซ์เอกลักษณ์
 λ แทน ไอเกนแวลูส์หรือความแปรปรวนของสหสัมพันธ์คาโนนิกอล

จากสมการดีเทอร์มิแนนท์จะได้สมการ quadratic คือ

$$a\lambda^2 + b\lambda + c = 0$$

คำนวณหาค่า λ จากสูตร

$$\lambda = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

หาค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล (R_c) โดยการถอดรากที่สองของ λ จากสูตร

$$R_c = \sqrt{\lambda}$$

การทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์คาโนนิกอล (R_c)

การทดสอบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างสหสัมพันธ์คาโนนิกอล โดยจะเป็นการทดสอบ R_{cj} ทุกค่าพร้อม ๆ กันนั่นคือ

$$H_0 : R_{c1} = R_{c2} = \dots = R_{cj} = 0$$

$$H_1 : \text{มี } R_c \text{ อย่างน้อย 1 ตัว ที่มีค่าไม่เท่ากับ 0}$$

การทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์คาโนนิกอล ใช้สูตรดังนี้

$$\chi^2 = -[N - 1 - .5(p + q + 1)] \log_e \Lambda; df = pq$$

เมื่อ	χ^2	แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบไคสแควร์
	N	แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
	p	แทน จำนวนตัวแปรอิสระ X
	q	แทน จำนวนตัวแปรตาม Y
	$\log_e$	แทน Natural Logarithm
	Λ	แทน Wilks' lambda โดยคำนวณจากสูตร
	Λ	$= (1 - R_{c1}^2)(1 - R_{c2}^2) \dots (1 - R_{cj}^2)$

เมื่อทดสอบแล้วพบว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 สรุปได้ว่า อย่างน้อย $R_{c1} \neq 0$ อันดับต่อมาคำนวณ Λ' ใช้สูตรเดิม โดยตัวทอม $(1 - R_{c1}^2)$ ออกไป จะได้ว่า

$$\Lambda' = (1 - R_{c2}^2)(1 - R_{c3}^2) \dots (1 - R_{cj}^2) \text{ โดยค่า } df = (p-1)(q-1)$$

หากมี R_c มากกว่า 2 ค่า คำนวณ Λ' ที่ $df = (p-2)(q-2)$ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติต่อไปจนกระทั่งพบ R_c ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงสิ้นสุดการทดสอบสมมติฐาน

คำนวณหาค่า β_j ของตัวแปร Y (Pedhazur. 1997: 927-933)

$$\beta_j = \frac{1}{\sqrt{V_j' R_{yy} V_j}} V_j$$

เมื่อ	β_j	แทน ค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคอลของชุดที่ j (Fucntion j)
	V_j	แทน เวกเตอร์ที่ j
	V_j'	แทน ทรานสโพสของ V_j

หาค่า V_j โดยแก้สมการต่อไปนี้

$$\left| R_{yy}^{-1} R_{yx} R_{xx}^{-1} R_{xy} - \lambda I \right| V_j = 0$$

คำนวณหาค่า β_j ของตัวแปร X (Pedhazur. 1997: 927-933) ได้จากสมการดีเทอร์มิแนนท์

$$A = R_{xx} R_{xy} B D^{-1/2}$$

เมื่อ	A	แทน เมตริกซ์ของน้ำหนักความสำคัญคานินิคอลของตัวแปร X ในแต่ละชุด
	B	แทน เมตริกซ์ของน้ำหนักความสำคัญคานินิคอลของตัวแปร Y
	$D^{-1/2}$	แทน Diagonal Matrix ที่มีสมาชิกเป็นส่วนกลับของรากที่สองของ λ
	R_{xx}	แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X
	R_{xy}	แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X กับตัวแปรตาม Y

7.5 การแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานินิคอล

สำราญ มีแจ้ง (2544: 183) กล่าวถึงการแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานินิคอลคือ ค่าสหสัมพันธ์คานินิคอลจะแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่เป็นไปได้สูงสุด ระหว่างชุดตัวแปร ตัวแปรนั้นมีส่วนช่วยให้ได้ความสัมพันธ์สูงสุด ดังนั้นการพิจารณาว่าตัวแปรในชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามตัวใดบ้างสัมพันธ์กัน พิจารณาจากขนาดและเครื่องหมายอย่างเดียวกันตัวแปรเหล่านั้นจะมีความสัมพันธ์ทางบวกซึ่งกันและกัน แต่ถ้ามีเครื่องหมายต่างกันจะมีความสัมพันธ์ทางลบซึ่งกันและกัน

เราสามารถนำหลักการของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานินิคอลวิเคราะห์ความแตกต่างของกลุ่มได้เช่นกัน ว่าตัวแปรการทดลองใดสัมพันธ์กับผลการทดลองในเรื่องใด ค่าน้ำหนักหรือความสัมพันธ์ที่สูงของตัวแปรใดที่มีผลต่อการทดลอง ก็แสดงถึงอิทธิพลของการทดลองนั้นต่อผลของการทดลองนั้น (สำเริง บุญเรืองรัตน์. 2526: 156)

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยต่างประเทศ

โกโยนากิ (Koyonaki. 1971: 5937-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านการอ่านกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้งสองประเภทต่างมีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทักเกอร์ (Tucker. 1975: 2620-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านการแก้ปัญหาความสามารถในการอ่าน การคำนวณ และทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่

เกี่ยวข้องกับปัญหา พบว่า ทักษะในการคำนวณ และทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านการแก้ปัญหาที่เป็นภาษา และรูปภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อควบคุมตัวแปรที่เป็นทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาให้คงที่ พบว่า ตัวแปรที่เหลืออยู่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา

สไควร์ (Squires. 1977: 2688-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความสามารถทางด้านการอ่าน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนของโรงเรียนพับลิคมิคเคิลสคูล และโรงเรียนพาโรเซียร์สคูล จำนวน 94 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาและความสามารถทางด้านการอ่าน ต่างมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ฮอปกินส์ (Hopkins. 1985: 2790-A) ได้ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่สามารถส่งผลต่อทักษะกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียนพบว่า จะต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจให้นักเรียนได้อ่านศึกษาค้นคว้าทดลองวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารอยู่เสมอ และนักเรียนได้มีโอกาสถกเถียงเกี่ยวกับความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ เมื่อผู้เรียนพบกับสถานการณ์จากข่าวสาร และกระบวนการเช่นนั้น ก็จะส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมต่อไปได้

มาร์เตินส์ (Martens. 1988: 716-A) ได้ศึกษาเฉพาะกรณีพฤติกรรมของครูประถมศึกษาต่อการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาในหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นการสังเกต การสัมภาษณ์และการวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนนั้น โรงเรียนจะต้องมีความคล่องตัวในการบริหาร มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์มากพอ ผู้ปกครองพร้อมให้การสนับสนุน ครูผู้สอนต้องจัดระบบการสอนอย่างยืดหยุ่น และมีพื้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการดำเนินกิจกรรมและควบคุม ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดไปตามเป้าหมายได้ ข้อค้นพบที่เน้นหนักที่สุดในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา คือต้องการแบบฝึกหรือหนังสือที่ครอบคลุมเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่นำไปใช้แล้วเชื่อมโยงถึงการแก้ปัญหาได้อย่างดี

8.2 งานวิจัยในประเทศ

เปรมจิต ทศตะ (2516: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตนเองกับลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 จากโรงเรียนสตรีราชินูทิศ และโรงเรียนอุดมวิทยา จังหวัดอุดรธานี จำนวน 559 คน ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 การประมาณค่าตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อารีย์ เศรษฐชัย (2519: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบ และความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสหประชาชาติไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสหประชาชาติไทย ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ปีการศึกษา 2519 จำนวน 226 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบและความเชื่อมั่นในตนเองของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับปีที่ 2 มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความเชื่อมั่นในตนเองสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เฉลิมพล ต้นสกุล (2521: 78-80) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา 3 จำนวน 90 คน โดยได้ศึกษากับเด็กก่อนวัยเรียนอายุระหว่าง 3-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 1-2 ตัวแปรอิสระที่ศึกษาคือ อายุ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู และตัวแปรตามที่ศึกษาคือ สติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบสติปัญญาเอ็มเครื่องมือมาจาก Stanford- Binet Form L-M) จากโรงพยาบาลปัญญาอ่อน ได้ความเชื่อมั่น .83 ถึง .91 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูได้ค่า t สูงกว่า 2.485 ขึ้นไป ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8250 แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้ค่า t สูงกว่า 2.5317 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบครึ่งฉบับเท่ากับ .7631 และทั้งฉบับ เท่ากับ .8656 ผลจากการวิจัยพบว่าเด็กที่มีความแตกต่างกันทางด้านฐานะ เศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ อาชีพของพ่อแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อแยกตามเพศจะไม่พบความแตกต่างกัน และยังพบว่าสติปัญญามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในทางบวก

อำนวย เลิศชนันตี (2523: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 420 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถทางสมองมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา

คณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความถนัดทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มณฑล ไตรรัตน์สิงห์กุล (2525: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักอริยสัจสี่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 800 คน เครื่องมือเป็นแบบทดสอบโดยการเขียนปัญหาโดยเสรี ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนร้อยละ 62.37 มีขั้นตอนการแก้ปัญหาคบทั้ง 4 ขั้นตอน คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค
2. นักเรียนเขียนแก้ปัญหาโดยแสดงว่า เข้าใจความหมายของปัญหา คือ ทุกข์ ร้อยละ 89.25 รู้สาเหตุของปัญหา คือ สมุทัย ร้อยละ 68.00 แสดงเจตนาในการแก้ปัญหาคือ นิโรธ ร้อยละ 100 และแสดงแนวทางในการแก้ปัญหาคือ มรรค ร้อยละ 100

3. นักเรียนแสดงเจตนาแก้ปัญหาด้วยตนเองมากกว่าที่จะให้ผู้อื่นช่วย

วินัย คำสุวรรณ (2529: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 420 คน ซึ่งเรียนในโรงเรียนต่างสังกัดในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงที่เรียนในโรงเรียนต่างสังกัดไม่แตกต่างกัน

ศิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2529: 179) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจสี่กับการสอนตามคู่มือครูพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วชิราภรณ์ ชุมพล (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,450 คน เป็นการเปรียบเทียบปัญหาและวิธีการแก้ปัญหานักเรียน และวิธีการศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัญหานักเรียนและวิธีการที่ครูช่วยเหลือ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ประสบปัญหาส่วนใหญ่ใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองมากที่สุด รองลงมาใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยพึ่งพาอาศัยผู้อื่น และแก้ปัญหาด้วยวิธีการหลีกเลี่ยงปัญหาน้อยที่สุด นักเรียนเพศชายและหญิงเมื่อประสบปัญหามีวิธีการแก้ปัญหาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนสังกัดโรงเรียนต่างกันเมื่อประสบปัญหามีวิธีการแก้ปัญหาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วยุภา จิตสิงห์ (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น เด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2533 โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี จำนวน 30 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยการใช้คำถามแบบเชื่อมโยงประสบการณ์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยการใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาการทดลองใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 20 นาที ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหะหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

เพ็ญแข ประจันปัจฉิน (2536: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดา ในเขตกรุงเทพมหานคร และระดับความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กและเยาวชนที่เข้าเรียนอยู่ในโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และศึกษารูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูกับปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กและเยาวชนจำนวน 550 คน ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในโรงเรียน 3 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเรื่องระดับความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ส่วนที่สองเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา ส่วนที่สามเป็นแบบวัดระดับความสามารถในการแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า

1. บิดามารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้วิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรแบบรักและสนับสนุนแบบให้เหตุผล มีจำนวนน้อยที่ใช้วิธีเข้มงวดกดขี่
2. เด็กและเยาวชนที่อยู่ในระดับชั้นเรียนที่สูงกว่า มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าที่อยู่ในชั้นเรียนที่ต่ำกว่า
3. ตัวแปรด้านระดับชั้นเรียนมีความสำคัญต่อระดับความสามารถในการแก้ปัญหา ส่วนตัวแปรเชิงสภาพแวดล้อมทางครอบครัว ได้แก่ สถานภาพเชิงเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว เช่น อาชีพ และรายได้ของบิดามารดา ไม่มีความสำคัญต่อระดับความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ไม่พบว่ารูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูมีสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการแก้ปัญหา ในงานวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้เนื่องจากบิดามารดาส่วนมาก ใช้การอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกันคือ แบบให้ความรักและแบบให้เหตุผล

หัสยา เกียรติวิวัฒน์ (2537: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 776 คน เครื่องมือที่ใช้วัดเป็นแบบทดสอบด้านการจำแนกประเภท ด้านอุปมาอุปไมย ด้านอนุกรม ด้านสรุปความและด้านวิเคราะห์ตัวร่วม อย่างละ 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ผลการวิจัยพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลทั้ง 5 ฉบับกับความสามารถในการแก้ปัญหาที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทุกค่า ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

พัชรา ทศนวิจิตรวงศ์ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ตัวเลข เหตุผล และมิติสัมพันธ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ปัจจัยความรู้สึก คือ การรับรู้ตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 563 คน พบว่า ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ตัวเลข ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และความวิตกกังวลในการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนความถนัดด้านเหตุผล และมิติสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จันทิมา สวรรค์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการใช้สถานการณ์จำลอง และการใช้เทคนิคแม่แบบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชิตใจชื่น จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยกลุ่มที่ 1 ใช้สถานการณ์จำลอง และกลุ่มที่ 2 ใช้เทคนิคแม่แบบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนรู้ โปรแกรมการใช้สถานการณ์จำลอง และโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนรู้มากขึ้น หลังจากได้รับการใช้สถานการณ์จำลองและการใช้เทคนิคแม่แบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่า ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา มีทั้งทางด้านสติปัญญาและไม่ใช่อัจฉริยะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ในด้านความถนัดด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนตลอดจนผู้ปกครองจะได้ทราบและส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตให้ดีขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 มีจำนวนโรงเรียน 12 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 304 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4,338 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4,038 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4,234 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 12,610 คน และโดยมีการแบ่งขนาดโรงเรียนออกเป็น 7 ขนาด ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1

ขนาดโรงเรียน	โรงเรียน	ม.1		ม.2		ม.3		รวม	
		ห้อง	จำนวนนักเรียน	ห้อง	จำนวนนักเรียน	ห้อง	จำนวนนักเรียน	ห้อง	จำนวนนักเรียน
เล็ก (1-4)	2	4	153	4	172	5	187	13	512
กลาง (5)	5	30	1,182	26	1,016	29	1,148	85	3,346
ใหญ่ (6)	3	40	1,589	39	1,474	39	1,536	118	4,599
ใหญ่พิเศษ (7)	2	30	1,414	29	1,376	29	1,363	88	4,153
รวม	12	104	4,338	98	4,038	102	4,234	304	12,610

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี พ.ศ. 2550

แบ่งขนาดโรงเรียนตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ขนาดเล็ก	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 1	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1-120 คน
	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 2	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121-200 คน
	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 3	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 201-300 คน
	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 4	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301-499 คน
ขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 5	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500-1,499 คน
ขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 6	จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500-2,499 คน
ขนาดใหญ่พิเศษ	โรงเรียนขนาดเล็กที่ 7	จำนวนนักเรียนมากกว่า 2,499 คน

หมายเหตุ : เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรต่อไป และได้นำโรงเรียนขนาดเล็กที่ 1-4 ไว้ด้วยกันเนื่องจากโรงเรียนมีจำนวนน้อย ขนาดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และบางขนาดไม่มีโรงเรียนทำให้เกิดความแตกต่างทางขนาดโรงเรียนอย่างเด่นชัด จากลักษณะดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำมาจัดกลุ่มใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของโรงเรียนดังกล่าว

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 5 โรงเรียน และมีนักเรียนจำนวน 815 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 สืบหาข้อมูลของประชากรจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ สำนักงานเขตพื้นฐานการศึกษาชลบุรี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วจัดทำกรอบการสุ่ม (Sampling Frame) โดยอาศัยแนวทางการแบ่งขนาดโรงเรียนใช้เกณฑ์ของสำนักนโยบายและแผนพัฒนาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการมาเป็นแนวทางในการจัดกลุ่ม และได้โรงเรียน 4 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) จำนวน 32% ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียน ได้โรงเรียนขนาดเล็ก (ขนาดที่ 1-4) จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง (ขนาดที่ 5) จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ (ขนาดที่ 6) จำนวน 1 โรงเรียนและโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (ขนาดที่ 7) จำนวน 1 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 5 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ได้จำนวน 5 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งแต่ละระดับชั้นมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยสุ่มประมาณ 12% ของจำนวนห้องในแต่ละโรงเรียน จะได้จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	ม.1		ม.2		ม.3		รวม	
		ห้อง	จำนวน นักเรียน	ห้อง	จำนวน นักเรียน	ห้อง	จำนวน นักเรียน	ห้อง	จำนวน นักเรียน
เล็ก (1-4)	หนองรีมิงคลสุทสวัสดิ์	1	33	1	39	1	35	3	107
กลาง (5)	ชลราษฎรอำรุง 2	1	38	1	26	1	35	3	99
	จุฬารัตนราชวิทยาลัย	1	41	1	42	1	41	3	124
ใหญ่ (6)	บ้านบึงอุตสาหกรรมนุเคราะห์	2	75	2	67	1	45	5	187
ใหญ่พิเศษ(7)	ชลกันยานุกูล	2	98	2	102	2	98	6	298
รวม		7	285	7	276	6	254	20	815

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น และดำเนินการสุ่มโดยอาศัยหลักของการสุ่มที่อาศัยการกำหนดขนาดของความคลื่อน (Limit of Error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence : $1 - \alpha$) ที่ 95% ($\alpha = .05$) ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยอาศัยข้อมูลในการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. กำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน ($e = Z_{\alpha/2} S_x$) เท่ากับ 1.5 จากคะแนนเต็มของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน ด้านสังคม ซึ่งผู้วิจัยถือว่าขนาดความคลื่อนที่กำหนดขึ้นนี้เป็นขนาดที่เพียงพอที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจตัดสินใจต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้

2. ค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร (σ^2) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 ได้จากการนำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตไปทดลองใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของแบบวัดโดยทดลองใช้กับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 125 คน ผลการประมาณค่าความแปรปรวนของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าเท่ากับ 296.262, 297.999, 249.656 และ 219.295 ตามลำดับ

จากข้อมูลจำนวนประชากรและข้อมูลในข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยนำไปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (มยุรี ศรีชัย, 2538: 105) ได้ตัวอย่างจำนวน 436 คน ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 815 คน

การตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 815 คน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ประมาณไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดและไม่เพียงพอของข้อมูล ซึ่งเกิดจากนักเรียนไม่ตั้งใจตอบแบบวัดหรือตอบแบบวัดไม่ครบทุกฉบับ หลังเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเรียบร้อย และคัดเลือกแบบวัดฉบับที่สมบูรณ์ไว้ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 813 คน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบฉบับสมบูรณ์ จำนวน 813 ฉบับ พบว่าค่าความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าเท่ากับ 365.490, 294.420, 195.973 และ 137.106 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า (S_x) ในภาพรวมเท่ากับ .549 และได้ค่าความคลาดเคลื่อน ($e = Z_{\alpha/2} S_x$) เท่ากับ 1.076 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยได้ประมาณค่าไว้ในเบื้องต้น คือ 1.5 จึงสรุปว่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีขนาดใหญ่ทำให้ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรต่ำกว่าที่กำหนดไว้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 6 ฉบับ โดยเป็นแบบวัดจำนวน 1 ฉบับ แบบทดสอบ 1 ฉบับ และแบบสอบถาม 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน จำนวน 16 ข้อ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน จำนวน 24 ข้อ และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม จำนวน 20 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบวัดที่เป็นสถานการณ์ และข้อคำถามโดยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ฉบับที่ 6 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

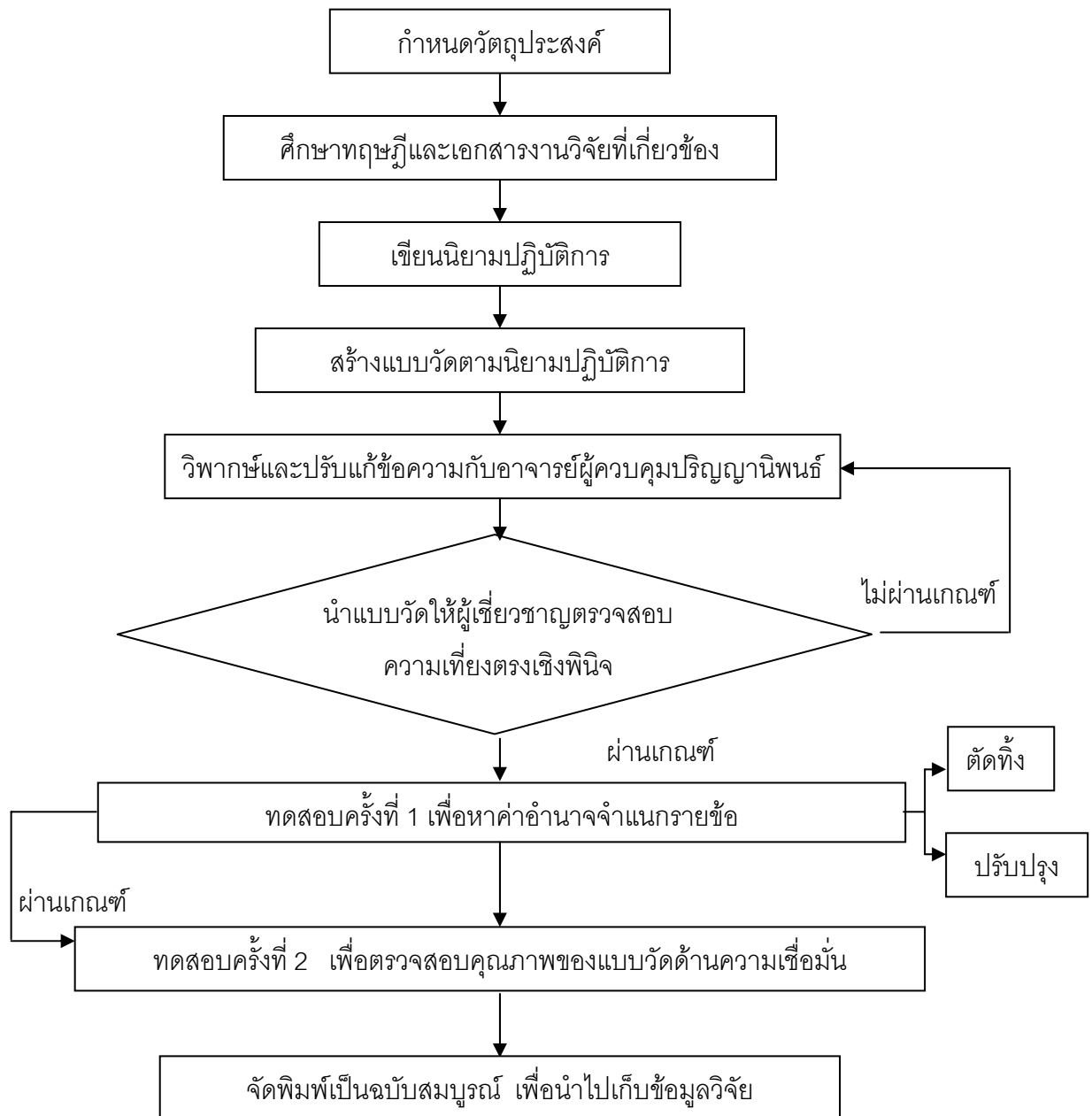
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือเองจำนวน 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1, 2 และ 6 ส่วนฉบับที่ 3, 4 และ 5 ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบวัดที่มีอยู่แล้ว

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบวัด แบบทดสอบ และแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่

1. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
2. แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา
3. แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
 ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

จากภาพประกอบ 4 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต โดยมีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ในการวิจัยครั้งนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบวัด

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

3. เขียนนิยามปฏิบัติการของความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4. สร้างแบบวัดตามนิยามปฏิบัติการ ซึ่งมีลักษณะของแบบวัดที่เขียนเป็นสถานการณ์ ซึ่งสถานการณ์หนึ่งๆ จะมีจำนวน 4 หัวข้อคำถาม และมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 24 สถานการณ์ 96 ข้อ โดยแบ่งเป็น ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน 8 สถานการณ์ 32 ข้อ ปัญหาด้านการเรียน 9 สถานการณ์ 36 ข้อ และปัญหาด้านการสังคม 7 สถานการณ์ 28 ข้อ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละตัวเลือกดังนี้

- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมาก และตรงประเด็นที่สุด ให้ 4 คะแนน

- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมาก และไม่ตรงประเด็น ให้ 3 คะแนน

- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่ตรงประเด็น ให้ 2 คะแนน

- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้แต่ไม่เหมาะสม ให้ 1 คะแนน

5. วิพากษ์และปรับแก้แบบวัดกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาและจิตวิทยา จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบวัด เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กับนิยาม มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดไม่ตรงตามนิยาม

โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไว้จำนวน 96 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

6. นำแบบวัดที่ได้จากข้อ 5 ไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน แล้วนำผลการทดลองใช้ครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Item-total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Coefficient Correlation) ดังนี้

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน จำนวน 8 สถานการณ์ 32 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง -.0496 ถึง .5069 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 4 สถานการณ์ 16 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .2229 ถึง .5069

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน จำนวน 9 สถานการณ์ 36 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .0934 ถึง .5706 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 6 สถานการณ์ 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .2327 ถึง .5706

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม จำนวน 7 สถานการณ์ 28 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง -.1630 ถึง .5187 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 5 สถานการณ์ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .2022 ถึง .5187

7. นำแบบวัดที่ได้จากข้อ 6 ไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 125 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

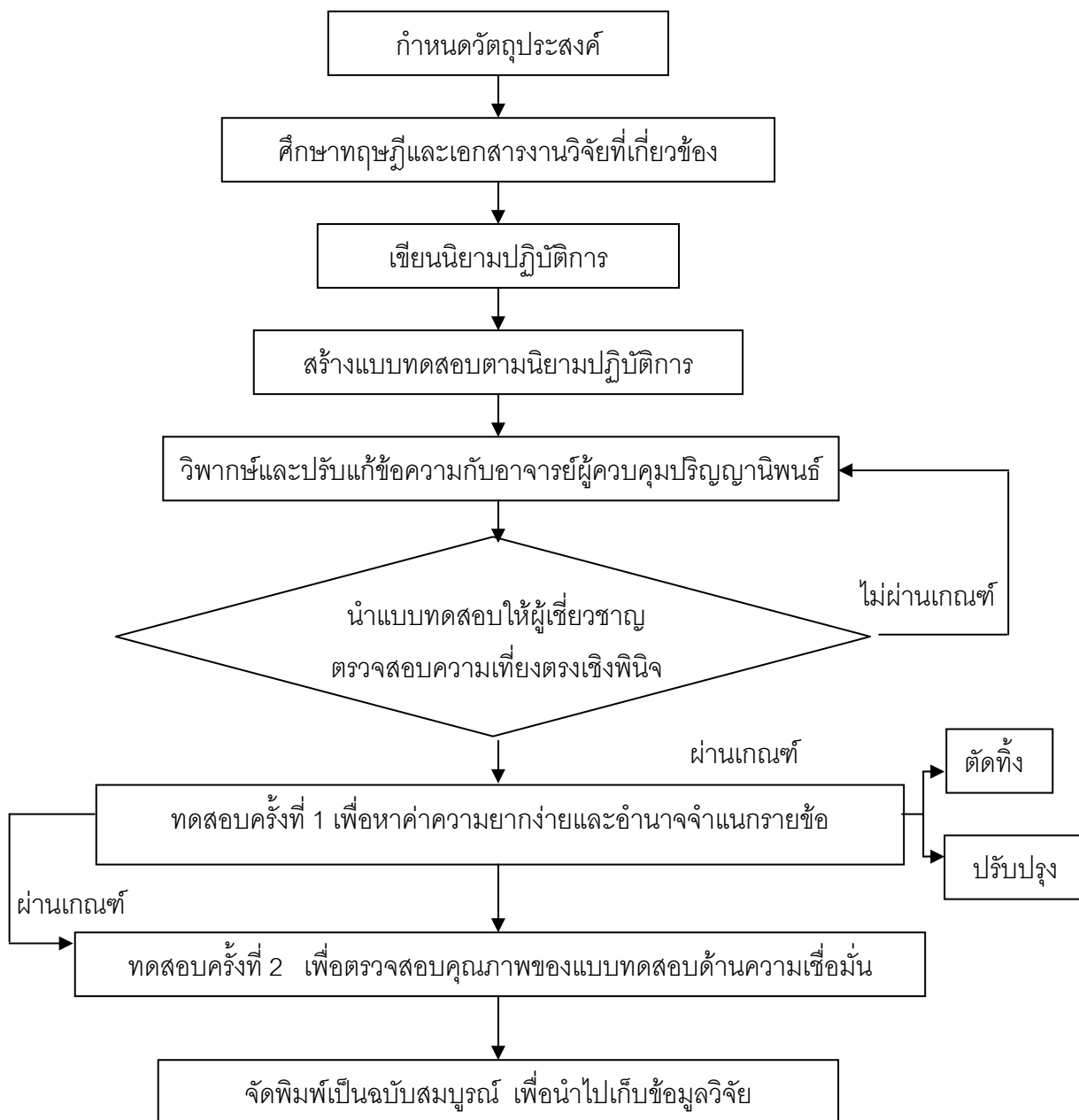
แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ได้ค่าความเชื่อมั่น .7609

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน ได้ค่าความเชื่อมั่น .8527

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ได้ค่าความเชื่อมั่น .7389

8. จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลวิจัย

วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา
 ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

จากภาพประกอบ 5 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษาโดยมีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียนด้านภาษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3. เขียนนิยามปฏิบัติการของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

4. สร้างแบบทดสอบตามนิยามปฏิบัติการ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 49 ข้อ

5. วิพากษ์และปรับแก้แบบทดสอบกับที่ปรึกษาปริญญาโท แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบเพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งในการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กับนิยามมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดไม่ตรงตามนิยาม

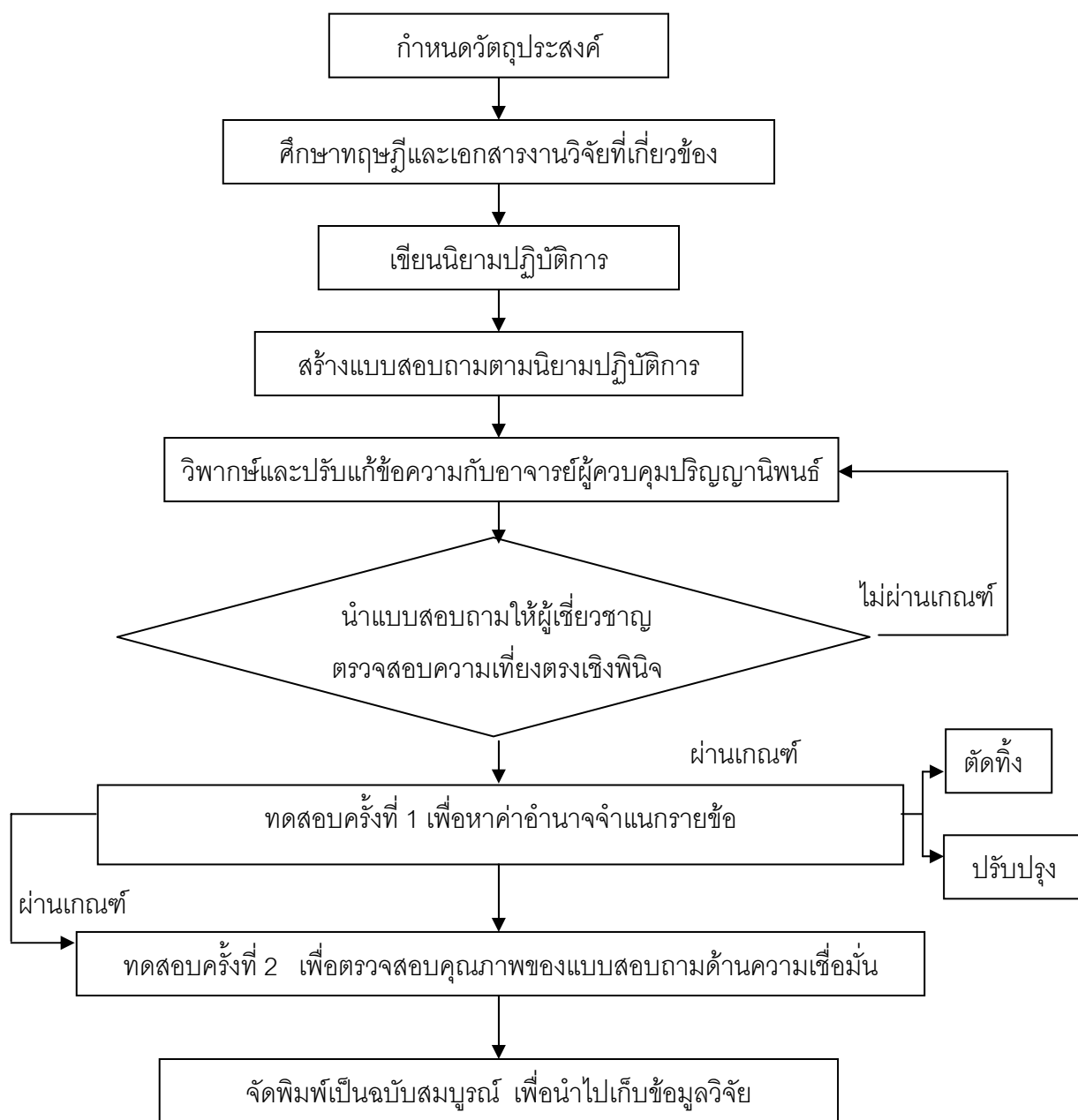
โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไว้จำนวน 48 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

6. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 136 คน จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน แล้วนำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์รายข้อ โดยหาค่าความง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากจำนวน 48 ข้อ ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความง่าย (p) อยู่ระหว่าง .28 ถึง .78 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .22 ถึง .49 จากสูตรสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล

7. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 125 คน แล้วตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษาด้านความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากสูตร KR-20 ตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .7987

8. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษาฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลวิจัย

วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

จากภาพประกอบ 6 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนครู โดยมีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมสั่งสอนของครู เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. เขียนนิยามปฏิบัติการของการอบรมสั่งสอนของครู ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4. สร้างแบบทดสอบตามนิยามปฏิบัติการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อย ปานกลาง บางครั้ง ไม่เคย จำนวน 26 ข้อ

5. วิพากษ์และปรับแก้แบบสอบถามกับที่ปรึกษาปริญญาโท แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งในการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กับนิยามมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยาม

ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดไม่ตรงตามนิยาม

โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไว้จำนวน 23 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน แล้วนำผลการทดลองใช้ครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Coefficient Correlation) ซึ่งแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู จำนวน 23 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .1543 ถึง .7018 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .5188 ถึง .7018

7. นำแบบสอบถามที่คัดเลือกแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8682

8. จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครูฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลวิจัย

การพัฒนาและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 3 ฉบับ คือ แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง และแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่นำมาทำการวิจัยนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ นันทนา จันทร์ผั่น (2545: 104) ซึ่งใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ คือ จริงมากที่สุด จริงค่อนข้างจริง ไม่จริง มีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.395 ถึง 7.588 และมีความเชื่อมั่น .84 โดยแบบสอบถามมีจำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการไว้และสร้างข้อคำถามเพิ่มเติม รวมจำนวน 28 ข้อ และได้ปรับปรุงภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และปรับให้ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง

แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเองที่นำมาทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพความเชื่อมั่นในตนเองของ อารยา สุวะมาตย์ (2540: 120-126) ซึ่งใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ คือ จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง มีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 1.78 ถึง 4.78 และมีความเชื่อมั่น .89 โดยแบบสอบถามมีจำนวน 75 ข้อ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่วัดตรงกับนิยามปฏิบัติการไว้จำนวน 28 ข้อ และปรับภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อย ปานกลาง บางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย

3. แบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

แบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลที่นำมาทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูของ เกตุวดี กัมพลาศิริ (2546: 80-83) ซึ่งใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ คือ ไม่เคยทำเลย นานๆ ทำครั้ง ทำบ่อยปานกลาง ทำบ่อยๆ ทำเป็นประจำ มีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.934 ถึง 9.389 และมีความเชื่อมั่น .97 โดยแบบสอบถามมีจำนวน 12 ข้อ ผู้วิจัยยังคงใช้ทั้ง 12 ข้อ และสร้างคำถามเพิ่มเติม รวมจำนวน 27 ข้อ แต่พัฒนา

ปรับปรุงภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และปรับให้ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมามาตราส่วนประมาณค่าชนิด 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อย ปานกลาง บางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย

แบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับนี้ มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. ปรับปรุงภาษา พร้อมทั้งสร้างข้อคำถามเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามปฏิบัติการ แล้วนำเสนอให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาภาษาที่ใช้ ความครอบคลุม และความสอดคล้องตามที่ได้นิยามไว้ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท

2. นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงจากคณะกรรมการควบคุมปริญญาโทไปให้ผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา และภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถาม เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2.2 แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถาม เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2.3 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถาม เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

3. พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและความสอดคล้องตามที่ได้นิยามไว้ โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผลการคัดเลือกได้คือ แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 28 ข้อ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 25 ข้อ และแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล จำนวน 26 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบและแบบสอบถามทุกฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 แล้วจัดพิมพ์ใหม่

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 136 คน ผลการทดลองใช้ครั้งที่ 1 มีดังนี้

4.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 28 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .1929 ถึง .5942 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .3769 ถึง .5942

4.2 แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .1629 ถึง .6243 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง.3866 ถึง .6243

4.3 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล จำนวน 26 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .0106 ถึง .5380 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .3391 ถึง .5380

5. นำผลจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปปรับแก้เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจัดพิมพ์และนำไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชลบุรี เขต1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน จากนั้นตรวจให้คะแนน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ดังนี้

5.1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8433

5.2 แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8727

5.3 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8654

6. จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัด จำนวน 1 ฉบับ แบบทดสอบสอบ 1 ฉบับ และแบบสอบถาม จำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

ฉบับที่ 6 แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

คำชี้แจง

แบบวัดที่กำหนดให้เป็นสถานการณ์ที่ต้องการให้นักเรียนอ่าน และวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วหาปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร อะไรเป็นสาเหตุของปัญหา มีวิธีการแก้ปัญหานั้นอย่างไร และบอกผลลัพธ์ของวิธีแก้ปัญหานั้น โดยทำเครื่องหมาย ✕ ลงในข้อที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุดในความคิดของท่านเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

สถานการณ์ที่ 0. (ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน)

สุดาจะได้รับเงินจากพ่อแม่เดือนละ 2,000 บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการเรียน แต่สุดาก็จะใช้เงินที่ได้รับมาไม่พอทั้งเดือนจนต้องไปขอเงินกับพ่อแม่ และบางครั้งก็จะยืมเงินจากเพื่อนๆ เพื่อมาใช้ให้ครบเดือน ซึ่งเงินเดือนที่สุดาได้มามากจะนำไปซื้อของที่ไม่น่าจำเป็น จนทำให้พ่อแม่ต่อว่าถึงการใช้จ่ายเงินของสุดาและบอกกับสุดาว่าถ้าเงินที่ได้รับไม่พอใช้ก็ให้หางานทำเพื่อจะได้มีเงินใช้ และไม่ต้องขอยืมเงินเพื่อน

1. จากสถานการณ์ปัญหาของสุดาคืออะไร ?

- ก. ยืมเงินเพื่อน (2)
- ข. ต้องหาเงินใช้เอง (1)
- ค. เงินเดือนไม่พอใช้ (4)
- ง. พ่อแม่ว่าเรื่องการใช้จ่ายเงิน (3)

2. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

- ก. เพื่อนให้ยืมเงิน (2)
- ข. การใช้จ่ายที่สุรุ่ยสุร่าย (4)
- ค. พ่อแม่ให้เงินรายเดือนน้อยไป (1)
- ง. การวางแผนใช้เงินเดือนที่ผิดพลาด (3)

3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรมีการแก้ไขอย่างไร ?

- ก. ไม่ขอเงินพ่อแม่ (2)
- ข. ทำงานหาเงินเพิ่มเติม (3)
- ค. งดการใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น (4)
- ง. บอกเพื่อนไว้ห้ามให้ตนยืมเงิน (1)

4. ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?

- ก. พ่อแม่ไม่ว่ากล่าว (2)
- ข. มีเงินเดือนใช้จนครบเดือน (4)
- ค. มีเงินเพิ่มขึ้นจากเงินเดือนที่ได้รับ (3)
- ง. เพื่อนก็จะมาขอยืมเงินสุดาแทน (1)

สถานการณ์ที่ 00. (ปัญหาด้านการเรียน)

ในช่วงโมงเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อาจารย์กำลังอธิบายเรื่อง Tense มนัสฟังที่อาจารย์อธิบาย แต่ไม่เข้าใจจึงหันไปกระซิบถามเพื่อนที่นั่งข้างๆ แต่เพื่อนก็ไม่เข้าใจเช่นกันแต่ก็พยายามแสดงความ คิดเห็น ขณะนั้นอาจารย์ก็อธิบายเสร็จและถามนักเรียนว่ามีใครสงสัยหรือไม่ แต่มนัสก็ไม่กล้ายกมือ ขึ้นถามอาจารย์ เมื่ออาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดมนัสก็ทำไม่ได้

1. จากสถานการณ์ปัญหาของมนัสคืออะไร ?
 - ก. ทำแบบฝึกหัดไม่ได้ (3)
 - ข.คุยกับเพื่อนที่นั่งข้างๆ (1)
 - ค. ไม่เข้าใจในเรื่องที่อาจารย์สอน (4)
 - ง. อายเพื่อนจึงไม่กล้าถามอาจารย์ (2)
2. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ก. ไม่กล้าถามอาจารย์ (4)
 - ข. อาจารย์อธิบายไม่ชัดเจน (2)
 - ค. ไม่ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (1)
 - ง. หันไปกระซิบถามเพื่อนที่ไม่เข้าใจ (3)
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรมีการแก้ไขอย่างไร ?
 - ก. ขอดูแบบฝึกหัดจากเพื่อน (1)
 - ข. ให้เพื่อนบอกอาจารย์ว่าไม่เข้าใจ (3)
 - ค. ขอให้อาจารย์อธิบายซ้ำตรงที่ตนเองไม่เข้าใจ (4)
 - ง. ให้เพื่อนที่เข้าใจบทเรียนอธิบายให้ฟังซ้ำอีกครั้ง (2)
4. ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
 - ก. เพื่อนๆ ช่วยสอนแบบฝึกหัดแก่มนัส (3)
 - ข. อาจารย์อธิบายด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจนขึ้น (1)
 - ค. มนัสเข้าใจบทเรียนและทำแบบฝึกหัดได้ (4)
 - ง. มนัสทำแบบฝึกหัดได้แต่ต้องอาศัยเพื่อน (2)

สถานการณ์ที่ 000. (ปัญหาด้านสังคม)

วิสาเป็นคนที่มีความมั่นใจในตนเองสูง แต่เป็นคนไม่ค่อยพูด โดยเฉพาะในเวลาเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อาจารย์มักเรียกถามบ่อยๆ จนวิสาารู้สึกว่าอาจารย์ไม่ชอบตนเอง และทำให้เธอมีอคติกับอาจารย์ผู้สอนวิชานี้มาตลอด แม้กระทั่งอาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเรียนเรื่องต่างๆ แต่วิสา มักจะมีความคิดเห็นขัดแย้งกับอาจารย์เสมอ และมักเก็บความรู้สึกไว้เพียงคนเดียวเท่านั้น

1. จากสถานการณ์ปัญหาของวิสาคืออะไร ?
 - ก. ไม่ชอบอาจารย์ผู้สอน (3)
 - ข. ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ (2)
 - ค. เก็บความรู้สึกไว้เพียงคนเดียว (1)
 - ง. แนวความคิดไม่ตรงกับอาจารย์ (4)
2. สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ก. เป็นคนไม่ค่อยพูด (1)
 - ข. ภาษาของเธอยังไม่ดีพอ (2)
 - ค. มีอคติต่ออาจารย์ผู้สอน (4)
 - ง. อาจารย์ชอบเรียกถามเธอบ่อยๆ (3)
3. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรมีการแก้ไขอย่างไร ?
 - ก. ระบายความรู้สึกให้เพื่อนฟัง (2)
 - ข. เปลี่ยนไปเรียนในวิชาอื่นแทน (1)
 - ค.คุยกับอาจารย์ผู้สอนถึงปัญหาที่เกิดขึ้น (4)
 - ง. ควรยอมรับฟังความคิดเห็นของอาจารย์ (3)
4. ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
 - ก. ไม่ต้องเรียนกับอาจารย์ท่านนี้ (1)
 - ข. เข้าสังคมได้ดีและสบายใจขึ้น (2)
 - ค. เข้าใจในเหตุผลของอาจารย์มากขึ้น (4)
 - ง. เรียนวิชาภาษาอังกฤษได้อย่างมีความสุข (3)

เกณฑ์การให้คะแนน

- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมาก และตรงประเด็นที่สุด ให้ 4 คะแนน
- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมาก และไม่ตรงประเด็น ให้ 3 คะแนน
- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่ตรงประเด็น ให้ 2 คะแนน
- สามารถวิเคราะห์ค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาได้แต่ไม่เหมาะสม ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายจากแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้ง 3 ด้าน

1. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 240 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ

ความหมาย

210.00 – 240.00

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน
อยู่ในระดับสูง

150.00 – 209.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน
อยู่ในระดับปานกลาง

90.00 – 149.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน
อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

60.00 – 89.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน
อยู่ในระดับต่ำ

2. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน จำนวน 16 ข้อ คะแนนเต็ม 64 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ

ความหมาย

56.00 – 64.00

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัวอยู่ใน
ระดับสูง

40.00 – 55.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัวอยู่ใน
ระดับปานกลาง

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ**ความหมาย**

24.00 – 39.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

16.00 – 23.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัวอยู่ในระดับต่ำ

3. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนจำนวน 24 ข้อ คะแนนเต็ม 96 คะแนน**ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ****ความหมาย**

84.00 – 96.00

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอยู่ในระดับสูง

60.00 – 83.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

36.00 – 59.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

24.00 – 35.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอยู่ในระดับต่ำ

4. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน**ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ****ความหมาย**

70.00 – 80.00

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอยู่ในระดับสูง

50.00 – 69.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอยู่ในระดับปานกลาง

30.00 – 49.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

20.00 – 29.99

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอยู่ในระดับต่ำ

ตัวอย่างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 เติมคำ
ตอนที่ 2 ไม่เข้าพวก
ตอนที่ 3 ความเข้าใจภาษา
2. แบบทดสอบทุกฉบับเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **x** ข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อที่เลือก

ตอนที่ 1 เติมคำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำหรือข้อความที่เติมลงในช่องว่างแล้วอ่านได้ความที่สมบูรณ์ที่สุด

(0.) คดีของนายสาย ถูกหรือพ้นขึ้นมา_____ใหม่ ?

- ก. ไต่สวน
- ข. สืบสวน
- ค. สอบสวน
- ง. พิพากษา
- จ. ไตร่ตรอง (เฉลย ค.)

(00.) ถนนสายนี้_____ราวกับ_____?

- ก. รุ่งรัง – ยุงตึกัน
- ข. ขรุขระ – หลังเต่า
- ค. มีดมีด – เดือนมีด
- ง. เจียบเหงา – ป่าช้า
- จ. คดเคี้ยว – เถาวัลย์ (เฉลย ข.)

ตอนที่ 1 ไม่เข้าพวก

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำหรือวลี ที่ผิดความไปจากพวกในแต่ละข้อที่กำหนดให้

- (0.)
- ก. ปากเป็นเอก
 - ข. อ้อยเข้าปากข้าง
 - ค. พุดมะนาวไม่มีน้ำ
 - ง. ปากหวานก้นเปรี้ยว
 - จ. ปลาหมอตายเพราะปาก (เฉลย ข.)

ตอนที่ 3 ความเข้าใจภาษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทประพันธ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ (0)-(00)

“หนึ่งคนล้นความคิด หนึ่งคนล้นความสำคัญ	หนึ่งชีวิตล้นความฝัน แต่หนึ่งเรอนั้นสำคัญกว่าล้นคน”
---	--

(0.) ผู้เขียนข้อความนี้ต้องการเน้นเรื่องใด ?

- ก. ความคิด
- ข. ความฝัน
- ค. คนสำคัญ
- ง. ความสำคัญ
- จ. จำนวนคนที่แตกต่างกัน (เฉลย ค.)

(00.) ข้อความนี้เหมาะสมที่จะใช้ในโอกาสใด ?

- ก. ชักชวน
- ข. โฆษณา
- ค. ประกาศ
- ง. เผยแพร่
- จ. บอกกล่าว (เฉลย จ.)

เกณฑ์การให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความเข้าใจทางภาษามีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ตอบผิด ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก หรือไม่ตอบเลย ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายจากแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนการเรียนด้านภาษา

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ

ความหมาย

(30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

24.00 – 30.00	นักเรียนมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาอยู่ในระดับสูงมาก
18.00 – 23.99	นักเรียนมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาอยู่ในระดับสูง
12.00 – 17.99	นักเรียนมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาอยู่ในระดับปานกลาง
6.00 – 11.99	นักเรียนมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาอยู่ในระดับต่ำ
0.00 – 5.99	นักเรียนมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาอยู่ในระดับต่ำมาก

ตัวอย่างแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู ให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวตามความเป็นจริงของนักเรียน ซึ่งคำตอบของนักเรียนไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
0.	เมื่อนักเรียนประสบปัญหาในชีวิต ครูสามารถให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี					
00.	ครูให้นักเรียนสังเกตสภาพแวดล้อมที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แล้วนำมาอภิปรายถึงปัญหาภายในห้องเรียน					

ตัวอย่างแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวตามความเป็นจริงของนักเรียน ซึ่งคำตอบของนักเรียนไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
0.	ถึงแม้ว่างานที่ทำจะเป็นงานเสี่ยงต่อความล้มเหลว ข้าพเจ้าก็ยังอยากที่จะทำ					
00.	ข้าพเจ้าชอบแก้ปัญหาด้วยตนเอง					

ตัวอย่างแบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวตามความเป็นจริงของนักเรียน ซึ่งคำตอบของนักเรียนไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
0.	ข้าพเจ้าไม่เคยรู้สึกกังวล ถ้าต้องไปในที่ที่ไม่มีคนรู้จัก					
00.	ข้าพเจ้าจะพูดตรงตามความจริงเสมอ แม้ว่าสิ่งที่พูดจะทำให้ถูกผู้อื่นต่อว่า					

ตัวอย่างแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ให้นักเรียนพิจารณาข้อความดังกล่าวตามความเป็นจริงของนักเรียน ซึ่งคำตอบของนักเรียนไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
0.	เมื่อครอบครัวเกิดปัญหา พ่อแม่จะให้ฉันมีส่วนร่วมรับรู้และแก้ปัญหาด้วย					
00.	ถ้าฉันทำผิด ฉันสามารถชี้แจงเหตุผลให้พ่อแม่เข้าใจได้ และเหตุผลนั้นอาจทำให้ฉันไม่ต้องรับโทษ					

วิธีการตรวจให้คะแนนแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

เนื่องจากข้อคำถามมีทั้งข้อความที่เป็นทางบวกและข้อความที่เป็นทางลบ การตรวจให้คะแนนจึงแบ่งเป็น 2 กรณี คือ

ระดับความคิดเห็น	กรณีที่ 1 ข้อความทางบวก	กรณีที่ 2 ข้อความทางลบ
ปฏิบัติประจำ / เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 5 คะแนน	ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อย / เห็นด้วย	ให้ 4 คะแนน	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง / ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง / ไม่เห็นด้วย	ให้ 2 คะแนน	ให้ 4 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ / ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 1 คะแนน	ให้ 5 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายจากแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

1. แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ	ความหมาย
67.50 – 75.00	นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอยู่ในระดับดีมาก
52.50 – 67.49	นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอยู่ในระดับดี
36.50 – 52.49	นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอยู่ในระดับปานกลาง
22.50 – 36.49	นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอยู่ในระดับไม่ดี
15.00 – 22.49	นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูอยู่ในระดับไม่ดีมาก

2. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ	ความหมาย
90.00 – 100.00	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูงมาก
70.00 – 89.99	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูง
50.00 – 69.99	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง
30.00 – 49.99	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับต่ำ
20.00 – 29.99	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับต่ำมาก

3. แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ	ความหมาย
90.00 – 100.00	นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
70.00 – 89.99	นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง
50.00 – 69.99	นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
30.00 – 49.99	นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำ
20.00 – 29.99	นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

4. แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน

ระดับคะแนนรวมทั้งฉบับ	ความหมาย
67.50 – 75.00	นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลอยู่ในระดับดีมาก
52.50 – 67.49	นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลอยู่ในระดับดี
36.50 – 52.49	นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลอยู่ในระดับปานกลาง
22.50 – 36.49	นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลอยู่ในระดับไม่ดี
15.00 – 22.49	นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลอยู่ในระดับไม่ดีมาก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นต่อผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เตรียมแบบวัด แบบทดสอบและแบบสอบถามให้มากกว่าจำนวนที่ต้องการ เพื่อใช้ในการคัดเลือกกรณีตอบไม่สมบูรณ์หรือไม่มีความตั้งใจในการตอบ ซึ่งในแต่ละชุดประกอบด้วย แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และแบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู

4. ในการเก็บข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกชุด ตามกำหนดเวลาที่นัดหมายไว้ในแต่ละโรงเรียน โดยผู้วิจัยใช้เวลาดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 16 สิงหาคม 2550 ถึง 6 กันยายน 2550 จำนวน 5 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 815 ชุด

5. นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบทดสอบและแบบสอบถามได้จำนวน 813 คน คิดเป็น 99% จากกลุ่มตัวอย่าง 815 คน แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

6. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้และรายงานผลการวิจัย

4. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS for window Version 11.5 มีขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

3. หาค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคัลระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

4. หาค่าน้ำหนักความสำคัญคาโนนิคัลระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยใช้สูตรการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่ง ($\alpha=1$) (มยุรี ศรีชัย. 2538: 105) ดังนี้

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	k	แทน	จำนวนขนาดโรงเรียน
	S_g^2	แทน	ค่าความแปรปรวน
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า
	N_g	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียน
	W_g	แทน	$\frac{N_g}{N}$

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (Face Validity) ของแบบวัด แบบทดสอบและแบบสอบถาม โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 249 อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

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

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

2.2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดและแบบสอบถาม (Item – total Correlation) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543: 302 - 304)

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

เมื่อ r_{XY} แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของของคะแนนแต่ละคน
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมแต่ละคนยกกำลังสอง
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนแต่ละคนกับคะแนนรายข้อ
 N แทน จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item Analysis) ของแบบทดสอบความถนัดด้านภาษา เพื่อหาค่าความง่าย (P_E)และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยมีสูตรดังนี้

2.3.1 ค่าความง่าย คำนวณจากดัชนีค่าความง่าย (Easiness Index) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 184)

$$P_E = \frac{N_r}{N_t}$$

เมื่อ P_E แทน ดัชนีค่าความง่าย
 N_r แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
 N_t แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบข้อนั้น

2.3.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบคำนวณจากสูตรสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 187 - 189)

$$r_{p.bis} = \frac{\mu_p - \mu}{\sigma} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

เมื่อ	$r_{p.bis}$	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกแบบพอยท์ไบซีเรียล
	μ_p	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำข้อนั้นถูก
	μ	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
	σ	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
	q	แทน	$1 - p$
	n_p	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำถูก
	n_q	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำผิด

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถนัดด้านภาษา โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 218)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้
	p	แทน	อัตราส่วนของคนที่ถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	$1 - p$
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ

2.5 การหาความเชื่อมั่นของแบบวัดและแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient : α) ของครอนบาค (Cronbach) (ลิ้น สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 218 อ้างอิงจาก Cronbach. 1951)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 k แทน จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S)

3.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม (Simple Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient: r_{xy}) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2546: 314)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนตัวแปร X กับตัวแปร Y
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน X
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนน Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของ X แต่ละตัวยกกำลังสอง
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมของ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y ทุกคู่

3.3 หาค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอลโดยมีขั้นตอนดังนี้ (Pedhazur. 1997: 927-933)

3.3.1 กำหนดส่วนย่อยของเมตริกซ์ X กับ Y ให้อยู่ในรูปของซูปเปอร์เมตริกซ์ ดังนี้

$$R = \begin{bmatrix} R_{xx} & R_{xy} \\ R_{yx} & R_{yy} \end{bmatrix}$$

เมื่อ	R	แทน ซูปเปอร์เมตริกซ์ระหว่างสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม
	R_{xx}	แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ X_p
	R_{yy}	แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ Y_q
	R_{xy}	แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระ X_p กับชุดตัวแปรตาม Y_q
	R_{yx}	แทน ทรานสโพสของ R_{xy}

3.3.2 หาค่าเมตริกซ์ของ $R_{yy}^{-1}, R_{yx}, R_{xx}^{-1}, R_{xy}$ แล้วนำไปสร้างสมการดีเทอร์มิแนนต์

ดังนี้

$$\left| R_{yy}^{-1} R_{yx} R_{xx}^{-1} R_{xy} - \lambda I \right| = 0$$

เมื่อ	R_{yy}^{-1}	แทน อินเวอร์สเมตริกซ์ R_{yy}
	R_{xx}^{-1}	แทน อินเวอร์สเมตริกซ์ R_{xx}
	I	แทน เมตริกซ์เอกลักษณ์
	λ	แทน ไอเกนแวลูส์หรือความแปรปรวนของสหสัมพันธ์คานอนิคอล

3.3.3 จากสมการดีเทอร์มิแนนต์จะได้สมการ quadratic คือ

$$a\lambda^2 + b\lambda + c = 0$$

3.3.4 คำนวณหาค่า λ จากสูตร

$$\lambda = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

3.3.5 หาค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอล (R_c) โดยการถอดรากที่สองของ λ จากสูตร

$$R_c = \sqrt{\lambda}$$

3.4 ทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์คานอนิคอล ทำได้โดยใช้การแจกแจงแบบไคสแควร์ตามวิธีของ Bartlett (Pedhazur. 1997: 927-933) ใช้สูตรดังนี้

$$\chi^2 = -[N - 1 - .5(p + q + 1)] \log_e \Lambda; df = pq$$

เมื่อ	χ^2	แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบไคสแควร์
	N	แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
	p	แทน จำนวนตัวแปรอิสระ X
	q	แทน จำนวนตัวแปรตาม Y
	$\log_e$	แทน natural logarithm
	Λ	แทน Wilks' lambda โดยคำนวณจากสูตร
	Λ	$= (1 - R_{c1}^2)(1 - R_{c2}^2) \dots (1 - R_{cj}^2)$

3.5 คำนวณหาค่า β_j ของตัวแปร Y (Pedhazur. 1997: 927-933)

$$\beta_j = \frac{1}{\sqrt{V_j' R_{yy} V_j}} V_j$$

เมื่อ	β_j	แทน ค่าน้ำหนักความสำคัญคานอนิคอลของชุดที่ j (Fucntion j)
	V_j	แทน เวกเตอร์ที่ j
	V_j'	แทน ทรานสโพสของ V_j

หาค่า V_j โดยแก้สมการต่อไปนี้

$$\left| R_{yy}^{-1} R_{yx} R_{xx}^{-1} R_{xy} - \lambda I \right| V_j = 0$$

3.6 คำนวณหาค่า β_j ของตัวแปร X (Pedhazur. 1997: 927-933) ได้จากสมการ
 ดีเทอร์มิแนนท์

$$A = R_{xx} R_{xy} B D^{-1/2}$$

- เมื่อ
- A แทน เมตริกซ์ของน้ำหนักความสำคัญคานิคอลของตัวแปร X ในแต่ละชุด
 - B แทน เมตริกซ์ของน้ำหนักความสำคัญคานิคอลของตัวแปร Y
 - $D^{-1/2}$ แทน diagonal matrix ที่มีสมาชิกเป็นส่วนกลับของรากที่สองของ λ
 - R_{xx} แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X
 - R_{xy} แทน เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X กับตัวแปรตาม Y

หมายเหตุ ในการคำนวณค่าสถิติต่างๆ โดยใช้โปรแกรม SPSS for Window

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

k	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด / แบบทดสอบ / แบบสอบถาม
M	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
$S_{\bar{x}}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าคะแนนเฉลี่ย
X_1	แทน	ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา
X_2	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
X_3	แทน	ความเชื่อมั่นในตนเอง
X_4	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล
X_5	แทน	การอบรมสั่งสอนของครู
Y	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต
Y_1	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน
Y_2	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม
Y_3	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัว
λ	แทน	ค่าไอเกน (Eigen Value)
R_c	แทน	ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคัล (Canonical Correlation)
Λ	แทน	ค่าวิลค์แลมด้า (Wilks' Lambda)
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

การเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลเป็นลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน

3. ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ ด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน

4. ค่าน้ำหนักความสำคัญคานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนตามแผนการวิจัยที่ได้กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู และความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ตัวแปร	k	M	S.D.	$S_{\bar{X}}$	การประมาณ ค่าเฉลี่ยของ ประชากร	การแปล ความหมาย
ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา (X_1)	30	16.981	5.282	.185	16.617 – 17.345	ปานกลาง
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2)	20	81.706	6.530	.230	81.256 – 82.155	สูง
ความเชื่อมั่นในตนเอง (X_3)	20	77.685	7.443	.261	77.172 – 78.197	สูง
การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (X_4)	15	62.605	7.112	.249	62.115 – 63.094	ดี
การอบรมสั่งสอนของครู (X_5)	15	62.927	7.258	.254	62.427 – 63.427	ดี
ความสามารถในการแก้ปัญหา						
ด้านชีวิตประจำวัน (Y_1)	16	53.260	5.936	.208	52.852 – 53.670	ปานกลาง
ความสามารถในการแก้ปัญหา						
ด้านการเรียน (Y_2)	24	80.102	6.923	.243	79.625 – 80.580	ปานกลาง
ความสามารถในการแก้ปัญหา						
ด้านสังคม (Y_3)	20	62.768	5.740	.201	62.374 – 63.164	ปานกลาง
ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต (Y)	60	196.132	15.653	.549	195.054 – 197.210	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า ค่าของคะแนนเฉลี่ยของความถนัดทางการเรียนด้านภาษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง (16.981) นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง (81.706, 77.685) และได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีการอบรมสั่งสอนของครูอยู่ในระดับดี (62.605, 62.927)

นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (196.132) และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมอยู่ในระดับปานกลาง (53.260, 80.102 และ 62.768 ตามลำดับ)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y
X ₁	1.000	.279**	.277**	.302**	.303**	.488**	.464**	.432**	.549**
X ₂		1.000	.476**	.406**	.441**	.197**	.142**	.172**	.201**
X ₃			1.000	.374**	.459**	.156**	.163**	.174**	.195**
X ₄				1.000	.384**	.181**	.183**	.173**	.213**
X ₅					1.000	.252**	.203**	.186**	.254**
Y ₁						1.000	.590**	.549**	.842**
Y ₂							1.000	.540**	.864**
Y ₃								1.000	.814**
Y									1.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .277 ถึง .476 ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์ภายในสูงสุด

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชุดตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .540 ถึง .590 ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวันกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนมีความสัมพันธ์ภายในสูงสุด และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .814 ถึง .864

ในส่วนของการทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งสามด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .142 ถึง .488 ซึ่งความถนัดทางการเรียนด้านภาษากับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตด้านการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงสุด

และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรปัจจัยแต่ละตัว จะพบว่ามีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง แสดงว่าอาจจะมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ ซึ่งการที่ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันสูง อาจส่งผลให้เกิดปัญหา Multicollinearity ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบโดยใช้ดัชนีการวินิจฉัยปัญหาด้านตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นสูง คือ ดัชนี Tolerance และดัชนี VIF และพบว่า ค่าดัชนีทั้งสองของแต่ละมิติย่อยที่ใช้ในการศึกษา ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ($Tolerance < 0.10$ และ $VIF > 10$) (Hair; et al, 1998: 243) แสดงว่าในการวิเคราะห์ครั้งนี้ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (รายละเอียดดังภาคผนวก)

3. ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ ด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 สหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ กับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

	ระดับชั้น									รวมช่วงชั้นที่ 3		
	มัธยมศึกษาปีที่ 1			มัธยมศึกษาปีที่ 2			มัธยมศึกษาปีที่ 3					
Canonical Function	CF1	CF2	CF3	CF1	CF2	CF3	CF1	CF2	CF3	CF1	CF2	CF3
λ	.348	.038	.018	.360	.012	.002	.273	.041	.012	.313	.009	.003
R_c	.590	.195	.133	.600	.108	.044	.523	.203	.108	.560	.092	.053
Λ	.616	.945	.982	.631	.986	.998	.689	.948	.988	.679	.989	.997
χ^2	134.63	15.74	4.96	124.51	3.68	.527	92.66	13.39	2.90	312.74	9.20	2.27
df	15	8	3	15	8	3	15	8	3	15	8	3
$p-value$	.000	.046	.175	.000	.885	.913	.000	.099	.407	.000	.325	.517

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า สหสัมพันธ์คาโนนิคอลละหว่างชุดตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ซึ่งในชุดแรกของระดับชั้น ม.1, ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในชุดที่สองและชุดที่สามของระดับชั้น ม.1, ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นระดับชั้น ม.1 ของชุดที่สอง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ฟังก์ชันที่ 1 ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลล ระดับชั้น ม.1, ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 พบว่า มีค่า .590, .600, .523 และ .560 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม พบว่ามีค่า .348, .360, .273 และ .313 ตามลำดับ แสดงว่า ชุดตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ได้ร้อยละ 34.8, 36.0, 27.3 และ 31.3 ตามลำดับ

ฟังก์ชันที่ 2 ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลล ระดับชั้น ม.1 พบว่ามีค่าเท่ากับ .195 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม พบว่ามีค่า .038 แสดงว่า ชุดตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ได้ร้อยละ 3.8 ส่วนระดับชั้น ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 พบว่ามีค่า .108, .203, และ .092 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ฟังก์ชันที่ 3 ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลล ระดับชั้น ม.1, ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 พบว่า มีค่า .133, .044, .108 และ .053 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. คำนำนักความสำคัญคาโนนิคอลละหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 คำนำน้หนักความสำคัญคาโนนิคระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตามด้าน
ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ประเภท ของตัวแปร	ชื่อตัวแปร	Canonical function1			
		Weight			
		ม. 1	ม. 2	ม. 3	รวมช่วง ชั้นที่ 3
ชุด ตัวแปรอิสระ	ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา (X_1)	-.895 ^a	-.923 ^a	-1.10 ^a	-.920 ^a
	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_2)	-.133	-.062	.298	-.030
	ความเชื่อมั่นในตนเอง (X_3)	.078	.070	-.071	.014
	การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (X_4)	-.028	-.051	.060	-.030
	การอบรมสั่งสอนของครู (X_5)	-.220	-.130	-.085	-.167
ชุด ตัวแปรตาม	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน (Y_1)	-.635 ^a	-.411 ^a	-.491 ^a	-.508 ^a
	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน (Y_2)	-.267	-.482 ^a	-.403 ^a	-.376 ^a
	ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม (Y_3)	-.273	-.272	-.290	-.297

a คือ มีค่าน้ำหนักที่สูงกว่า .30 จะมีค่ามากพอในการแปลความหมาย

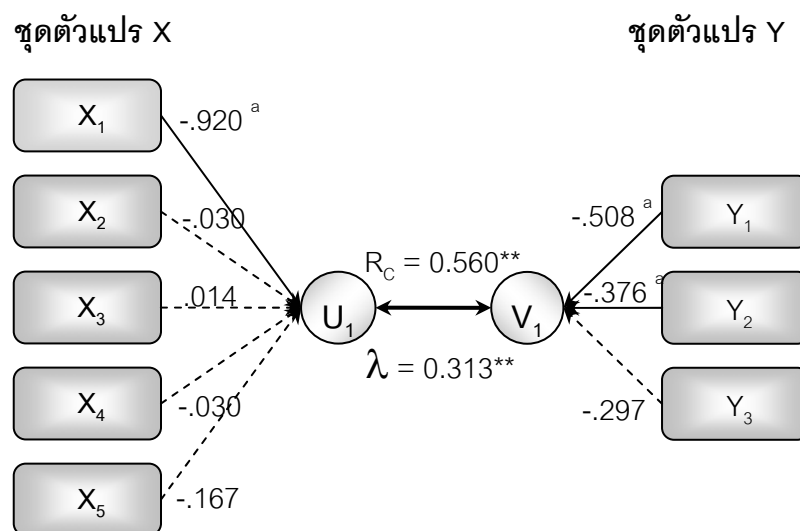
ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า คำนำน้หนักความสำคัญคาโนนิคระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของชุดที่หนึ่งนั้น กลุ่มตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ในระดับชั้น ม.1, ม.2, ม.3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 มีน้ำหนักความสำคัญในการส่งผลตัวแปรคาโนนิคอล เท่ากับ -.895, -.923, -1.10 และ -.920 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีค่าน้ำหนักน้อยกว่า .30 จึงไม่มีน้ำหนักในการส่งผลตัวแปรคาโนนิคอล และสำหรับกลุ่มตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 และรวมช่วงชั้นที่ 3 มีน้ำหนักความสำคัญในการส่งผลตัวแปรคาโนนิคอล เท่ากับ -.635, -.411, -.482, -.491, -.403, -.508, และ -.376 ตามลำดับ

ในชุดที่หนึ่งของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียนด้านภาษาส่งผลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรตามของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ในลักษณะเช่นนี้หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวันสูงด้วย

ในชุดที่หนึ่งของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียน ด้านภาษาส่งผลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรตามของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียน ในลักษณะเช่นนี้หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียนสูงด้วย

ในชุดที่หนึ่งของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียน ด้านภาษาส่งผลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรตามของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียน ในลักษณะเช่นนี้หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียนสูงด้วย

ในชุดที่หนึ่งของผลรวมนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 นี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียน ด้านภาษาส่งผลซึ่งกันและกันกับชุดตัวแปรตามของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียน ในลักษณะเช่นนี้ หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียน ด้วย นอกจากนี้ นักเรียนที่ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียนสูง จะทำให้มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษามากขึ้นด้วย ดังภาพประกอบ 7



** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ a คือ มีค่าน้ำหนักที่สูงกว่า .30 จะมีค่ามากพอในการแปลความหมาย

ภาพประกอบ 7 ค่าน้ำหนักความสำคัญคานินิโคระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปวัตถุประสงค์ สมมติฐานและวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตาม คือความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และเพื่อศึกษาคำทำนายของความสำคัญคาโนนิคอลของชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การอบรมสั่งสอนของครูที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยมีสมมติฐานในการวิจัยว่าชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู มีสหสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้ง 3 ด้าน และมีตัวแปรอย่างน้อย 1 ตัวแปรภายในชุดของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 285 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 276 คน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 254 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 815 คน และมีจำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 20 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง กันยายน 2550 ผู้วิจัยแจกแบบทดสอบและแบบสอบถามจำนวน 815 ชุด ได้รับแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ตอบได้สมบูรณ์ทุกข้อจำนวน 813 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เป็นแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน จำนวน 16 ข้อ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน จำนวน 24 ข้อ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา จำนวน 30 ข้อ แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล จำนวน 15 ข้อ และ แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .7609, .8527, .7389, .7897, .8433, .8727, .8654 และ .8682 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for windows Version 11.5 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบวัด แบบทดสอบและแบบสอบถามทุกฉบับ วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม จากนั้นหาค่าน้ำหนักความสำคัญคานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สหสัมพันธ์คานอนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตามความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ซึ่งในชุดแรกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในชุดที่สองและชุดที่สามของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ฟังก์ชันที่ 1 ได้ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่ามีค่าเท่ากับ .560 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวน ระหว่างชุดตัวแปรอิสระกับชุดตัวแปรตาม พบว่ามีค่า .313 แสดงว่าชุดตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของชุดตัวแปรตามด้านความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม ได้ร้อยละ 31.3

ฟังก์ชันที่ 2 และ ฟังก์ชันที่ 3 ได้ค่าสหสัมพันธ์คานอนิคอล ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่ามีค่า .092 และ .053 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ค่าน้ำหนักความสำคัญคานอนิคอลระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตของชุดที่หนึ่งของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า

ค่าน้ำหนักความสำคัญคานอนิคอลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวแปรอิสระด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษา เท่ากับ -.920 ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีค่าน้ำหนักน้อยกว่า .30 จึงไม่มีน้ำหนักในการส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคอล สำหรับกลุ่มตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน เท่ากับ -.508 และ -.376 ตามลำดับ ในชุดที่หนึ่งนี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียนด้านภาษากับชุดตัวแปรตามของความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านเรียน ส่งผลซึ่งกันและกันในลักษณะเช่นนี้ หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง มีแนวโน้มว่าจะมี

ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียนสูงด้วย นอกจากนี้นักเรียนที่ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และด้านการเรียนสูง จะทำให้มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูงขึ้นด้วย

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. สหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างชุดตัวแปรอิสระ คือ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับชุดตัวแปรตาม ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านส่วนตัว ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เท่ากับ .560, .092 และ .053 ตามลำดับ ซึ่งในชุดที่หนึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในชุดที่สอง และชุดที่สาม มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ชุดตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์คาโนนิคอลกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคม แสดงว่า ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู มีความสัมพันธ์กับชุดตัวแปรตาม ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสังคม ซึ่ง บารูดี (Baroody, 1993: 2-10) กล่าวถึงการแก้ปัญหาต้องอาศัยความรู้ ความคิด และความรู้สึกละเป็นแรงขับเคลื่อนในการแก้ปัญหา และจะทำให้ไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ประสาท อิศรปริดา (2538: 187) ที่ว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ต้องอาศัยทั้งการคิด ประสพการณ์ การรับรู้ต่างๆ มาตัดสินและพิจารณา เช่นเดียวกับสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2533: 75) เชื่อว่า บุคคลที่มีสติปัญญาสูงจะปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าบุคคลที่มีสติปัญญาน้อย นอกจากแนวคิดของนักการศึกษาแต่ละท่านนั้น ยังมีผลการศึกษาของเจลิมพล ต้นสกุล (2521: 78-80) พบว่าสติปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาในทางบวก ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณดี วรรณศิลป์ (2522: 62) พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ นอกจากสติปัญญาจะเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันแล้ว แรงจูงใจก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เปรียบเสมือนเป็นพลังในการผลักดันให้บุคคลนั้นกล้าที่จะเผชิญกับปัญหาใหม่ๆ ในส่วนของ โยธิน ศันสนยุทธ (2531: 155) กล่าวถึง บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น มีความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้ดีที่สุด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง

สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้มีขึ้นในตัวบุคคล เพื่อเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่การจัดการหรือการหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จที่ตนเองต้องการ จากการศึกษาของเปรมจิต ทศตะ (2516: บทคัดย่อ) ซึ่งทำการศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของสตีเฟนสัน (Stephenson. 1971: 3345-3346) ที่ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ และในบางครั้งความสามารถในการแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในตนเอง ดังที่ วาสนา เจริญสอน. (2537: 20) กล่าวถึงว่า ผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงมักจะสามารถแก้ปัญหาและบรรลุเป้าหมายแห่งความสำเร็จได้ดี ส่วนในตัวผู้ที่ขาดความเชื่อมั่นถึงแม้จะมีความรู้ความสามารถอยู่กับตัว แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ขาดความมั่นใจในการเผชิญปัญหาและอุปสรรค จากการศึกษาของมัจฉา จงกล (2547: บทคัดย่อ) ที่ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นในตนเอง มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งสอดคล้องกับของอารี เศรษฐชัย (2519: บทคัดย่อ) พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาและความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาในชีวิตได้ คือการอบรมเลี้ยงดูจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดและผูกพันกับนักเรียน ดังที่กรมวิชาการ (2531: 23) กล่าวถึง การอบรมเลี้ยงดูของบิดา มารดา ผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนโดยตรง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน เพราะฉะนั้นเด็กจะสามารถแก้ปัญหาในชีวิตได้ดี ควรได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเพื่อให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองในอนาคต ดังกับการศึกษาของเฉลิมพล ต้นสกุล (2521: 78-80) พบว่า วิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา และนอกจากนั้น การอบรมสั่งสอนของครูก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ดังเช่นฉันทนา ภาคบังข (2528: 47-49) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาดังนี้ 1. การจัดกิจกรรม ควรมีความสนุกสนาน เหมาะสมกับวัย และช่วงความสนใจของเด็ก 2. จัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมต่อเด็กควรให้เด็กได้เรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติได้กิจกรรม ควรอยู่ในความสนใจของเด็ก เกิดความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าสิ่งที่ได้เรียนรู้ 3. ควรมีการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ 4. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรม จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ไม่มีความเคร่งเครียด 5. สร้างทัศนคติที่ดีต่อตัวครู ครูควรปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสมและควรสร้างสัมพันธภาพกับเด็กเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดบรรยากาศของการยอมรับ

เช่นเดียวกับมังกร ทองสุตดี (2523: 4-5) ที่กล่าวถึง ครูมีบทบาทในการช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ โดยฝึกให้เด็กทำงานอยู่เสมอ และเป็นวิธีการที่ใช้กันมานานเพราะการทำงานจะช่วยให้มีประสบการณ์เพิ่มขึ้น และช่วยให้เด็กมีแนวทางแก้ปัญหามากขึ้น งานวิจัยของมาตินส์ (Martens. 1988: 716-A) ได้ศึกษาเฉพาะกรณีพฤติกรรมของครูประถมศึกษาต่อการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาในหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนนั้น โรงเรียนจะต้องมีความคล่องตัวในการบริหาร มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์มากพอ ครูผู้สอนต้องจัดระบบการสอนอย่างยืดหยุ่น มีความสามารถในการดำเนินกิจกรรมและควบคุม ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดไปตามเป้าหมายได้ และการศึกษาของฮอปคินส์ (Hopkins. 1985: 2790-A) ได้ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่สามารถส่งผลต่อทักษะกระบวนการแก้ปัญหานักเรียนพบว่า จะต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจให้นักเรียนได้อ่าน ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสารอยู่เสมอ และนักเรียนได้มีโอกาสถกเถียงเกี่ยวกับความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ เมื่อผู้เรียนพบกับสถานการณ์จากข่าวสาร และกระบวนการเช่นนั้น ก็จะส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมต่อไปได้

2. คำนำนักความสำคัญคานอนิคอลระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมสั่งสอนของครู กับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้านคือ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน ด้านการเรียน และด้านสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 ของฟังก์ชันคานอนิคอลทั้ง 3 ฟังก์ชัน พบว่า ในฟังก์ชันคานอนิคอลที่ 1 เป็นฟังก์ชันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเหมาะสมสำหรับการนำมาแปลความหมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกฟังก์ชันคานอนิคอลที่ 1 มาอภิปรายผลพบว่า ความถนัดทางการเรียนด้านภาษามีน้ำหนักความสำคัญในการส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคอล เท่ากับ -.920 ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีค่าน้ำหนักน้อยกว่า .30 จึงไม่มีน้ำหนักในการส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคอล และสำหรับกลุ่มตัวแปรตามได้แก่ความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียน มีค่าน้ำหนักความสำคัญในการส่งผลต่อตัวแปรคานอนิคอล เท่ากับ -.508 และ -.376 ตามลำดับ ในชุดที่หนึ่งของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 นี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระของความถนัดทางการเรียนด้านภาษากับชุดตัวแปรตามส่งผลซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่ามีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งด้านส่งผลซึ่งกันและกันกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต แสดงว่าความถนัดทางการเรียนด้านภาษา มีความสัมพันธ์และส่งผลซึ่งกันและกันกับความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตแต่ละด้าน ในลักษณะนี้หมายความว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านชีวิตประจำวัน และความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนอีกด้วย ดังที่ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528: 222) และบังอร ชินกุลกิจนิวัฒน์ (2545: 222)

ได้กล่าวถึง องค์ประกอบทางด้านภาษานับว่าสำคัญและเกี่ยวข้องกับมนุษย์โดยทั่วไปมากที่สุด ภาษาเป็นความสามารถพื้นฐานของมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องใช้ภาษาในการสื่อความหมายอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทุกคนต้องนำภาษาเหล่านี้มาใช้ในชีวิตประจำวัน และภาษายังสามารถบ่งบอกถึงประสบการณ์ของบุคคล ในการระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนได้ ในส่วนของพิศมัย ศรีอำไพ (2533: 57) มีแนวคิดว่าการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ความรู้ ทักษะและความเข้าใจเพื่อที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจในความต้องการของสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน ผู้เรียนต้องสังเคราะห์สิ่งที่ตนได้เรียนรู้มาแล้ว และประยุกต์กับสถานการณ์ใหม่หรือที่แปลกแตกต่างออกไปจากเดิม จากการศึกษาของโกโยนากิ (Koyonaki, 1971: 5937-A) และสไควร์ (Squires, 1977: 2688-A) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านการอ่านกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา พบว่าตัวแปรทั้งสองประเภทต่างมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยังมีการศึกษาของ อำนวนย เลิศขยันดี (2523: 104) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความถนัดทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมถึงการศึกษาของ เฉลิมพล ตันสกุล (2521: 78-80) พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสมองสูงมากเป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ชุดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ส่งผลซึ่งกันและกันกับความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตทั้งสามด้าน ดังนั้น ถ้าจะให้เด็กเกิดการแก้ปัญหาในชีวิตได้ดี ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตสูงขึ้น โดยผู้ปกครอง ครู และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนมีการฝึกฝนในเรื่องของภาษา ด้วยการจัดหากิจกรรมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ เอาใจใส่ ใฝ่รู้ และมีความชื่นชอบเกี่ยวกับภาษา ในการฝึกควรให้นักเรียนสนใจอยากที่จะอ่านในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้ อยากทราบ อันจะช่วยให้เด็กมีความถนัดด้านภาษา พร้อมทั้งชี้แนะให้นักเรียนเห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของภาษา เพราะภาษานั้นเป็นความสามารถพื้นฐานของมนุษย์ตั้งแต่เกิด ที่มนุษย์ทุกคนจะต้องนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต หากเป็นไปได้ควรสร้างเป็นแบบอัตนัยจะดีมาก เพราะเป็นการวัดแนวความคิดของกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ โดยไม่มีตัวชี้้นำในการเลือกตอบ ซึ่งได้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาจากความคิดของกลุ่มตัวอย่างได้จริง

2.2 ควรทำการวิจัยในทำนองเดียวกัน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างหลายๆ ระดับ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับอุดมศึกษา เพื่อศึกษาว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตอยู่ในระดับใด เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการหาวิธีการปรับปรุงหรือส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ดีต่อไป

2.3 จำนวนข้อของเครื่องมือความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตที่ใช้ในการวิจัย ไม่ควรมีจำนวนข้อมากเกินไป เพราะจะทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเบื่อหน่าย และไม่ตั้งใจทำแบบวัดแบบทดสอบ หรือแบบสอบถามเท่าที่ควร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. (2528). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมวิชาการ. (2531). *รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึก โครงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางด้านความรู้และความคิด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- . (2540). *การวัดและการประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต*. กรุงเทพฯ: ศูนย์กลางวัดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- กันยา สุวรรณแสง. (2544). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). *การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน: 3-5 ขวบ*. กรุงเทพฯ: โชติสุขการพิมพ์.
- เกตุวดี กัมพลาศิริ. (2546). *การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมตอบสนองของระหว่างบุคคลและความเกรงใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูต่างแบบกัน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จันทิมา สวรรค์. (2547). *การเปรียบเทียบผลของการใช้สถานการณ์จำลองและการใช้เทคนิคแม่แบบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชิตใจขึ้น อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2532). *จิตวิทยาเบื้องต้น*. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เจษฎา ศุภางคเสน. (2530). *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลองรัฐ อินทรีย์และคนอื่นๆ. (2527). *รายงานการวิจัยเรื่องปัญหาและความต้องการของวัยรุ่นไทย*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฉวีวรรณ สุขพันธ์โพธาราม. (2527). *พัฒนาการวัยรุ่นและบทบาทครู*. กรุงเทพฯ: มิตรนา.
- ฉันทนา ภาคบกข. (2528). *สอนให้คิด: โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- (2533). “การสำรวจคุณลักษณะทางวินัยที่พึงประสงค์ในสังคมไทย”, รายงานการวิจัยฉบับที่ 56. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เฉลิมพล ต้นสกุล. (2521). การพัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ในเขตการศึกษา 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2516). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชวาล แพ้วตุล. (2517). การทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชอบ ลิซอ. (2540). ลักษณะของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน. วารสารการวัดผลการศึกษา (มศว.ประสานมิตร). 19(55): 6-11.
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. (2528). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2516). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแสดงตัว ความวิตกกังวล ความเชื่อมั่นในตนเอง กับคุณธรรมแห่งพลเมืองดี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- (2522). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตร.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2520). จริยธรรมของเยาวชนไทย. รายงานการวิจัยฉบับที่ 27. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- (2523). การพัฒนาและส่งเสริมความเก่งของลูกรัก. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- (2528). จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2536). รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดุขฎิ โยเหลา. (2535). รายงานการวิจัย เรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กในประเทศไทยโดยการวิเคราะห์เมต้า. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- (2541). เอกสารคำสอนวิชา วป 712 สถิติเพื่อการสื่อสารวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เดโช สนวนานนท์. (2516). รวบรวมข้อเขียนและบทความทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- ทศพร ประเสริฐสุข. (2525). *การสร้างโมเดลการสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทองหล่อ วิภาวสิน. (2524). *การวัดความถนัด*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นรารัตน์ กิจเจริญ. (2547). *ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการรับรู้ความสามารถแก้ปัญหาด้านการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยมิชชัน วิทยาเขตมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี*. สารนิพนธ์นิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นันทนา จันทรไธน์. (2545). *การศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคาดหวังในอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย ด้วยการวิเคราะห์หุระดับ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บั้งอร ชินกุลกิจนิวัฒน์. (2545). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2526). *แบบทดสอบวัดความถนัด*. มหาสารคาม: ศูนย์เอกสารและตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- . (2538). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 2*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2545). *การวัดประเมินการเรียนรู้ (การวัดประเมินแนวใหม่)*. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเลี้ยง พลอาวุธ. (2511, พฤษภาคม-มิถุนายน). การเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา, *มิตรครู*. 10: 20,45.
- ประดินันท์ อุปรมัย. (2521). *การศึกษาเชิงระบบหลักสูตรจิตวิทยาการศึกษาในวิทยาลัยครู*. วิทยานิพนธ์. ค.ด. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2543). *คิดเก่ง สมองไว*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โปรดักทีฟ บัค.
- ประภัสสร สุขชื่น. (2539). *การศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเชื่อมั่นในตนเองระหว่างรูปแบบมาตราชนิดทางเลือกทางเดียว (Unipolar) และมาตราชนิดเลือกสองทาง (Bipolar)*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประยูรศรี มณีสร. (2532). *จิตวิทยาวัยรุ่น*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยาแนะแนว คณะครุศาสตร์ สหรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม.

- ประสาธ อิศรปรีดา. (2538). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคอาร์ต.
- ปราชญ์ กล้าผจญ. (2537). การพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง. กรุงเทพฯ: ข้าวผง.
- ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2537). “หน่วยที่12 การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์,” *ประมวลสาระชุดวิชาสารัตถะและวิทยวิธีทางคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 12-15*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.
- ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ. (2542). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน: กรณีศึกษาจากนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรภาคพิเศษ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2529). *การวิเคราะห์ข้อมูลระดับมัลติแวกีเอทในทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์: กรณีเทคนิค MMR และ CCA*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เปรมจิต ทศตะ. (2516). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- พรรณี ชูทัย เจริญจิต. (2538). *จิตวิทยาพื้นฐานเพื่อการแนะแนว*. กรุงเทพฯ: สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย.
- พระเทพเวที. (2532). *การศึกษาที่สากลบนฐานแห่งภูมิปัญญาไทย*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งกรุ๊ป.
- พระโสภณคณาภรณ์. (2521). *ตอบปัญหาทางพุทธศาสนา 2*. กรุงเทพฯ: กิตติวรรณการพิมพ์.
- พัชรา ทศนวิจิตวงศ์. (2540). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิศมัย ศรีอำไพ. (2533). *คณิตศาสตร์สำหรับครูประถม*. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญแข ประจันปัจจนึก. (2536). *รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญพิไล ฤทธาณานนท์. (2536). *จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- เพราพรรณ เปลี้นนุ. (2542). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: งานเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- มณฑล ไตรรัตน์สิงห์กุล. (2525). *การวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักอริยสัจสี่*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มนัส บุญประกอบ และวสันต์ ทองไทย. (2547). *พลิกปัญหาให้เป็นปัญญา*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- มยุรี ศรีชัย. (2538). *เทคนิคการสู่กลุ่มตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ: วิเจ. พรินติ้ง.
- มังกร ทองสุขดี. (2523). *โครงสร้างของการศึกษาวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- มันจนา จงกล. (2547). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โยธิน ศันสนยุทธ. (2531). *จิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2527). *การวัดความถนัด*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- (2541). *เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ละเอียด จงกลนี้. (2529, มิถุนายน - กันยายน). *ความเชื่อมั่นในตนเอง*. *วารสารศึกษาศาสตร์*. 10(3): 13-15.
- เลขา ปิยะอัจริยะ. (2537). *การพัฒนาพฤติกรรมเด็ก 20002*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วชิราภรณ์ ชุมพล. (2534). *การศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัญญา จิตสิงห์. (2534). *การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรภัทร ภูเจริญ. (2543). *100 เครื่องมือการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ร่วมด้วยช่วยกัน.
- วรรณดี วรรณศิลป์. (2522). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

วรรณดี แสงประทีปทอง. (2536, เมษายน-พฤษภาคม). การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล.

ข่าวสารการวิจัยการศึกษา. 16(4): 3-11.

วราภรณ์ รักวิจัย. (2529). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิญญา วิศาลาภรณ์. (2522). การวัดความถนัดเบื้องต้น. สงขลา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วัฒนา พัทธราวิช. (2534). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุณีย์ ธีรดากร. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา

และการแนะแนว วิทยาลัยครูพระนคร.

วารี ธีระจิตร. (2530). การพัฒนาการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ:

โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วาสนา เจริญสอน. (2537). ผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์
ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองต่างกัน.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วิจิตร วรุตบางกูร. (2521, มิถุนายน). การสร้างความเชื่อมั่นในตนเองและการปรับบุคลิกภาพ.

ประชากร. 11(3): 8.

วินัย ดำสุวรรณ. (2529). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับ

ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

(วิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

วีระพล สุวรรณนันต์. (2534). กระบวนการแก้ปัญหา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ไทยพีรเมียร์พริ้นติ้ง.

ศิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2529). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีสอนตามขั้นทั้ง 4

ของอริยสัจกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (มัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สดใส นิยมจันทร์. (2541). การศึกษาปัญหาด้านการเรียน ส่วนตัว และสังคม และวิธีการเผชิญปัญหา

ของนักเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.

(จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สมบุญ ชาติพงศ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์. (2518). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สมิต อาชวนิจกุล. (2543). การพัฒนาตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

- สวนา พรพัฒน์กุล. (2520). รายงานการวิจัยเรื่องความสำนึกในหน้าที่พลเมืองของเด็กไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายหยุด สมประสงค์. (2523). โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2526). เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- สำราญ มีแจ้ง. (2544). สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: นิชนแอตเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.
- สุกัญญา ยุติธรรมนนท์. (2538). ผลของการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาดตามแนวคิดของ ทอแรนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุชาดา สุทธาพันธ์. (2532). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับ กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนตามแผนการจัด ประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2544). วิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ ใน รวบรวมบทความและงานเขียน ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรีการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ประชาธิปไตย และ จริยธรรม. สาโรช บัวศรี. หน้า 36-47. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2526). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2533). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: กราฟิคอาร์ต.
- สุวัฒน์ มุทธเมธา. (2523). การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- หัสยา เกียรติวิวัฒน์. (2537). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถ ในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อารยา สุวะมาตย์. (2540). การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์ณี. (2546, สิงหาคม). กลยุทธ์ในการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง. วารสารการศึกษา. 26(11): 20-27.

- อารี รังสินนท์. (2527). *ระบบบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาแนะแนว และจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารีย์ เศรษฐชัย. (2519). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึกรับผิดชอบและความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษาไทย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิสุข และคนอื่นๆ. (2544). *สร้างสรรค์นักคิด คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มี ความสามารถพิเศษด้านทักษะทางการคิดระดับสูง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อำนวย เลิศชัยนติ. (2523). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับ ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Baroody, Arthur J. (1993). "Problem Solving, Reasoning and Communicating, K-8," *Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan.
- Blair, Glenn Myers. (1968). *Educational Psychology*. New York: The Macmillan.
- Brown, Frederick. G. (1976). *The Psychological and Educational Testing. Principled of Education and Psychological Testing*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Child Study Association of America. (1952). *Our Children Today*. New York: The Viking Press.
- Cruikshand, Douglas E. and Sheffield, Linda Jensen. (1992). *Thaching and Elementary And Middle School Mathematics*. New York: Macmillan.
- Fisher, Robert. (1988). *Problem Solving in Primary Schools*. Oxferd: Basil Blackwell.
- Gagne, Robert M. (1970). *The Condition of Learning*. 2nded. New York: Holt Rinehart And Winston.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rded. 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.
- Hair, Joseph F; et al. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

- Hayakawa, S.I. (1972). *Language in Thought and Action*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Herman, Herbert J.M. (1970, August). A Questionnaire Measures of Achievement Motivation. *Journal of Applied Psychology*. 54: 354-355.
- Hopkins, M.H. (1985, March). "A Classroom Model For Diagnising the Problem Solving of Elementary School Student," *Dissertation Abstracts Internationals*. 45(4): 1790-A.
- Koyonaki, Elliot Vuzuru. (1971, May). The Relative Effectiveness of two Methodogies in Improving Problem-Solving Abilities. *Dissertation Abstracts Internationals*. 31(11): 5937-A.
- Martens, M.L. (1988, November). Implementation of a problem solving curriculum For elementary science: Case Studies of teachers in change. *Dissertation Abstracts Internationals*. 49(4): 176-A.
- McClelland; et al. (1953). *The Achievement Motive*. New York: Appleton-Century Croffs.
- Morgan, Clifford T. (1978). "Thinking and Problem Solving," *A Brief Introduction to Psychology*. 2nd ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Pedhazur Elazar J. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research*. Explantion and Prediction: Harcourt Brace College Publishers.
- Polya, George. (1985). *How To Solve It*. Princeton: Princeton University Press.
- Rogers, Dorothy. (1972). *Issue in Adolecent Psychology*. New York: Meridith.
- Squires, Frances Helen. (1977, November). An Analysis of Sex Differences and Cognitive Styles on Science Problem Solving Situation. *Dissertation Abstracts Internationals*. 38(5): 2688-A.
- Stephenson, Donald John. (1971). Achievement Motivation as a Factor Related to the Diagnostic Problem Solving Effectiveness of Students of Automotive Technology. *Dissertation Abstracts Internationals*. 31(10) pp.5292-A.
- Tucker, Benny Francis. (1975, November). A Correlation Study of Three Primary Skills Contribute to Arithmetic Problem Ability among Four Grade Student. *Dissertation Abstracts Internationals*. 36(5): 2620-A.

Tuckman, Bruce W. (1975). *Measuring educational outcome : Fundamentals of Testing*.
New York : Harper Brace Jovanovich.

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*. San Francisso: Jossey-Bass.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต ได้แก่

รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. จรัล อุ่นจิตติวัฒน์	สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. สุภาพร ณะชานันท์	สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ได้แก่

อาจารย์ ดร. ละเอียด รักษ์เฒ่า	ข้าราชการบำนาญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ ศลโกสุม	ข้าราชการบำนาญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช	ข้าราชการบำนาญ

3. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิคม ตั้งคะพิภพ	ข้าราชการบำนาญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ ศลโกสุม	ข้าราชการบำนาญ
อาจารย์ ดร. มณฑิรา จารุเพ็ง	ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช

ข้าราชการบำนาญ

รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร. มณฑิรา จารุเพ็ง

ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิคม ตั้งคะพิภพ

ข้าราชการบำนาญ

รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร. มณฑิรา จารุเพ็ง

ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. แบบสอบถามการอบรมสั่งสอนของครู ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิคม ตั้งคะพิภพ

ข้าราชการบำนาญ

อาจารย์ ดร. ละเอียต รักษ์เฝ้า

ข้าราชการบำนาญ

รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ

ตาราง 7 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

ข้อ	(IOC)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(IOC)	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้	25	0.67	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.67	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
5	0.67	คัดเลือกไว้	29	0.67	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	30	0.67	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	32	0.67	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	33	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
11	0.67	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
12	0.67	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
13	0.67	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
14	0.67	คัดเลือกไว้	38	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.67	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
16	0.67	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้
17	0.67	คัดเลือกไว้	41	1.00	คัดเลือกไว้
18	1.00	คัดเลือกไว้	42	1.00	คัดเลือกไว้
19	1.00	คัดเลือกไว้	43	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	44	1.00	คัดเลือกไว้
21	1.00	คัดเลือกไว้	45	0.67	คัดเลือกไว้
22	1.00	คัดเลือกไว้	46	1.00	คัดเลือกไว้
23	1.00	คัดเลือกไว้	47	1.00	คัดเลือกไว้
24	1.00	คัดเลือกไว้	48	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	(IOC)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(IOC)	ผลการคัดเลือก
49	0.67	คัดเลือกไว้	73	1.00	คัดเลือกไว้
50	0.67	คัดเลือกไว้	74	1.00	คัดเลือกไว้
51	0.67	คัดเลือกไว้	75	1.00	คัดเลือกไว้
52	1.00	คัดเลือกไว้	76	0.67	คัดเลือกไว้
53	1.00	คัดเลือกไว้	77	1.00	คัดเลือกไว้
54	0.67	คัดเลือกไว้	78	0.67	คัดเลือกไว้
55	0.67	คัดเลือกไว้	79	1.00	คัดเลือกไว้
56	1.00	คัดเลือกไว้	80	1.00	คัดเลือกไว้
57	1.00	คัดเลือกไว้	81	0.67	คัดเลือกไว้
58	1.00	คัดเลือกไว้	82	0.67	คัดเลือกไว้
59	1.00	คัดเลือกไว้	83	0.67	คัดเลือกไว้
60	1.00	คัดเลือกไว้	84	0.67	คัดเลือกไว้
61	1.00	คัดเลือกไว้	85	0.67	คัดเลือกไว้
62	1.00	คัดเลือกไว้	86	0.67	คัดเลือกไว้
63	1.00	คัดเลือกไว้	87	0.67	คัดเลือกไว้
64	1.00	คัดเลือกไว้	88	0.67	คัดเลือกไว้
65	0.67	คัดเลือกไว้	89	0.67	คัดเลือกไว้
66	0.67	คัดเลือกไว้	90	0.67	คัดเลือกไว้
67	0.67	คัดเลือกไว้	91	1.00	คัดเลือกไว้
68	0.67	คัดเลือกไว้	92	0.67	คัดเลือกไว้
69	1.00	คัดเลือกไว้	93	0.67	คัดเลือกไว้
70	1.00	คัดเลือกไว้	94	1.00	คัดเลือกไว้
71	1.00	คัดเลือกไว้	95	1.00	คัดเลือกไว้
72	0.67	คัดเลือกไว้	96	0.67	คัดเลือกไว้

ตาราง 8 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษาและแบบสอบถาม

ข้อ	ความถนัดทางการ เรียนด้านภาษา	แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์	ความเชื่อมั่นใน ตนเอง	การอบรมเลี้ยงดู แบบใช้เหตุผล	การอบรมสั่งสอน ของครู
	(IOC)	(IOC)	(IOC)	(IOC)	(IOC)
1	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
2	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
3	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*
4	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	0.33
5	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*	1.00*
6	0.33	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
7	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
8	0.67*	1.00*	1.00*	0.67*	1.00*
9	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*	1.00*
10	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*
11	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
12	1.00*	1.00*	-0.67	1.00*	0.67*
13	1.00*	1.00*	0.67*	0.67*	0.67*
14	1.00*	1.00*	0.33	1.00*	0.67*
15	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*
16	1.00*	0.67*	1.00*	0.67*	0.67*
17	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	-1.00
18	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*
19	0.67*	0.67*	1.00*	0.33	0.67*
20	1.00*	1.00*	0.67*	0.67*	0.67*
21	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*	1.00*
22	1.00*	1.00*	1.00*	0.67*	1.00*
23	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	0.33
24	1.00*	1.00*	0.67*	0.67*	1.00*

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ความถนัดทางการ เรียนด้านภาษา	แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์	ความเชื่อมั่นใน ตนเอง	การอบรมเลี้ยงดู แบบใช้เหตุผล	การอบรมสั่งสอน ของครู
	(IOC)	(IOC)	(IOC)	(IOC)	(IOC)
25	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*	1.00*
26	1.00*	1.00*	0.33	0.67*	0.67*
27	0.67*	1.00*	1.00*	1.00*	-
28	1.00*	1.00*	1.00*	-	-
29	0.67*	-	-	-	-
30	1.00*	-	-	-	-
31	1.00*	-	-	-	-
32	1.00*	-	-	-	-
33	0.67*	-	-	-	-
34	1.00*	-	-	-	-
35	1.00*	-	-	-	-
36	0.67*	-	-	-	-
37	0.67*	-	-	-	-
38	0.67*	-	-	-	-
39	0.67*	-	-	-	-
40	1.00*	-	-	-	-
41	1.00*	-	-	-	-
42	0.67*	-	-	-	-
43	1.00*	-	-	-	-
44	1.00*	-	-	-	-
45	1.00*	-	-	-	-
46	1.00*	-	-	-	-
47	1.00*	-	-	-	-
48	1.00*	-	-	-	-
49	1.00*	-	-	-	-

หมายเหตุ * แทน ข้อที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ตาราง 9 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน
ด้านภาษา

ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก	ข้อ	(p)	(r)	ผลการคัดเลือก
1	.69	.32	คัดเลือกไว้	25	.64	.34	คัดเลือกไว้
2	.89	.33	ตัดทิ้ง	26	.78	.42	คัดเลือกไว้
3	.65	.28	คัดเลือกไว้	27	.32	.14	ตัดทิ้ง
4	.41	.29	คัดเลือกไว้	28	.38	.15	ตัดทิ้ง
5	.73	.27	คัดเลือกไว้	29	.65	.10	ตัดทิ้ง
6	.13	.08	ตัดทิ้ง	30	.38	.14	ตัดทิ้ง
7	.44	.08	ตัดทิ้ง	31	.64	.37	คัดเลือกไว้
8	.49	.26	คัดเลือกไว้	32	.38	.27	คัดเลือกไว้
9	.63	.30	คัดเลือกไว้	33	.40	.28	คัดเลือกไว้
10	.65	.18	ตัดทิ้ง	34	.74	.43	คัดเลือกไว้
11	.57	.35	คัดเลือกไว้	35	.35	.22	ตัดทิ้ง
12	.69	.26	คัดเลือกไว้	36	.23	.07	ตัดทิ้ง
13	.62	.33	คัดเลือกไว้	37	.29	.24	ตัดทิ้ง
14	.36	.39	คัดเลือกไว้	38	.26	.21	ตัดทิ้ง
15	.65	.27	คัดเลือกไว้	39	.26	.23	ตัดทิ้ง
16	.32	.36	คัดเลือกไว้	40	.35	.14	ตัดทิ้ง
17	.32	.19	ตัดทิ้ง	41	.51	.39	คัดเลือกไว้
18	.42	.22	คัดเลือกไว้	42	.28	.40	คัดเลือกไว้
19	.40	.16	ตัดทิ้ง	43	.40	.46	คัดเลือกไว้
20	.38	.03	ตัดทิ้ง	44	.17	.01	ตัดทิ้ง
21	.49	.36	คัดเลือกไว้	45	.43	.24	คัดเลือกไว้
22	.46	.36	คัดเลือกไว้	46	.65	.49	คัดเลือกไว้
23	.53	.37	คัดเลือกไว้	47	.62	.44	คัดเลือกไว้
24	.75	.44	คัดเลือกไว้	48	.60	.47	คัดเลือกไว้

หมายเหตุ ข้อที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ นำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองใช้ครั้งที่ 2 และเก็บจริง

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 3 ด้าน

ข้อ	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านการเรียน	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านสังคม	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านการส่วนตัว
	(r)	(r)	(r)
1	.5069*	.5303*	.2767*
2	.3680*	.4078*	.2104*
3	.2470*	.4484*	.4339*
4	.3228*	.5280*	.3672*
5	.2288*	.3160*	.2154*
6	.2943*	.5706*	.3588*
7	.4495*	.5688*	.4567*
8	.3662*	.4652*	.2120*
9	.2229*	.3057*	.2022*
10	.2379*	.5283*	.2824*
11	.2934*	.4018*	.5187*
12	.2593*	.5361*	.2143*
13	.2721	.1395	.2964*
14	.0602	.1145	.2957*
15	.0236	.0934	.2140*
16	.1596	.1297	.3291*
17	-.0493	.1917	.4057
18	.1904	.3510	.3951
19	.0864	.4145	.0010
20	.1931	.4242	.2315
21	.1389	.4148*	-.1630
22	.0570	.3828*	.1792
23	.0486	.4135*	.1773
24	.2588	.4146*	.0274
25	.3242*	.3008*	.2115*

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านการเรียน	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านสังคม	ความสามารถในการ แก้ปัญหาด้านการส่วนตัว
	(r)	(r)	(r)
26	.4047*	.3972*	.2465*
27	.4065*	.2689*	.2681*
28	.3167*	.3315*	.3478*
29	.2659	.2327*	-
30	-.1706	.2707*	-
31	.0608	.3231*	-
32	.1914	.3826*	-
33	-	.1876	-
34	-	.1532	-
35	-	.3315	-
36	-	.1582	-

หมายเหตุ * แทน ข้อที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองใช้ครั้งที่ 2 และเก็บจริง

ตาราง 11 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถาม

ข้อ	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	ความเชื่อมั่นในตนเอง	การยอมรับเลี้ยงดู แบบใช้เหตุผล	การยอมรับสั่งสอน ของครู
	(r)	(r)	(r)	(r)
1	.4212*	.5286*	.3391*	.4794
2	.2592	.3573	.4083	.5432*
3	.4239*	.4811*	.4121*	.6046*
4	.4987*	.5301*	.5021*	.5359*
5	.3448	.5272*	.1593	.5163
6	.5579*	.3866*	.4440*	.6274*
7	.3933*	.1629	.0639	.6004*
8	.3462	.1747	.0660	.5285*
9	.5542*	.5504*	.3124	.4482
10	.5068*	.2319	.4091*	.5415*
11	.5269*	.4881*	.5219*	.5262*
12	.3998*	.5342*	.0959	.6018*
13	.3828*	.5992*	.2248	.7018*
14	.3697	.4782*	.3542*	.5972*
15	.5455*	.3808*	.4516*	.5596*
16	.3229	.5471*	.3677*	.1543
17	.3769*	.6243*	.4372*	.3352
18	.3693	.5061*	.4481*	.5006
19	.1929	.3541	.0286	.5474*
20	.2179	.5456*	.1595	.4085
21	.4688*	.4800*	.3582*	.5188*
22	.4369*	.5075*	.4555*	.5801*
23	.4144*	.5903*	.3474*	.5139
24	.4552*	.4709*	.4555*	-

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	ความเชื่อมั่นในตนเอง	การอบรมเลี้ยงดู แบบใช้เหตุผล	การอบรมสั่งสอน ของครู
	(r)	(r)	(r)	(r)
25	.5032*	.4951*	.0106	-
26	.5942*	-	.2822	-
27	.5169*	-	-	-
28	.4280*	-	-	-

หมายเหตุ * แทน ข้อที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองใช้ครั้งที่ 2 และเก็บจริง

ตาราง 12 ค่า Tolerance และ VIF เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา	.849	1.17
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.671	1.49
ความเชื่อมั่นในตนเอง	.674	1.48
การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล	.745	1.34
การอบรมสั่งสอนของครู	.685	1.45

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิต

คำชี้แจง

1. แบบวัดมีทั้งหมด 15 สถานการณ์ เป็นข้อสอบเลือกตอบสี่ตัวเลือก มีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบวัด 1 ชั่วโมง
2. แบบวัดที่กำหนดให้เป็นสถานการณ์ที่ต้องการให้ท่านอ่าน แล้ววิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร อะไรเป็นสาเหตุ มีวิธีการแก้ปัญหานั้นอย่างไร และผลลัพธ์ของวิธีแก้ปัญหานั้นเป็นอย่างไร
3. ทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุดในความคิดของท่านเพียงข้อเดียวเท่านั้น ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✕ แล้วเลือกคำตอบใหม่
4. เมื่อทำเสร็จครบทุกข้อให้ตรวจทานคำตอบทุกข้อแล้วส่งกระดาษคำตอบพร้อมแบบวัด

สถานการณ์ที่ 1

วาดจันทร์สอบไม่ผ่านในวิชาวิทยาศาสตร์เพียงคนเดียว และเธอได้ขอทำเรื่อง
ลงทะเบียนสอบแก้ตัว อาจารย์ได้กำหนดวันสอบอีก 1 สัปดาห์ต่อมา แต่เธอก็ยังไม่อ่าน
หนังสือในการสอบครั้งนี้ ได้แต่ให้เพื่อนที่สอบผ่านจดคำตอบลงในกระดาษเพื่อที่จะนำไป
ลอกในวันสอบ ซึ่งในวันสอบแก้ตัวเธอแอบนำกระดาษที่จดขึ้นมาดูได้บ้างในตอน
ที่อาจารย์คุมสอบไม่สนใจ แต่แล้ววาดจันทร์ก็ยังสอบไม่ผ่านเกณฑ์อยู่ดี

- 1) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
 - ก. สอบไม่ผ่านวิชาวิทยาศาสตร์
 - ข. มีอาจารย์มาคุมการทำข้อสอบ
 - ค. สอบวิชาวิทยาศาสตร์ใหม่เพียงคนเดียว
 - ง. ไม่สามารถดูคำตอบจากกระดาษที่จดไว้ได้ตลอด
- 2) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ก. ไม่อ่านหนังสือในการสอบ
 - ข. ข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ยาก
 - ค. เพื่อนจดคำตอบผิดให้แกริสา
 - ง. ทำข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ได้
- 3) ถ้านักเรียนเป็นวาดจันทร์ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
 - ก. ตั้งใจทำข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์
 - ข. อ่านหนังสือและทบทวนก่อนสอบ
 - ค. ขอร้องอาจารย์ให้ส่งงานแทนการสอบ
 - ง. เป็นคนจดคำตอบเองเพื่อได้คำตอบที่ถูกต้อง
- 4) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
 - ก. สอบผ่านวิชาวิทยาศาสตร์
 - ข. ไม่เสียเงินลงทะเบียนสอบแก้ตัว
 - ค. ไม่เสียเวลาในการสอบแก้ตัวอีกครั้ง
 - ง. เพื่อนไม่ต้องมาจดคำตอบที่ถูกต้องให้แกริสา

สถานการณ์ที่ 2

ซาร่าเป็นเด็กที่เรียนไม่เก่ง และเธอคิดว่าวิชาที่เรียนนั้นยากทุกวิชา ในขณะที่อาจารย์สอนเธอจะชอบจดบันทึกทุกคำพูดของอาจารย์ โดยไม่ทำความเข้าใจในเนื้อหาขณะที่อาจารย์สอนก่อน เมื่อกลับถึงบ้าน ซาร่าจะมาอ่านสิ่งที่เธอจดในห้องเรียน แต่อ่านก็ครั้งก็ยังไม่เข้าใจในสิ่งที่อาจารย์สอน ทั้งๆ ที่เธอก็เข้าเรียนทุกครั้ง จึงทำให้เธอรู้สึกหมดกำลังใจในการเรียน

- 5) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
 - ก. เรียนไม่เก่ง
 - ข. หมดกำลังใจในการเรียน
 - ค. ไม่เข้าใจในสิ่งที่อาจารย์สอน
 - ง. ต้องจดบันทึกที่อาจารย์สอนให้ละเอียด
- 6) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ก. วิชาเรียนยาก
 - ข. คิดช้ากว่าเพื่อน
 - ค. อ่านสิ่งที่จดมาไม่เข้าใจ
 - ง. ไม่ทำความเข้าใจเนื้อหาก่อนจด
- 7) ถ้านักเรียนเป็นซาร่า นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไร ?
 - ก. ใช้เทปบันทึกเสียงแทนการจด
 - ข. ตั้งใจฟังในขณะที่อาจารย์สอน
 - ค. อ่านหนังสือให้เข้าใจก่อนจดบันทึก
 - ง. ให้เพื่อนช่วยทบทวนบทเรียนอีกครั้ง
- 8) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
 - ก. การเรียนดีขึ้น
 - ข. เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น
 - ค. ไม่เสียเวลาในการจดบันทึก
 - ง. เพื่อนแนะนำการเรียนใหม่ๆ ให้

สถานการณ์ที่ 3

สมชายมีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดมียายเป็นผู้เลี้ยงดูเขา หลังจากนั้นเขาได้ย้ายเข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ ได้ประมาณ 2 ปี แต่เขาก็กังไม่มีเพื่อนเนื่องจากสมชายเป็นคนชอบพูดจาหยาบค้ายกับเพื่อน แม้เวลาที่เพื่อนๆ เตือนเรื่องการพูดเขาก็ไม่ฟัง จึงทำให้เพื่อนๆ กลัวว่าถ้าหากคบสมชายเป็นเพื่อจะทำให้คนอื่นมองตนเองว่าเป็นคนชอบพูดจาหยาบค้ายเหมือนสมชายไปด้วย จึงไม่มีใครอยากที่จะมาคบกับสมชาย

- 9) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
 - ก. ถูกเพื่อนๆ ตักเตือน
 - ข. เป็นเด็กต่างจังหวัด
 - ค. ไม่มีเพื่อนที่อยากคบด้วย
 - ง. ผู้อื่นมองว่าเป็นคนพูดจาหยาบค้าย
- 10) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
 - ก. การไม่รับฟังผู้อื่น
 - ข. มียายเป็นผู้เลี้ยงดู
 - ค. การพูดจาของสมชาย
 - ง. การย้ายจากภูมิลำเนาเดิม
- 11) ถ้านักเรียนเป็นสมชาย นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไร ?
 - ก. เล่นอยู่คนเดียว
 - ข. ระมัดระวังการพูดจาของตนเอง
 - ค. ปรับปรุงตัวในเรื่องการพูดให้สุภาพ
 - ง. เลือคบเพื่อนที่พูดจาเหมือนกับตน
- 12) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
 - ก. ไม่มีใครว่าเรื่องการพูดจา
 - ข. เพื่อนยอมรับในตัวของสมชาย
 - ค. เพื่อนจะพูดคุยกับสมชายมากขึ้น
 - ง. เพื่อนในกลุ่มไม่สนใจการพูดของตน

สถานการณ์ที่ 4

บ้านของปลาย้ออยู่ห่างจากโรงเรียนมาก เธอต้องอาศัยรถประจำทางเป็นประจำ และเธอไปเรียนหนังสือทุกครั้งมักจะหอบหนังสือเรียนและเอกสารประกอบการเรียนเป็นจำนวนมากไปโรงเรียนเสมอ ระหว่างที่เธอนั่งอยู่ในรถนั้น เธอเห็นหญิงชราขึ้นมานรถและมายืนตรงที่เธอนั่ง เธอมีความกังวลว่าหนังสือและเอกสารก็เยอะและหนัก ถ้ายืนนานถึง 45 นาทีก็จะถึงที่หมายคงจะแย่แน่ แต่แล้วเธอก็ตัดสินใจลุกให้หญิงชรานั่ง พอลงจากรถเธอรู้สึกปวดแขนมาก จึงนวดให้ดีขึ้น แต่ก็ยังปวดอยู่

- 13) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. มีอาการปวดแขน
 - ข. เธออยากให้หญิงชราได้นั่ง
 - ค. ถือนหนังสือและเอกสารจำนวนมาก
 - ง. รถจะถึงที่หมายต้องใช้เวลา 45 นาที
- 14) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. หอบหนังสือมาก
 - ข. ลุกให้หญิงชรานั่ง
 - ค. เห็นหญิงชราอ่อนแอกว่า
 - ง. ยืนหอบหนังสือเป็นเวลานาน
- 15) ถ้านักเรียนเป็นปลาย้อ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. หาที่วางหนังสือในรถ
 - ข. แบ่งหนังสือเป็นสองข้าง
 - ค. ฝากให้หญิงชราช่วยถือหนังสือให้
 - ง. ไปหาหมอเพื่อรักษาอาการปวดแขน
- 16) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ปวดแขน
 - ข. ได้ยามาทาบรรเทาอาการปวดแขน
 - ค. ทำให้น้ำหนักของหนังสือที่ถือเท่ากัน
 - ง. ไม่ต้องหอบหนังสือที่หนักด้วยตนเอง

สถานการณ์ที่ 5

ในชั่วโมงภาษาอังกฤษ ขณะที่อาจารย์กำลังอธิบายเรื่อง Tense มนัสฟังที่อาจารย์อธิบายแต่ก็ไม่เข้าใจ จึงหันไปกระซิบถามเพื่อนที่นั่งข้างๆ แต่เพื่อนก็ไม่เข้าใจเช่นกันแต่ก็พยายามแสดงความคิดเห็น ขณะนั้นอาจารย์ก็อธิบายเสร็จและได้ถามนักเรียนว่ามีใครสงสัยหรือไม่ แต่มนัสก็ไม่กล้ายกมือขึ้นถามอาจารย์ เมื่ออาจารย์ให้ทำแบบฝึกหัดมนัสก็ทำไม่ได้

- 17) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. ทำแบบฝึกหัดไม่ได้
 - ข.คุยกับเพื่อนที่นั่งข้างๆ
 - ค. ไม่เข้าใจในเรื่องที่อาจารย์สอน
 - ง. อายเพื่อนจึงไม่กล้าถามอาจารย์
- 18) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ไม่กล้าถามอาจารย์
 - ข. อาจารย์อธิบายไม่ชัดเจน
 - ค. ไม่ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 - ง. หันไปกระซิบถามเพื่อนที่ไม่เข้าใจ
- 19) ถ้านักเรียนเป็นมนัส นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- ก. ขอแบบฝึกหัดจากเพื่อน
 - ข. ให้เพื่อนที่เข้าใจอธิบายให้ฟังซ้ำอีกครั้ง
 - ค. ขอให้อาจารย์อธิบายซ้ำตรงที่ตนเองไม่เข้าใจ
 - ง. ให้เพื่อนบอกอาจารย์แทนตนว่าไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน
- 20) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ทำแบบฝึกหัดได้แต่ต้องอาศัยเพื่อน
 - ข. เพื่อนๆ ช่วยสอนแบบฝึกหัดให้แก่มนัส
 - ค. อาจารย์อธิบายด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจนขึ้น
 - ง. เข้าใจบทเรียนและสามารถทำแบบฝึกหัดได้

สถานการณ์ที่ 6

เมื่อใกล้ถึงสัปดาห์วิทยาศาสตร์ อาจารย์ให้นักเรียนเขียนโครงงานวิทยาศาสตร์คนละ 1 เรื่อง โดยมีกำหนดส่งภายใน 1 สัปดาห์ สมโชคเป็นคนที่ทำงานประณีตเรียบร้อยทำให้การทำงานทุกอย่างช้าเป็นประจำ เมื่อถึงกำหนดส่งงาน เขาไม่สามารถทำงานที่อาจารย์มอบหมายให้เสร็จตามกำหนดของอาจารย์ เขามักอ้าปากกับอาจารย์ว่าจะต้องช่วยแม่ขายของที่ตลาด

- 21) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. เป็นคนทำงานช้า
 - ข. ต้องช่วยแม่ขายของทุกวัน
 - ค. เขียนโครงงานส่งไม่ทันกำหนด
 - ง. ระยะเวลาในการส่งน้อยเกินไป
- 22) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ฐานะทางบ้านไม่ดี
 - ข. เป็นคนทำงานประณีต
 - ค. ครูให้คิดโครงงานแค่ 1 สัปดาห์
 - ง. ไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 23) ถ้านักเรียนเป็นสมโชค นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- ก. ฝึกทำงานให้เร็วขึ้น
 - ข. ขอเลื่อนกำหนดส่งงาน
 - ค. ขอทุนการศึกษาจากโรงเรียน
 - ง. จัดเวลาในการทำงานของตนเองใหม่
- 24) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ทำงานได้รวดเร็วขึ้น
 - ข. ส่งงานได้ตามกำหนด
 - ค. อาจารย์ยืดระยะเวลาในการส่งงาน
 - ง. ครอบครัวไม่ต้องจ่ายค่าเรียนให้แก่สมโชค

สถานการณ์ที่ 7

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่ออภิปรายเรื่อง “การใช้ชีวิตอย่างไรให้มีความสุข” นักเรียนในห้องแบ่งกลุ่มได้เป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นแต่ชาลีไม่มีใครยอมรับเข้ากลุ่ม เนื่องจากความที่ชาลีเป็นคนชอบเก็บตัว ไม่กล้าแสดงออกทางความคิด ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานใดๆ ทั้งสิ้น จึงไม่มีใครอยากเข้ากลุ่มกับชาลี

- 25) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ชอบเก็บตัว
 - ชาลีเข้ากับเพื่อนไม่ได้
 - ไม่ชอบพูดจาแสดงความคิดเห็น
 - ไม่มีใครอยากอยู่กลุ่มเดียวกับชาลี
- 26) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่ชอบการอภิปรายกลุ่ม
 - ไม่ให้ความร่วมมือกับเพื่อน
 - ความไม่กล้าแสดงออกของตน
 - ชอบเป็นผู้ฟังมากกว่าออกความคิด
- 27) ถ้านักเรียนเป็นชาลี นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- คุยเล่นกับเพื่อนๆ ให้มากขึ้น
 - ขออนุญาตครูทำงานคนเดียว
 - ออกไปรายงานหน้าชั้นแทนเพื่อนๆ
 - ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นคนกล้าแสดงออก
- 28) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาก็เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- เข้ากับเพื่อนๆ ได้
 - เพื่อนๆ ยอมรับชาลีเข้าทำงานกลุ่ม
 - ภูมิใจที่สามารถทำงานได้โดยลำพัง
 - เกิดความสนิทสนมกับเพื่อนๆ ทุกคน

สถานการณ์ที่ 8

เย็นวันหนึ่ง เจนนี่รับประทานข้าวกับต้มข่าไก่ ซึ่งแม่ซื้อไว้ให้ตั้งแต่เช้า เธอรับประทานแล้วรู้สึกว่ารสชาติแปลกไปไม่เหมือนที่เคยรับประทานมา พอตอนกลางคืน เจนนี่รู้สึกปวดท้องอย่างรุนแรง จนต้องเข้าโรงพยาบาล

- 29) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. เข้าโรงพยาบาล
 - ข. กินอาหารไม่ถูกวิธี
 - ค. ปวดท้องอย่างรุนแรง
 - ง. กินต้มข่าไก่ที่เสียแล้ว
- 30) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. กินอาหารตอนเย็น
 - ข. กินอาหารเย็นที่ซื้อไว้ตอนเช้า
 - ค. ไม่อุ่นอาหารก่อนรับประทาน
 - ง. ไม่ตรวจสอบอาหารก่อนรับประทาน
- 31) ถ้านักเรียนเป็นเจนนี่ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. กินอาหารทันทีที่ซื้อมา
 - ข. รับประทานยาแก้ท้องเสีย
 - ค. ไม่กินอาหารที่ซื้อมานานแล้ว
 - ง. ตรวจสอบดูอาหารว่าบูดเสียหรือไม่ ก่อนรับประทาน
- 32) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาก็เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ต้องเข้าโรงพยาบาล
 - ข. หายจากอาการท้องเสีย
 - ค. รับประทานแต่ของใหม่ๆ
 - ง. รับประทานอาหารที่ไม่บูด

สถานการณ์ที่ 9

วันหนึ่งน้ำผึ้งถูกรถชนขณะที่กำลังเดินข้ามถนน เป็นเหตุให้เธอต้องหยุดเรียนไป 1 เดือนเพื่อรักษาตัว เมื่อกลับมาเรียนทำให้เธอเรียนไม่ทันเพื่อน และไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่เรียนใหม่ จึงพยายามอ่านหนังสือให้มากแต่ก็ยังไม่ค่อยเข้าใจอยู่ดี ซึ่งสร้างความหนักใจให้กับเธอมาก

33) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?

- ก. รักษาขาที่หัก
- ข. ถูกรถชนขาหัก
- ค. เรียนไม่ทันเพื่อน
- ง. ไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียนใหม่

34) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?

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

35) ถ้านักเรียนเป็นน้ำผึ้ง นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?

- ก. ดูรถก่อนข้ามถนน
- ข. คำนคว้าเพิ่มเติมให้มากขึ้น
- ค. ตั้งใจเรียนมากกว่าเดิมที่เคยเรียนมา
- ง. ให้อาจารย์และเพื่อนๆ ช่วยอธิบายในเนื้อหาเดิมในส่วนที่ตนเองหยุดเรียน

36) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาก็เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?

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

สถานการณ์ที่ 10

พ่อแม่ของธีระเป็นเจ้าของธุรกิจส่งออกไม่ค่อยมีเวลาให้แก่ธีระมากนัก เขามักจะอยู่บ้านคนเดียวเป็นประจำ เมื่อเขามีปัญหาไม่รู้จะไปปรึกษาใคร เขามักจะเก็บปัญหาเหล่านี้ไว้กับตัวเองเสมอ

- 37) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. พ่อแม่ไม่มีเวลาให้
 - ข. มีอิสระมากเกินไป
 - ค. อยู่ลำพังเพียงคนเดียวภายในบ้าน
 - ง. ไม่มีใครที่สามารถปรึกษาปัญหาได้
- 38) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ไม่มีพี่น้อง
 - ข. ไม่ผู้ใหญ่อยู่ในบ้าน
 - ค. ไม่มีงานอะไรให้ทำ
 - ง. พ่อแม่เป็นเจ้าของธุรกิจส่งออก
- 39) ถ้านักเรียนเป็นธีระ นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- ก. ให้เพื่อนมาเล่นที่บ้าน
 - ข. หากิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำ
 - ค. บอกกับพ่อแม่ให้ญาติผู้ใหญ่มาอยู่กับตนที่บ้าน
 - ง. ให้พ่อแม่หยุดงานเป็นบางครั้งเพื่อจะได้มีเวลาให้กับตนบ้าง
- 40) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ต้องออกนอกบ้าน
 - ข. พ่อแม่มีเวลาวางใจธีระมากขึ้น
 - ค. สมองได้พัฒนาจากการทำกิจกรรม
 - ง. มีผู้ใหญ่ช่วยให้คำปรึกษาเมื่อตนมีปัญหา

สถานการณ์ที่ 11

สินชัยซักผ้าทุกวันและจะชอบใช้ผงซักฟอกที่ละมากๆ ในการซักผ้าแต่ละครั้ง วันหนึ่ง เธอได้ซื้อผงซักฟอกยี่ห้อหนึ่งในราคาถูกลง และไม่มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน หลังจากนั้น เธอใช้ผงซักฟอกที่ซื้อมาใหม่ได้ประมาณ 3 วัน มือของสินชัยก็เกิดอาการคัน มีผื่นขึ้นตามมือ เมื่อหยุดใช้ผงซักฟอกยี่ห้อนั้นผื่นคันก็จะหายไป

- 41) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. ซักผ้าทุกวัน
 - ข. ซักผ้าด้วยมือ
 - ค. มีผื่นขึ้นตามมือ
 - ง. ใช้ผงซักฟอกมากเกินไป
- 42) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ไม่มีเครื่องซักผ้า
 - ข. ไม่มีคนซักผ้าให้
 - ค. ใช้ผงซักฟอกที่ไม่ได้มาตรฐาน
 - ง. ใช้ผงซักฟอกเกินอัตราส่วนของผ้า
- 43) ถ้านักเรียนเป็นสินชัย นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. จ้างคนซักผ้า
 - ข. ใส่ถุงมือยางเวลาซักผ้า
 - ค. เปลี่ยนผงซักฟอกที่ใช้ซักผ้า
 - ง. ใช้ผงซักฟอกที่ได้รับมาตรฐานจาก สคบ.
- 44) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ต้องซักผ้าเอง
 - ข. ไม่มีผื่นขึ้นตามมือ
 - ค. ได้ผงซักฟอกที่มีคุณภาพมาใช้
 - ง. ป้องกันมือไม่ให้ถูกกับผงซักฟอก

สถานการณ์ที่ 12

เซนและโน้ตเป็นเพื่อนห้องเดียวกัน เซนมีฐานะดีแต่เป็นคนประหยัด และแม่ของเซนยังจัดเตรียมอาหารกลางวันให้เขาไปรับประทานที่โรงเรียนทุกวัน ส่วนโน้ตที่บ้านมีฐานะยากจน โน้ตไม่มีอาหารกลางวันมารับประทานอย่างเซน เซนสงสารโน้ตเพราะโน้ตเป็นเพื่อนที่ดีของตน เซนจึงแบ่งอาหารให้โน้ตรับประทานทุกวัน ถึงแม้ว่าเซนจะไม่อึดก็ตาม โน้ตรู้สึกซาบซึ้งในน้ำใจของเซน จึงตอบแทนด้วยการล้างภาชนะใส่อาหารให้เซน

- 45) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. มีเพื่อนยากจน
 - ข. เป็นคนมีฐานะดี
 - ค. ต้องแบ่งอาหารให้โน้ตกินทุกวัน
 - ง. รับประทานอาหารกลางวันไม่อึด
- 46) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. สงสารเพื่อน
 - ข. ต้องการเอาใจเพื่อน
 - ค. แบ่งอาหารกลางวันให้แก่โน้ต
 - ง. โน้ตไม่มีอาหารกลางวันรับประทาน
- 47) ถ้านักเรียนเป็นเซน นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. เลือคบเพื่อนที่มีฐานะดี
 - ข. บอกให้โน้ตของทุนอาหารกลางวัน
 - ค. ชักชวนเพื่อนร่วมชั้นแบ่งอาหารของตนให้แก่โน้ต
 - ง. บอกให้แม่จัดอาหารกลางวันเพิ่มขึ้นเพื่อนๆ แบ่งกับโน้ต
- 48) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาก็เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ต้องแบ่งอาหารให้แก่ใคร
 - ข. ทั้ง 2 คนกินอาหารกลางวันอึด
 - ค. โน้ตมีอาหารกลางวันกินโดยไม่ต้องขอแบ่งจากเพื่อน
 - ง. เพื่อนในห้องมีโอกาสแบ่งปันช่วยเหลือเพื่อนให้บรรเทาความเดือดร้อน

สถานการณ์ที่ 13

ชัดเจนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์เป็นอย่างมาก เขว่ามันเป็นเรื่องยากในการจำสูตรและความเข้าใจในโจทย์เลข ชัดเจนจะชอบโดดเรียนไปเล่นฟุตบอลกับเพื่อนข้างห้องจะได้ไม่ต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ต่อมาอาจารย์สอบเก็บคะแนน 10 คะแนน โดยชัดเจนคิดลอกข้อสอบจากเพื่อนแต่เขาก็ไม่สามารถลอกข้อสอบได้เนื่องจากข้อสอบแต่ละฉบับไม่เหมือนกัน ชัดเจนจึงทำคะแนนได้เพียง 3 คะแนนในการสอบครั้งนี้

- 49) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ก. หนีเรียนไปเล่นฟุตบอล
 - ข. ไม่สามารถลอกข้อสอบได้
 - ค. ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - ง. ได้คะแนนในการสอบเก็บคะแนนน้อย
- 50) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ก. ไม่สนใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - ข. อาจารย์ออกข้อสอบยากเกินไป
 - ค. ข้อสอบแต่ละฉบับไม่เหมือนกัน
 - ง. วิชาคณิตศาสตร์มีเนื้อหาวิชาเรียนยากเกินไป
- 51) ถ้านักเรียนเป็นชัดเจน นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ก. ให้เพื่อนที่เรียนเข้าใจช่วยอธิบายให้ฟัง
 - ข. ตั้งใจเรียนวิชาอื่นแทนวิชาคณิตศาสตร์
 - ค. ควรตั้งใจเรียนและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ
 - ง. ปรึกษาอาจารย์ที่สอนให้ช่วยอธิบายเรื่องที่ไม่เข้าใจ
- 52) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหานั้นเหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ก. ไม่ต้องลอกข้อสอบจากเพื่อน
 - ข. ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น
 - ค. ไม่ต้องหนีเรียนไปเล่นฟุตบอลในวิชานี้
 - ง. เข้าใจในบทเรียนและทำคะแนนสอบได้สูงขึ้น

สถานการณ์ที่ 14

วุ้นเส้นเป็นคนที่มีความมั่นใจในตนเองสูง แต่เป็นคนไม่ค่อยพูด โดยเฉพาะในเวลาเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อาจารย์มักเรียกถามบ่อยๆ จนเธอรู้สึกที่อาจารย์ไม่ชอบตนเอง และทำให้เธอมีอคติกับอาจารย์ผู้สอนวิชานี้มาตลอด แม้กระทั่งอาจารย์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเรียนเรื่องต่างๆ แต่เธอมักจะมีความคิดเห็นขัดแย้งกับอาจารย์เสมอ และมักเก็บความรู้สึกไว้เพียงคนเดียวเท่านั้น

- 53) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ไม่ชอบอาจารย์ผู้สอน
 - ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ
 - ไม่เผยความในใจให้ผู้อื่นรู้
 - แนวความคิดไม่ตรงกับอาจารย์
- 54) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- เป็นคนไม่ค่อยพูด
 - ภาษาของเธอยังไม่ดีพอ
 - มีอคติกับอาจารย์ผู้สอน
 - อาจารย์ชอบเรียกถามเธอบ่อยๆ
- 55) ถ้านักเรียนเป็นวุ้นเส้น นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?
- ระบายความรู้สึกให้เพื่อนฟัง
 - แอบหนีเรียนไปทำสิ่งที่ตนชอบ
 - ยอมรับฟังความคิดเห็นของอาจารย์
 - ปรับเปลี่ยนทัศนคติที่มีต่ออาจารย์ใหม่
- 56) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาก็เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ขัดแย้งกับอาจารย์น้อยลง
 - เข้าสังคมได้ดีและสบายใจขึ้น
 - ไม่ต้องเรียนกับอาจารย์ท่านนี้
 - เรียนวิชาภาษาอังกฤษได้อย่างมีความสุข

สถานการณ์ที่ 15

สุดาได้รับเงินเดือน เดือนละ 2,000บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการเรียน แต่เงินที่ได้รับนั้นไม่พอใช้ทั้งเดือนเพราะเธอมักจะนำเงินที่ได้รับไปซื้อของที่ไม่ใช่ในการเรียน ทำให้ต้องไปขอเงินกับพ่อแม่เพิ่ม ในบางครั้งก็จะขอยืมเงินจากเพื่อนๆ เพื่อมาใช้ให้ครบเดือน จนพ่อแม่ต่อว่าเรื่องการใช้จ่ายเงินของเธอ

- 57) จากสถานการณ์ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร ?
- ยืมเงินเพื่อน
 - ใช้จ่ายสุรุ่ยสุร่าย
 - เงินเดือนไม่พอใช้
 - พ่อแม่ว่าเรื่องการใช้จ่ายเงิน
- 58) สาเหตุของปัญหาในสถานการณ์คืออะไร ?
- ไม่มีความรับผิดชอบ
 - พ่อแม่ให้เงินเดือนน้อยเกินไป
 - นำเงินไปซื้อของที่ไม่ใช่ในการเรียน
 - การวางแผนการใช้จ่ายเงินที่ผิดพลาด
- 59) ถ้านักเรียนเป็นสุดา นักเรียนจะมีการแก้ไขปัญหายังไง ?
- หางานพิเศษทำ
 - บอกให้พ่อแม่ซื้อของใช้ให้
 - บอกเพื่อนไว้ห้ามให้ตนยืมเงิน
 - งดการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็น
- 60) ผลสรุปที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจะได้ผลเป็นอย่างไร ?
- ไม่เป็นหนี้เพื่อน
 - พ่อแม่ไม่ว่ากล่าว
 - มีเงินเดือนใช้จนครบเดือน
 - มีเงินเพิ่มขึ้นจากเงินเดือนที่ได้รับ

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

แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบเลือกตอบห้าตัวเลือก มีทั้งหมด 30 ข้อ ให้เวลา 30 นาที โดยแบบทดสอบแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 แบบทดสอบเติมคำ จำนวน 11 ข้อ
 - ตอนที่ 2 แบบทดสอบไม่เข้าพวก จำนวน 9 ข้อ
 - ตอนที่ 3 แบบทดสอบความเข้าใจภาษา จำนวน 10 ข้อ
2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์ในแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนแล้วจึงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรที่ถูกต้อง ลงในกระดาษคำตอบ ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✕ แล้วเลือกคำตอบใหม่
3. เมื่อทำเสร็จครบทุกข้อให้ตรวจทานคำตอบทุกข้อแล้วส่งกระดาษคำตอบพร้อมแบบทดสอบ

แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านภาษา

ตอนที่ 1 แบบทดสอบเติมคำ

คำชี้แจง ตั้งแต่ข้อ 1 - 11 จะกำหนดข้อความมาให้ให้นักเรียนพิจารณาส่วนที่เว้นไว้ควรจะใช้คำใดจาก ก. ข. ค. ง. หรือ จ. มาเติมลงในช่องว่าง

1) พ่อได้รับข้อสอบ เขาก็ก้มหน้าก้มตาทำทันที เพราะจิตใจของเขา.....อยู่ที่ข้อสอบเท่านั้น

- ก. จดจำ
- ข. มุ่งมั่น
- ค. จดจำ
- ง. ครุ่นคิด
- จ. หมกมุ่น

2) สถานที่ตรงนี้ถ้าจะมีคนร้าย.....อยู่ในคนกลุ่มนี้

- ก. ซุกซ่อน
- ข. ซ่อนเร้น
- ค. แอบแฝง
- ง. แทรกแซง
- จ. เคลือบแฝง

3) เขาเป็นคนไม่แน่นอน เหมือน.....

- ก. ลมเพลมพัด
- ข. ไม้หลักปักเลน
- ค. จับปลาสองมือ
- ง. รักพี่เสียดายน้อง
- จ. เหยียบเรือสองแคม

4) คนเดินเหยียบใบไม้แห้งเสียงดัง.....อยู่ไกลๆ

- ก. กึกก้อง
- ข. กรูบกรับ
- ค. ยวบยาบ
- ง. สวบสาบ
- จ. กรอบแกรบ

5) อากาศ.....ราวกับ.....

- ก. มีดมัว - ม่านบัง
- ข. แปรปรวน - ใจคน
- ค. เยือกเย็น - น้ำแข็ง
- ง. อบอวล - กลิ่นควัน
- จ. ขมุกขมัว - ผ้าสีดำ

6) ตำรวจกำลัง.....เพื่อหา.....ในคดีนี้

- ก. เสาะหา - ข้อมูล
- ข. ค้นหา - ร่องรอย
- ค. สืบหา - หลักฐาน
- ง. สืบสวน - เบาะแส
- จ. สอบสวน - เรื่องราว



7) การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ต้องมี
การ.....เพื่อให้.....ในแต่ละพื้นที่

- ก. ดัดแปลง - พอเพียง
- ข. ปรับปรุง - พอเหมาะ
- ค. ประยุกต์ - เหมาะสม
- ง. ปรับเปลี่ยน - สอดคล้อง
- จ. เปลี่ยนแปลง - ผสมผสาน

8) เขารู้สึก.....ที่.....ของเขาเป็น
ผลสำเร็จ

- ก. เข้าใจ - งาน
- ข. ภูมิใจ - แผนการ
- ค. มั่นใจ - ภาระงาน
- ง. วางใจ - การกระทำ
- จ. ภาคภูมิใจ - แผนการณ์

9) คนรวยยอมไม่ดูถูก.....คน แต่ควรจะ
ให้ความ.....เขาเหล่านั้น

- ก. เยาะเย้ย - เคียดแค้น
- ข. เหยียดหยาม - จุนเจือ
- ค. ดูหมิ่น - อนุเคราะห์
- ง. เย้ยหยัน - ช่วยเหลือ
- จ. เหยียดหยาม - ช่วยเหลือ

10) เขา.....ที่จะทำงานเพื่อทำให้
ลูกค้า.....

- ก. พยายาม - ภูมิใจ
- ข. ขะมักเขม้น - พอใจ
- ค. ขะมักเขม้น - ภูมิใจ
- ง. กระตือรือร้น - พอใจ
- จ. กระตือรือร้น - พึงใจ

11) อาคารเรียนหลังเก่าดู ควรทำการ.....ได้แล้ว

- ก. ซ้ำรูด - ปรับปรุง
- ข. ซ่อมซ่อ - ปรับปรุง
- ค. ทรุดโซม - ซ่อมแซม
- ง. ทรุดโถม - ซ่อมแซม
- จ. ซุดโถม - เปลี่ยนแปลง



ตอนที่ 2 แบบไม่เข้าพวก

คำชี้แจง ตั้งแต่ข้อ 12 - 20 ให้นักเรียนพิจารณาข้อความที่มีความหมาย ไม่เข้าพวก

- | | |
|--|---|
| <p>12) ก. นายว่าขี้ข้าพลอย
ข. น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า
ค. เห็นช้างขี้ขี้ตามช้าง
ง. เดินตามหลังผู้ใหญ่หมาไม่กัด
จ. เข้าเมืองตาหลิ่วต้องหลิ่วตาตาม</p> <p>13) ก. ฉันคิดถึงเขามาก
ข. เขาคิดถึงฉันมาก
ค. เขาเป็นคนที่ฉันคิดถึง
ง. เขาจะรู้ไหมว่าฉันคิดถึงเขา
จ. คนเดียวที่ฉันคิดถึงก็คือเขา</p> <p>14) ก. พุดจนลิงหลับ
ข. พุดเป็นต่อยหอย
ค. พุดเป็นน้ำไหลไฟดับ
ง. พุดอย่างมะนาวไม่มีน้ำ
จ. พุดคล่องเหมือนล่องน้ำ</p> <p>15) ก. วัวลี้มตีน
ข. หาเหาใส่หัว
ค. กิ้งก่าได้ทอง
ง. คางคกขึ้นวอ
จ. แมลงปอไล่ตุงตุง</p> <p>16) ก. เด็กๆ น่าเอ็นดูจัง
ข. เด็กคนนี้จ๋าม่าจริง
ค. ตัวกระปุกลูกเหี้ยว
ง. เมื่อก่อนฉันตู่ตีะจริงๆ
จ. ไม่รู้ว่าคบกับเธออยู่ไหน</p> | <p>17) ก. แม่สอนให้เราทำดี
ข. พ่อสอนว่าเราต้องขยัน
ค. เขาถูกฉันสอนมวยเข้าให้
ง. ลูกสอนไม่ให้พูดคำหยาบคาย
จ. พี่สอนว่าอย่าหยิบของๆ ผู้อื่น</p> <p>18) ก. จำใจมาละชิ
ข. ช่างจดจำจริงนะ
ค. เธอจำฉันได้จริงๆ
ง. เธอยังจำได้อีกหรือ
จ. เขาทำเป็นจำฉันไม่ได้</p> <p>19) ก. เธอชื่ออะไร
ข. ไปเที่ยวที่ไหนดี
ค. ของใครหายบ้าง
ง. โรงเรียนเปิดเทอม
จ. เขาจำหน้าเธอได้ไหม</p> <p>20) ก. ลดอีกหน่อยไม่ได้หรือ
ข. ให้เป็นเงินผ่อนได้ไหม
ค. แพงเกินไปไม่เอาหรอก
ง. จ่ายครึ่งเดียวก่อนได้ไหม
จ. ของชิ้นนี้ตั้งราคาสูงสูงไว้ก่อน</p> |
|--|---|



ตอนที่ 3 แบบเข้าใจภาษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 21-23

ในโลกนี้จักมีหรือ	สรรพสิ่งร่วงสู่มือมาง่ายดาย
มิต้องใช้ปัญญา ใจ กาย	แล้วสำเร็จสู่จุดหมาย ณ ปลายทาง
ต้องทนทุกข์ยากขมขื่น	ต้องฝืนกล้ำกลืนความหมองหมาง
ต้องยืนหยัดยืนสู้ไม่รู้จำ	ต้องหนักเอาเบาสู้อย่างอดทน

21) คำประพันธ์นี้ ไม่เกี่ยวข้อง กับเรื่องใด ?

- ก. ความอดทน
- ข. ความลำบาก
- ค. การเอาตัวรอด
- ง. ความโศกเศร้า
- จ. ความพากเพียร

22) คำประพันธ์นี้สอดคล้องกับสุภาษิตใด?

- ก. ก่อร่างสร้างตัว
- ข. ขนทรายเข้าวัด
- ค. เข็นครกขึ้นภูเขา
- ง. ปิดทองหลังพระ
- จ. เก็บเบี้ยใต้ถุนร้าน

23) คำประพันธ์นี้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องใด?

- ก. เป็นตัวของตัวเอง
- ข. เล่ห์เหลี่ยมของคน
- ค. การฟันฝ่าอุปสรรค
- ง. ความไม่เท่าเทียมกัน
- จ. กำลังใจในการทำงาน



คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทร้อยกรองต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 24-26

ควรคุมใจไว้ให้เหมือนทะเลสงบ
จะประสบผลดีเป็นที่ยิ่ง
ต้องใจเย็นแก้ไขไม่ไหวติง
เอาชนะกันเพราะนิงมีถมไป

24) ข้อความนี้กล่าวถึงเรื่องใด ?

- ก. การฝึกจิต
- ข. การต่อสู้กัน
- ค. การแก้ไขปัญหา
- ง. การระงับอารมณ์
- จ. การท่องเที่ยวในทะเลกว้าง

25) จากข้อความควรแก้ปัญหาด้วยวิธีใด ?

- ก. รีบๆ แก้
- ข. ทิ้งให้ผู้อื่นแก้
- ค. แก้ตามขั้นตอน
- ง. ทำจิตใจให้มั่นคง
- จ. แก้ด้วยความสุขุม

26) ข้อความนี้ให้คติในเรื่องใด ?

- ก. การฝึกใจให้สงบ
- ข. การยอมรับความจริง
- ค. การรู้จักระงับอารมณ์
- ง. การทำใจให้เป็นกลาง
- จ. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า



คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทร้อยกรองต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 27-30

คบกาหาโหดให้	เสียพงศ์
พาตระกูลเหมหงส์	แหกด้วย
คบคนชั่วจักปลง	ความชอบ เสีย
ตราบลูกหลานเหลนม้วย	ไม่ม้วยนินทา

27) คำประพันธ์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่ออะไร ?

- ก. ชี้แจง
- ข. แนะนำ
- ค. สั่งสอน
- ง. ตักเตือน
- จ. เปรียบเทียบ

28) คำประพันธ์นี้กล่าวถึงเรื่องใด ?

- ก. การตักเตือน
- ข. วงศาคณาญาติ
- ค. การเลือกคบคน
- ง. ธรรมชาติของนก
- จ. การควบคุมตนเอง

29) “กา” ในที่นี้หมายถึงใคร ?

- ก. คนจร
- ข. คนเลว
- ค. คนร้าย
- ง. คนใจดำ
- จ. คนสกปรก

30) สำนวนใดมีความหมายตรงกับคำประพันธ์ที่กล่าวมา ?

- ก. กาหลงรัง
- ข. กาในฝูงหงส์
- ค. รักดีห้ามจู้ รักชั่วห้ามเส
- ง. ดูช้างให้ดูหาง ดูนางให้ดูแม่
- จ. คบคนพาลพาลพาไปหาผิด
คบบัณฑิตบัณฑิตพาไปหาผล

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

แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ทางขวามือของข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนปานกลาง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	นักเรียนเชื่อว่าความอดทนต่อการทำงานจะนำไปสู่ความสำเร็จ					
2.	นักเรียนมีความตั้งใจที่จะทำอะไรให้ได้ดีกว่าที่เคยทำได้					
3.	เมื่อทำงานหนึ่งไม่สำเร็จ นักเรียนคิดหาวิธีใหม่ๆ ที่ทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้					
4.	เมื่อได้รับมอบหมายงานใดๆ นักเรียนจะรีบทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนวันกำหนดส่ง					
5.	นักเรียนมีใจจดจ่ออยู่กับงานที่ได้รับจนกว่าจะทำงานสำเร็จ ไม่ว่างานนั้นจะน่าเบื่อหน่ายเพียงใด					
6.	แม้ว่างานที่ทำจะยาก นักเรียนก็จะทำต่อไปจนกว่าจะสำเร็จ					
7.	เมื่อนักเรียนทำงานที่ครูมอบหมายให้ไม่ถูกต้อง นักเรียนจะค้นหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะทำให้ถูกต้องให้ได้					

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8.	นักเรียนชอบแก้ปัญหาด้วยตนเอง					
9.	นักเรียนตั้งความหวังในการทำงานไว้ และพยายามทำให้ได้ตามนั้น					
10.	นักเรียนมีความภูมิใจกับผลงานที่ตนทำ					
11.	นักเรียนพยายามทำงานมากขึ้น เมื่องานนั้นเป็นงานที่ยาก					
12.	เมื่อได้รับคำสั่งให้ทำงาน นักเรียนเริ่มทำเมื่อใกล้ถึงวันกำหนดส่ง					
13.	นักเรียนรู้สึกว่าการทำงานยากให้สำเร็จเป็นการท้าทายความสามารถ					
14.	เมื่อเล่นกีฬา นักเรียนมีการปรับปรุงตนเองให้เก่งขึ้นเรื่อยๆ					
15.	นักเรียนตั้งใจทำข้อสอบให้ได้คะแนนสูงที่สุด					
16.	นักเรียนชอบทำสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นความคิดริเริ่มของตนเอง					
17.	นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ					
18.	เมื่อนักเรียนถูกขัดจังหวะในการทำงาน นักเรียนก็ยังนึกถึงงานที่ทำอยู่					
19.	นักเรียนมีความมั่นใจในความสามารถของตน					
20.	นักเรียนมีความคิดที่แปลกใหม่อยู่ตลอด					

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

แบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามความเชื่อมั่นในตนเอง มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

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

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
1.	แม้ว่างานที่ทำจะยาก นักเรียนก็จะทำต่อไปจนกว่าสำเร็จ					
2.	นักเรียนไม่ใช่คนโง่เลย ที่ชอบเปลี่ยนใจง่าย ๆ					
3.	นักเรียนทำงานด้วยความมั่นใจ เพราะทำให้งานนั้นได้รับความสำเร็จเป็นอย่างดี					
4.	นักเรียนยอมรับในสิ่งที่กระทำ แม้ว่าจะถูกทำโทษ					
5.	เวลาทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนนั่งฟังเฉยๆ มากกว่าพูดแสดงความคิดเห็น					
6.	การแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนรู้สึกมั่นใจมากกว่า					
7.	นักเรียนชอบเป็นผู้นำมากกว่าเป็นผู้ตาม					
8.	นักเรียนพอใจที่จะช่วยเหลือผู้อื่นที่ลำบากมากกว่า					
9.	นักเรียนชอบทำอะไรด้วยตนเอง					
10.	นักเรียนมีความภูมิใจในผลงานที่นักเรียนได้ทำ					

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
11.	นักเรียนจะทำในสิ่งที่นักเรียนตัดสินใจเอง					
12.	เวลาทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนจะร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้งานดีขึ้น					
13.	เมื่อมีครูมอบหมายงานให้ทำ นักเรียนจะทำให้สำเร็จให้ได้ แม้งานจะยากเพียงใดก็ตาม					
14.	นักเรียนเป็นคนเปิดเผยเสมอ เพราะเชื่อว่า “ความจริงเป็นสิ่งไม่ตาย”					
15.	เมื่อครูเฉลยแบบฝึกหัดแล้วคำตอบไม่ตรงกับที่ทำมา นักเรียนขอให้ครูช่วยอธิบายให้ฟังจนกว่าเข้าใจ					
16.	นักเรียนยึดถือว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น” เป็นหลักในการทำงาน					
17.	นักเรียนเต็มใจเล่าประวัติจริงของตนเองให้ผู้อื่นฟัง					
18.	นักเรียนพูดตรงตามความจริงเสมอ แม้ว่าสิ่งที่พูดจะทำให้ถูกผู้อื่นต่อว่า					
19.	เมื่อนักเรียนตอบคำถามผิดต่อหน้าเพื่อนในห้อง นักเรียนคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา					
20.	ถ้านักเรียนมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน นักเรียนขอให้ครูช่วยอธิบายให้ฟังจนเข้าใจ					

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

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีจำนวน 15 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

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

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
1.	เมื่อครอบครัวเกิดปัญหา ผู้ปกครองให้นักเรียนมีส่วนร่วม รับรู้ และแก้ปัญหาด้วย					
2.	ถ้านักเรียนมีปัญหา ผู้ปกครองช่วยให้คำแนะนำและให้นักเรียนเป็นคนตัดสินใจแก้ปัญหาเอง					
3.	ผู้ปกครองให้โอกาสนักเรียนอธิบายหรือชี้แจงเหตุผล ก่อนว่ากล่าว หรือทำโทษนักเรียน					
4.	เมื่อนักเรียนเสนอความคิดเห็น ผู้ปกครองคอยรับฟังเป็นประจำ					
5.	ผู้ปกครองให้คำปรึกษาแก่นักเรียน เมื่อนักเรียนมีปัญหา					
6.	ผู้ปกครองให้กำลังใจนักเรียน เมื่อนักเรียนท้อแท้ผิดหวัง					
7.	ผู้ปกครองมักตัดสินใจร่วมกับนักเรียนในการซื้อสิ่งของที่สำคัญในครอบครัว					
8.	เมื่อนักเรียนทำงานผิดพลาด ผู้ปกครองให้คำแนะนำแก้ไข					

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
9.	เมื่อนักเรียนเริ่มทำอะไรใหม่ๆ ผู้ปกครองคอยให้กำลังใจและให้คำแนะนำ					
10.	เมื่อนักเรียนทำผิด ผู้ปกครองมีการอธิบายให้เหตุผลก่อนลงโทษ					
11.	เมื่อนักเรียนทำดี ผู้ปกครองมีการชมเชยนักเรียน					
12.	ผู้ปกครองแบ่งงานบ้านให้ลูกทุกคนรับผิดชอบอย่างเหมาะสม					
13.	หากนักเรียนเสนอความเห็นในเรื่องความเป็นอยู่ในบ้าน ผู้ปกครองคอยรับฟังด้วยความสนใจ					
14.	ผู้ปกครองมีการห้ามปราม เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม					
15.	นักเรียนสามารถเลือกเรียนในวิชาที่นักเรียนต้องการ ถ้านักเรียนมีเหตุผลเพียงพอ					

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

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีจำนวน 15 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือของข้อความแต่ละข้อเพียงช่องเดียวที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยมีเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

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

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
1.	ครูให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์สิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน					
2.	ครูส่งเสริมให้นักเรียนหาทางเลือกในการคิดแก้ปัญหา					
3.	ครูให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่แสดงออกทางความคิด					
4.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย					
5.	ครูให้คำปรึกษานักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน					
6.	ครูกระตุ้นให้นักเรียนสนใจค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ					
7.	ครูจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก					
8.	ครูส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
9.	เมื่อนักเรียนมีปัญหา ครูยินดีให้คำแนะนำแก่นักเรียน					
10.	ครูให้ข้อคิดที่ดีเกี่ยวกับการดำรงชีวิตแก่นักเรียน					
11.	ครูตอบคำถามของนักเรียนทุกคนด้วยความเอาใจใส่					

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/ความคิดเห็น				
		เป็นประจำ	บ่อย	ปานกลาง	บางครั้ง	ไม่เคย
12.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุย ชักถามปัญหาภายในห้องเรียน					
13.	ครูนำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นสื่อในการสอน					
14.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน					
15.	ครูสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน					

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

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวจันทจิรา เสถียร
วันเดือนปีเกิด	5 ตุลาคม 2522
สถานที่เกิด	อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	18 ถนนเมืองเก่า ตำบลพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี 20140
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	-
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนพนัสพิทยาคาร อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2540	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนชลกันยานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2544	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกการประถมศึกษา จากสถาบันราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ