

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ชยัน ศรีธธา ร่ำเริง ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2555

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ชยัน ศรีธธา ร่ำเริง ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ชยัน ศรีธธา ร่ำเริง ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2555

วริยา จันทรพิทักษ์. (2555). การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย . ปริญญาโท กศ .ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร. สุวพร เข้มแข็ง, รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์ .

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้าง และหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง และเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ของนักเรียนที่มีระดับชั้น ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทยภาคเรียนที่2 ปีการศึกษา2554 จำนวน 931 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรีทธา ร่าเริง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนชาเลเซียนในประเทศไทย มีคุณภาพ ดังนี้ ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .211 – .583 ค่าความเที่ยงตรงของแบบวัด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านขยัน ด้านศรีทธา และด้านร่าเริง มีค่า 0.979, 0.980 และ 0.969 ตามลำดับ คุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง .328 -.707 อย่างมีนัยทางสถิติสำคัญที่ระดับ.01 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค มีค่า 0.928
2. นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านขยัน และด้านศรีทธาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านร่าเริงไม่แตกต่างกัน

THE DEVELOPMENT OF THE PREFERABLE CHARACTERISTICS TEST ON DILIGENCE,
FAITHFULNESS, AND LIVELIHOOD OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SALESIAN
GROUP SCHOOLS IN THAILAND.



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

May 2012

Wariya Chanpitak. (2012). *The Development of Preferable Characteristics Test on Diligence, Faithfulness, and Livelihood of Secondary School Students in Salesian Group School in Thailand*. Master thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Suwaporn Semheng, Assoc. Prof.Nipa Sripairot.

The purposes of this study were to construct and find out the quality of a preferable characteristics test on diligence, faithfulness, and livelihood and to compare the preferable characteristics on diligence, faithfulness, and livelihood of secondary school students with the different level. The sample consisted of 931 secondary school students in the 2nd semester of 2011 academic year, in schools of Salesian Group, Thailand, selected by using the stratified random sampling technique. Research tool was the preferable characteristics test on diligence, faithfulness, and livelihood. Factor analysis and one way analysis of variance were used for the data analysis.

The results of this study were

1) The preferable characteristics test on diligence, faithfulness, and livelihood for secondary school students revealed the item discrimination index ranged from .211 - .583. From the confirmatory factor analysis, it was found that preferable characteristics test consisted of three factors which were diligence, faithfulness, and livelihood. The construct validity of the three factors were 0.979, 0.980 and 0.969 respectively. The factor loading ranged from .328-.707 and the reliability was 0.928.

2) Preferable characteristics on diligence and faithfulness of the students in different level had difference values with a statistical significant of 0.1, but the preferable characteristic on livelihood was found not different.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ชัยน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือสาเลเซียนในประเทศไทย

ของ

วริยา จันทร์พิทักษ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มเฮง)

(รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

(อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มเฮง)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สุวิมล กฤษศยาสา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณา ของอาจารย์ ดร.สุวพร เข้มแข็ง ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ในการให้คำปรึกษาความช่วยเหลือตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆและให้คำแนะนำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ และ ดร. สุวิมล กฤษณฤทธานนท์ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้และข้อเสนอแนะอันมีคุณค่ารวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของปริญญานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ชวลิต รวยอาจินต์ให้คำปรึกษาในการสร้าง เครื่องมือ อาจารย์ ดร.รณิดา เขยชุ่ม อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา อาจารย์ ดร.มิ่ง เทพครเมือง อาจารย์สุชาติ สิริมีนนท์ และ อาจารย์เอื้อ จานทอง ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของเครื่องมือ ขอขอบพระคุณ โรงเรียนอรุณวิทยา โรงเรียนเซนต์ดอมินิก โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย โรงเรียนหัวหินวิทยาลัย โรงเรียนแสงทองวิทยา และโรงเรียนดอนบอสโกวิทยา ผู้บริหารคณาจารย์และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชาเลเซียนในประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้ประสิทธิภาพความรู้ ประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่าอย่างยิ่งกับผู้วิจัยและได้หล่อหลอมให้ศิษย์เป็นนักวัดผลที่มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณภาพ ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.มิ่ง เทพคร เมือง ที่กรุณาสอนและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์ รวมทั้งคุณพบพร จิตรรักษา คุณฉวีวรรณ ด่าประไพและเพื่อนๆ ในสาขาวิชาการวัดผลการศึกษาทุกท่านที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ มารดา และญาติทุกๆ คน ที่คอยสนับสนุนให้กำลังใจ และกำลังทรัพย์ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ คุณค่าและประโยชน์ที่บังเกิดขึ้นจากงานวิจัยนี้ ขออุทิศส่วนกุศลให้คุณแม่วนิดา จันทร์พิทักษ์ ผู้ที่คอยค้ำจุนให้ผู้วิจัยได้เรียนหนังสือแม้ว่าท่านจะจากโลกนี้ไปแล้ว และคณาจารย์ที่อบรมสั่งสอน ปลุกฝังคุณงามความดี ตลอดจนประสิทธิภาพการความรู้ให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

วริยา จันทร์พิทักษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมุติฐานในการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	11
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	11
ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	14
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความขยัน ศรัทธา ร่าเริง.....	18
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	23
การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	29
การหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	33
อำนาจจำแนก.....	33
ความเที่ยงตรง.....	36
ความเชื่อมั่น.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	51
การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
สังเขปความมุ่งหมาย กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการดำเนินการวิจัย.....	88
สรุปผลการวิจัย.....	88
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	93
ภาคผนวก.....	100
ภาคผนวก ก.....	101
ภาคผนวก ข.....	107
ภาคผนวก ค.....	115
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	117

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย.....	51
2 โรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	53
3 ขอบเขตในการกำหนดสถานการณ์.....	56
4 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ก่อนและหลังการคัดเลือก จำแนกตามรายด้านและรวมทั้งฉบับ.....	67
5 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของคะแนนที่ได้จากการวัดของแบบวัดคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง (n = 931).....	68
6 การวิเคราะห์หองค์ประกอบด้านขยัน	70
7 การวิเคราะห์หองค์ประกอบด้านศรีทธา.....	73
8 การวิเคราะห์หองค์ประกอบด้านร่าเริง	75
9 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของคุณลักษณะทั้ง 3 องค์ประกอบ.....	77
10 จำนวนร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น.....	82
11 ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง จำแนกตามระดับชั้น โดยจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น (N = 931).....	83
12 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N = 931).....	84
13 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง เมื่อจำแนกตามระดับชั้นของนักเรียน.....	84
14 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N = 931).....	85
15 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน เมื่อจำแนกตามระดับชั้น ของนักเรียน.....	85
16 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรีทธา จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N = 931).....	86

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา เมื่อจำแนกตามระดับชั้นของนักเรียน.....	86
18 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านร่าเริง จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N = 931).....	87
19 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 70 ข้อ (พิจารณาค่า IOC = 0.50 ขึ้นไป).....	102
20 แสดงค่าอำนาจจำแนกของกลุ่มตัวอย่างในการนำไปทดลอง ครั้งที่ 1.....	105



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	7
2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	8
3 กรอบแนวคิดในการศึกษาเปรียบเทียบ.....	9
4 จุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านคุณลักษณะ.....	13
5 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม แสดงจิตลักษณะพื้นฐาน และองค์ประกอบทางจิตใจ ของพฤติกรรมทางจริยธรรม.....	26
6 องค์ประกอบพื้นฐานของบุคลิกภาพ.....	28
7 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	54
8 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านขยัน กับตัวชี้วัด.....	72
9 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านศรัทธา กับตัวชี้วัด.....	74
10 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านร่าเริง กับตัวชี้วัด.....	84
11 ผังเส้นทางคุณลักษณะที่พึงประสงค์และองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบตัวชี้วัด.....	80

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปิดกว้างทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะมองคนและวัดคุณค่าคนในเชิงเศรษฐกิจมากขึ้น สังคมเริ่มเบี่ยงเบนไปจากการใช้เหตุผลเชิงคุณธรรมจริยธรรม หันไปสนใจสิ่งที่เป็นค่านิยมและ ประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับเพียงภายนอก เช่น ให้คุณค่าบนพื้นฐานผลประโยชน์ให้เกียรติคนที่ฐานะ ยศตำแหน่ง เงิน ทอง และอำนาจ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ทำให้จิตใจของคนทั้งกระด้างและตบสนองระหว่างกันด้วยความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น การปลูกฝังและรื้อฟื้นคุณธรรมจริยธรรม จึงเป็นสิ่งสำคัญ ค่านิยมที่เข้ามาพร้อมกับโลกไร้พรมแดน จากสื่อมวลชน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และจากเทคโนโลยี รวมทั้งความบันเทิง ที่ทันสมัย ฯลฯ เข้ามามีบทบาทแทนครอบครัวและโรงเรียนในการอบรมสั่งสอนเด็ก และที่น่ากลัว คือ เด็กๆ อาจตกอยู่ภายใต้อิทธิพลที่ไม่ถูกต้องได้ หากครูไม่เผชิญหน้าต่อการท้าทายใหม่ในการทำหน้าที่ ชี้แนะแนวทาง ชี้ให้เห็นสิ่งผิดสิ่งถูกสิ่งที่ดีสิ่งที่ไม่เลวร้ายให้เด็กๆ ได้เข้าใจและตระหนัก อันเป็นภาระหน้าที่ นอกเหนือจากการบ่มความรู้ตามหลักสูตรเท่านั้น จากวิกฤตทางการศึกษาในประเทศไทยที่กล่าวมานั้น ครูทุกคนในประเทศไทยควรตระหนักถึงการอบรมสั่งสอนเยาวชน ให้มีจิตสำนึกและความรู้พื้นฐานที่ดีในการสืบสานสังคม (ธีรยุทธ พึ่งเพียร. 2543: 2)

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในสภาวะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย 8) มีจิตสาธารณะ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 8) การสร้างคุณลักษณะดังกล่าว ย่อมแปรเปลี่ยนสอดคล้องตามวัยความถนัด ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน สุมน อมรวิวัฒน์.(2546: 84-85) ได้เปรียบเทียบชีวิตคนเหมือนต้นไม้ที่มี พ่อแม่ ครู ผู้ใหญ่ที่แวดล้อมเหมือนคนทำสวนที่จะคอยช่วยดูแลทำนุบำรุง ประคับประคองให้เติบโตเป็นระยะ ตั้งแต่ยังเป็นต้นกล้า คือ เด็กปฐมวัย จนกระทั่งถึงวัยหนุ่มสาว ที่พร้อมจะอำนวยประโยชน์แก่ผู้อื่น สร้างอนาคตของตนเองได้เหมือนต้นไม้ที่เติบโตพร้อมที่จะผลิดอกออกผล แม้กระนั้นชาวสวนชาวไร่ก็ยังคงต้องคอยทำนุบำรุงให้สมบูรณ์ ต้นไม้เหล่านั้นจะออกงามมีคุณค่าเพียงใด ก็เป็นผลลัพธ์จากการอบรมเลี้ยงดูมาตั้งแต่เกิด การปลูกฝังเสริมสร้างพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับวัยจะทำให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ในการปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะของเด็กนั้น ควรให้เด็กได้มีโอกาสสำรวจตนเอง ยอมรับและเข้าใจตนเอง มองตนเองในแง่ความเป็นจริงได้ถูกต้อง

เพื่อช่วยให้เด็กได้มองเห็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงตนเองไปในทางที่ดีตามศักยภาพที่เขามีอยู่ เพื่อให้เด็กได้เข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น มีทักษะในการตัดสินใจ และทักษะในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาตนเอง ในทุกด้านได้อย่างเหมาะสม (วัชรินทร์พรมย์. 2533: 5)

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องพึงเร่งส่งเสริมและพัฒนาให้เกิด การเกิดการเรียนรู้และประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นคนดีที่สังคมยอมรับ ในการจัดการเรียนการสอนของ โรงเรียนซาเลเซียนในประเทศไทย ได้แก่ 1) โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย 2) โรงเรียนหัวหินวิทยาลัย 3) โรงเรียนแสงทองวิทยา 4) โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา และ 5) โรงเรียน เซนต์ดอมินิก ได้มุ่งเสริมสร้าง เยาวชนตามแนวทางแห่งความจริง ด้วยการส่งเสริมการพัฒนาความสามารถและศักยภาพภายใน ใน บรรยากาศแห่งอิสรภาพที่รู้จักรับผิดชอบ เพื่อจะได้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่มี ความยุติธรรมและเทิดทูน ศักดิ์ศรีของมนุษย์ยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตคือผู้เรียนที่มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อปลูกฝัง คุณธรรม ความรับผิดชอบและรักการทำงานตลอดจนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ตามแบบอย่างของนักบุญ ดอมินิก ซาวีโอ ซึ่งเป็นองค์อุปถัมภ์ของโรงเรียน เป็นแบบอย่าง ของความ ประพฤติที่ดีงาม ความเลื่อมใสในศาสนา ความเคารพนบถเชื่อฟังในคำอบรมสั่งสอนของบิดา มารดา และความขยันหมั่นเพียรในการศึกษาหาความรู้ ในการคบเพื่อนที่ดีและมีความอดทนต่อ อุปสรรคต่างๆ แม้ตนเองจะมีสุขภาพที่ไม่แข็งแรง ดอมินิกได้รับการอบรมสั่งสอนจาก นักบุญยอห์น บอสโก ในหนทางแห่งคุณงามความดีต่างๆ และได้ปฏิบัติภารกิจอันประเสริฐนั้นอย่างดียิ่ง คุณงามความ ดีต่างๆที่ดอมินิกได้ประพฤติปฏิบัตินั้น ทำให้สมเด็จพระสันตะปาปาปีโอที่ 11 ประกาศว่า ดอมินิกซาวี โยเป็นผู้กล้าหาญ เพราะชีวิตของท่านเพียบพร้อมไปด้วยความบริสุทธิ์ ความเลื่อมใส ศรีทธา และการทำ ความดี ซึ่งเป็นบุคลิกภาพที่เป็นแบบอย่างแก่เยาวชน (เซนต์ดอมินิก. 2551: 4-6)

การอบรมเยาวชนแบบซาเลเซียน ตามแนวคิดของนักบุญยอห์น บอสโก ด้วย “ระบบป้องกัน” โดยเน้นถึงคุณค่าของเยาวชนและการใช้เหตุผล ศาสนา และความรักใจดี เป็นเครื่องมือในการช่วยเหลือ เยาวชน โดยการสร้างบรรยากาศการศึกษาอบรมแบบครอบครัวของโรงเรียนซาเลเซียนในประเทศไทย ซึ่งท่านนักบุญยอห์น บอสโก ได้นำคำว่าร่าเริง เข้ามาเกี่ยวข้องกับทุกสถานการณ์ของชีวิตของเด็กๆ ทั้งด้าน การเรียน การทำงาน หน้าที่และการปฏิบัติกิจศรัทธาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ด้วยความร่าเริง การมองโลกในแง่บวก ความไว้วางใจและความเชื่อ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของระบบป้องกัน สำหรับ การศึกษาอบรมของซาเลเซียน การดูแลนั้นไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำตามระเบียบของโรงเรียน ที่มีหน้าที่ดูแลเท่านั้น แต่เป็นการที่ครูอยู่กับนักเรียนอย่างตื่นตัวตลอดเวลา เพื่อช่วยเฝ้าอำนวยความสะดวก การศึกษาอบรมทุกอย่างและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ มากมาย กระบวนการศึกษาอบรมของซาเลเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูแลนั้น จะช่วยนำไปสู่การรับค่านิยม

ภายในไม่ใช่เป็นเพียงการเลียนแบบที่จะทำลายความริเริ่มให้หมดไป การมีสำนึกที่ดี ความเรียบง่าย การเข้าถึงได้ (การสื่อความหมายโดยตรง) การศึกษาอบรมด้านเหตุผล ไม่เพียงแต่สอนการปรับตัวเข้าสู่สังคมเท่านั้น แต่ยังสอนให้รู้จักเชื่อมั่นในตนเอง มีเหตุผลเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มนุษย์ยึดมั่นในความ เป็นปัจเจกของตนเอง การศึกษาอบรมด้านศาสนาเป็นการสร้างแรงจูงใจในเชิงลึกในด้านการสร้างชีวิต มนุษย์ ความรักใจดีหมายถึงความเชื่ออย่างแท้จริงในความสามารถของผู้เรียนที่เติบโตขึ้นด้วยตัวของ เขาเองและความเชื่อนี้แสดงออกในการร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดการติดต่อสื่อสารและการร่วมรับผิดชอบ ในระหว่างผู้เรียนและนักอบรม ความเอาใจใส่และการแบ่งปันด้วยความรัก และไม่บังคับจะทำให้เกิด การตอบสนองที่ยอดเยียมจากผู้เรียน (อัษฎางค์ ดุษฎีอิสรียวงศ์. 2549: 248-261)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวทางของโรงเรียนชลประทานในประเทศไทย เพื่อใช้ตรวจสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริมให้นักเรียน พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของ แบบวัดคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามแนวทางของโรงเรียนในเครือข่ายชลประทานในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามระดับชั้น

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ของ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวทางของโรงเรียนในเครือข่ายชลประทานในประเทศไทยเครื่องมือวัด ที่มี คุณภาพ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับ บิดามารดา ผู้ปกครอง ครูอาจารย์และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ของ การศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มี ความสุข มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในเครือข่ายอาเซียนในประเทศไทย จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย โรงเรียนหัวหินพิทยาลัย โรงเรียนแสงทองวิทยา โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา และโรงเรียนเซนต์ดอมินิก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในเครือข่ายอาเซียนในประเทศไทย จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย โรงเรียนหัวหินพิทยาลัย โรงเรียนแสงทองวิทยา โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา และโรงเรียนเซนต์ดอมินิก จำนวน 931 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified random sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจำแนกตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษาด้านคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา
ร่าเริง คือ

1.1 ค่าอำนาจจำแนก

1.2 ความเที่ยงตรง

1.3 ความเชื่อมั่น

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบ ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ระดับชั้น

1. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่พึงเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตามแนวทางของโรงเรียนที่ปรารถนาให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนคือ คิดเป็น มีจริยธรรม มีมโนธรรม รู้จักผิด รู้จักถูก เข้มแข็ง

เชื่อมั่นในตนเอง มุ่งอนาคต มีความเพียร แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีวินัย มีศักดิ์ศรี มีความรับผิดชอบ มีความซื่อตรง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเป็น 3 ลักษณะ คือ ขยัน ศรัทธา ร่าเริง ดังนี้

1.1 ขยัน หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่แสดงออกถึง ความอดทนและทุ่มเท ความตั้งใจ มุ่งมั่นที่จะทำงาน ศึกษางาน ฝึกฝนตนเอง ให้มีความสามารถ ความชำนาญ ใช้เวลาว่างศึกษาค้นคว้า สอบถาม หาความรู้ความจริงอยู่เสมอ และอาสาทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

1.2 ศรัทธา หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่แสดงออกถึง ความเลื่อมใส เคารพเชื่อถือ เชื่อมั่นในสิ่งดีงามซึ่งเป็นความเชื่อที่ประกอบด้วยเหตุผลและปัญญา ปฏิบัติศาสนกิจของศาสนาที่ตนนับถือ อย่างครบถ้วน

1.3 ร่าเริง หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่แสดงออกถึง ความสดชื่น แจ่มใส มีชีวิตชีวา น้ำใจดี มีมนุษยสัมพันธ์ อารมณ์ดีน่าคบหาสมาคม และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลอื่น

2. แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามแนวทางของโรงเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญ ทั้ง 3 ด้าน คือ ขยัน ศรัทธา ร่าเริง โดยสร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะธรรม และทฤษฎีของเซอร์อารมณ (EQ)

3 . คุณภาพของแบบวัด หมายถึง ลักษณะของแบบวัดในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง คุณสมบัติของ แบบวัดสามารถจำแนก นักเรียนที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง สูงและต่ำออกจากกันได้ ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) คัดเลือก ข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ระดับ .05

3.2 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะ (rait) ที่ได้นิยามไว้ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่า ความเที่ยงตรงของแบบวัด ดังนี้

3.2.1 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของข้อความ แต่ละข้อความที่สามารถวัดพฤติกรรมที่แสดงออกได้ตรงตามคุณลักษณะที่ได้นิยามไว้ ซึ่งหาโดยวิธีให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินรายข้อว่าวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แล้วคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency:IOC) โดยพิจารณาข้อที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

3.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึงคุณสมบัติของแบบวัด ที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่างๆ ของโครงสร้างนั้นๆ ตามที่ได้นิยามไว้โดยการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Internal Consistency Coefficient) ของแบบวัด และการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อพิสูจน์ว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างสอดคล้องกับคุณลักษณะที่นิยามไว้ หรือไม่

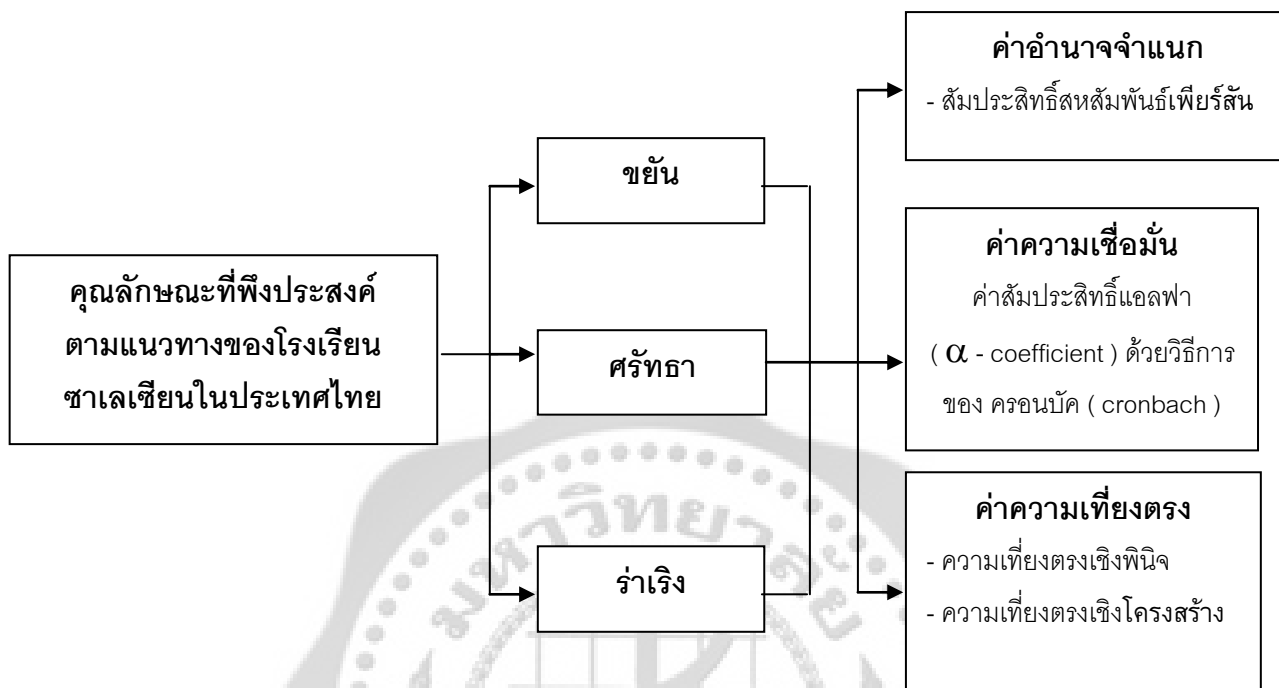
3.3 ความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนที่ตนเองประเมินจริงได้ สามารถตรวจสอบได้จากค่าอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ด้วยวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach)

4. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปริญญาโทขึ้นไปทางการวัดผลการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้ประเมินแบบวัด เพื่อหาความเที่ยงตรง เชิงพิณิจ (Face Validity)

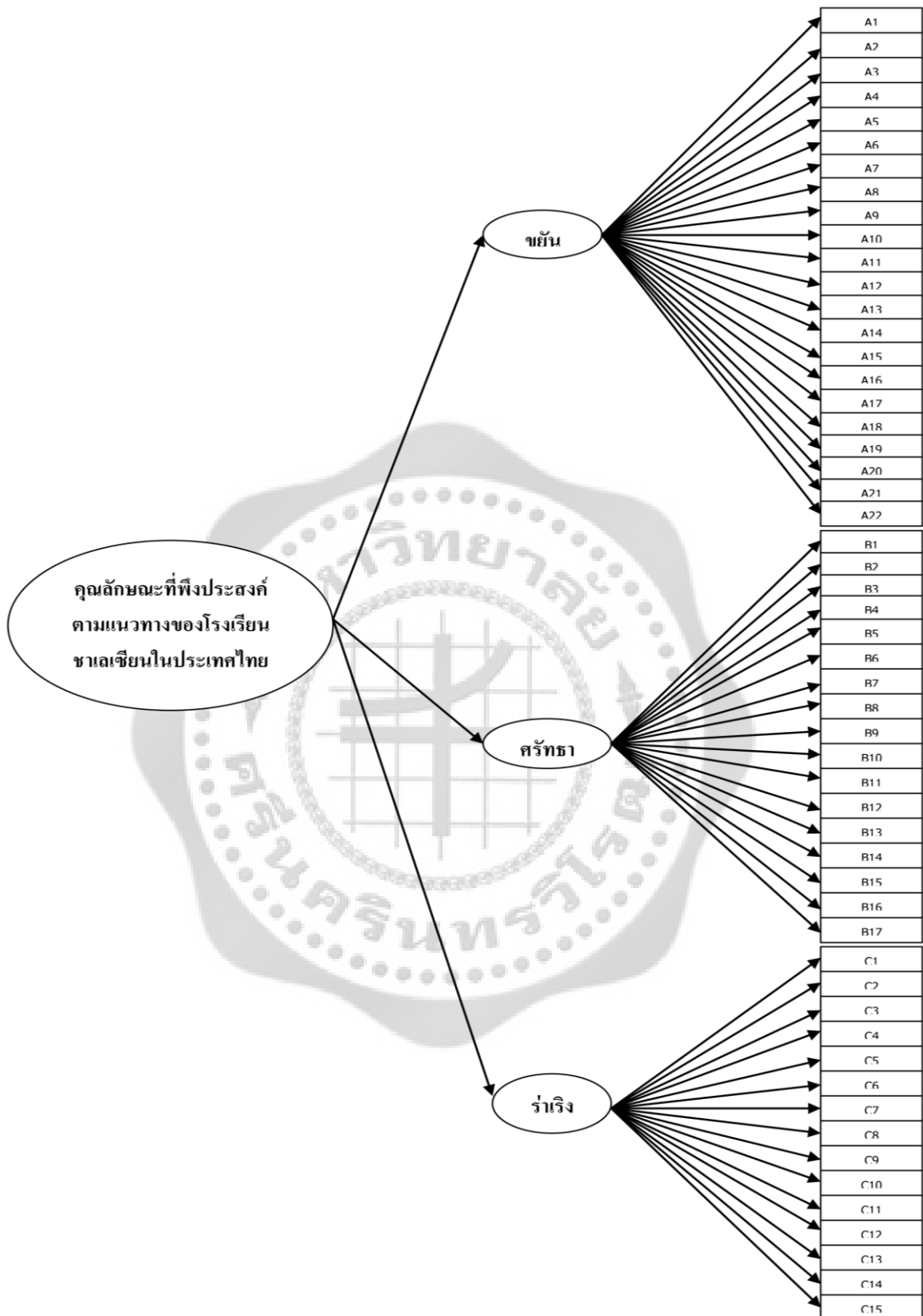
5. โรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย หมายถึง โรงเรียนของคณะนักบวชชาเลเซียน ซึ่งสถาปนาโดยนักบุญยอห์น บอดโก (บิดาและอาจารย์แห่งเยาวชน) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่ออบรมให้เด็กและเยาวชนมีศีลธรรม จรรยา ให้รู้จักหน้าที่ที่มนุษย์พึงมีต่อพระเป็นเจ้า ต่อประเทศชาติ ต่อบิดามารดา และต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน โดยมีคติพจน์ คือ ขยัน ศรัทธา ร่าเริง ตามแบบอย่างของนักบุญ ดอมินิก ซาวีโอ องค์อุปถัมภ์ของโรงเรียน เป็นโรงเรียนที่จัดสอนในสายสามัญจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย โรงเรียนหัวหินพิทยาลัย โรงเรียนแสงทองวิทยา โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา และโรงเรียนเซนต์ดอมินิก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

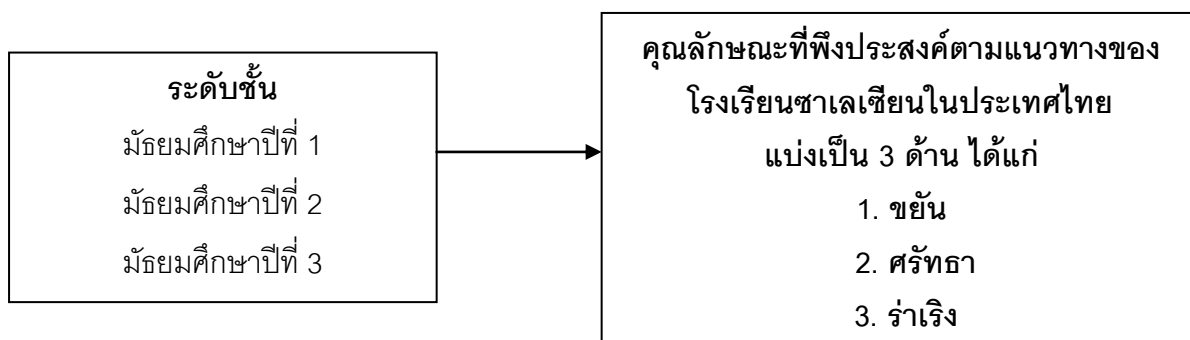
จากการศึกษา เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์แล้ว พบว่าโรงเรียนในเครือชาเลเซียน มุ่งเสริมสร้างเยาวชนให้สมบูรณ์แบบตามแนวทางแห่งความเป็นจริง ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถและศักยภาพภายใน ในบรรยากาศแห่งอิสรภาพที่รู้จักรับผิดชอบ เพื่อจะได้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่มีความยุติธรรมและเทิดทูนศักดิ์ศรีของมนุษย์ยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ ทำให้ ผู้วิจัยมีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามแนวทางของโรงเรียนชาเลเซียนในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 3 ลักษณะ คือ ขยัน ศรัทธา ร่าเริง ซึ่งสร้างโดยยึดหลักตามทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะ ทฤษฎีของเชาว์อาร์มณ(Q) และเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามระดับชั้น ด้วยเครื่องมือวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง ดังแสดงในภาพประกอบ 1-3



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษาเปรียบเทียบ

สมมุติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐานไว้ ดังนี้

นักเรียนระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง แตกต่างกัน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับการ พัฒนาแบบวัด
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีททา ร่าเรจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และได้นำเสนอ
ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.2 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความขยัน ศรีททา ร่าเรจ
 - 1.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์
2. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์
3. การหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 3.1 อำนาจจำแนก
 - 3.2 ความเที่ยงตรง
 - 3.3 ความเชื่อมั่น
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
- 2 . เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
- 5 . เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 6 . เป็นหลักสูตรการศึกษา สำหรับ การศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

- 3 . มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
- 4 . มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

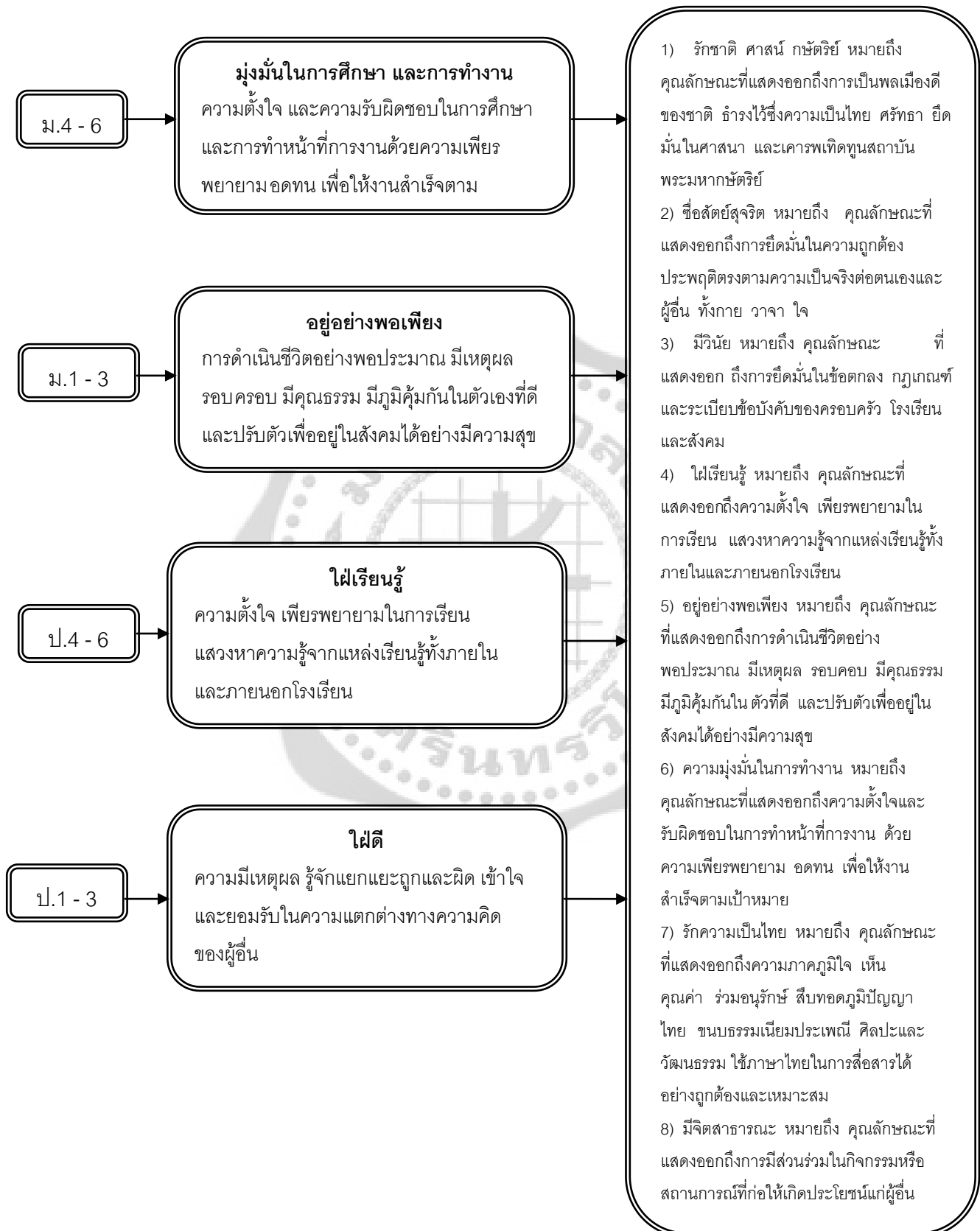
ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 3)

จุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน

ด้านคุณลักษณะ



ภาพประกอบ 4 จุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านคุณลักษณะ

ที่มา: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2553: 20

ด้านคุณลักษณะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกระดับชั้นมีความเป็นพลเมือง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่กำหนดไว้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมีคุณลักษณะนิสัยที่ต้องเน้นเป็นการเฉพาะในแต่ละช่วงวัย และพัฒนาต่อเนื่องในทุกช่วงชั้น ดังนี้

ชั้น ป.1 - 3 เน้นความใฝ่ดี ชั้น ป.4 - 6 ใฝ่รู้ ชั้น ม.1 - 3 อยู่อย่างพอเพียง และชั้น ม.4 - 6 มีความมุ่งมั่นในการศึกษา และการทำงาน โดยสอดแทรกในกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ตลอดจนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2553: 4)

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายปฏิรูปการศึกษาโดยยึดคุณธรรมนำความรู้ มุ่งมั่นขยายโอกาสทางการศึกษา ให้เยาวชนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวางและทั่วถึงโดยคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา นอกเหนือจากการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา นอกจากนี้ยังได้ส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในคุณค่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความสามัคคี สันติวิธี และวิถีประชาธิปไตย

1.2 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.2548: 2)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542(คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ 2543: 11-13) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะผู้เรียนตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สรุปเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

ลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข

คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมมีจริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีวินัย มีความเอื้อเฟื้อเกื้อกูล มีเหตุผล ใฝ่หาที่ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข

คนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น ทักษะและกระบวนการวิทยาศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุมตนเองได้ เป็นคนทันสมัย ทันเทคโนโลยี มีความเป็นไทย สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

คนมีความสุข คือ คนที่มี สุขภาพดี ทั้งกายและจิตใจ เป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อสรรพสิ่ง มีอิสรภาพ ปลอดภัยจากการตกเป็นทาสของอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงแก่อัตภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2541: 34-45) ได้เสนอคุณลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงถึงความดี มีปัญญา (ความเก่ง) และมีความสุขไว้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

คุณลักษณะของคนดี หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของควมมีวินัยและ ค่านิยมประชาธิปไตย ความมีวินัยคือ คุณลักษณะจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้บุคคลนั้น สามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตามระเบียบกฎกติกาของสังคม เพื่อประโยชน์สุขของตนเองและของส่วนรวม พฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความมีวินัย ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ การควบคุมตนเอง ความรับผิดชอบ ความมีเหตุผล ความซื่อสัตย์ และความขยัน ที่มีการฝึกอบรมเลี้ยงดู มีกระบวนการเรียนรู้จากการเลียนแบบและการ ฝึกฝนจากพ่อแม่ผู้ปกครองและสังคมที่แวดล้อมไปพร้อมๆกัน จนเกิดการซึมซับและรับรู้เป็นคุณธรรมที่ เกิดขึ้นภายในของจิตใจและปฏิบัติต่อมาอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นนิสัยของแต่ละบุคคล สามารถ เรียนรู้และใช้ปัญญาเข้าใจในผลของการกระทำที่เกิดขึ้น รู้จักคำนึงถึงความรู้สึกนึกคิดของตนเอง ของ บุคคลอื่น โดยการฝึกปฏิบัติและการดำเนินชีวิต ให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการกำหนดข้อตกลง กฎ กติกา ของที่บ้าน ที่โรงเรียน และปฏิบัติตามข้อตกลงเหล่านั้นเพื่อให้เกิดความสงบและสันติสุข ฝึกให้เด็กได้ ควบคุมตนเอง เข้าใจตนเองและผู้อื่น โดยใช้ปัญญาคือ เหตุผลในการพัฒนาความมีวินัยในตนเองและ ความเป็นประชาธิปไตย เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าของตนเองและเห็นคุณค่าของผู้อื่น

คนเก่ง (Talent) หมายถึง เด็กแต่ละคนต่างก็มีความสามารถหรือความเก่งพิเศษเฉพาะ ความถนัดและความสนใจที่แตกต่างกันออกไปตามที่เขาเป็นมา โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้ จำแนกความเก่งของคนไว้ 7 ประเภท ซึ่งความเก่งหรือความสามารถของคนแต่ละลักษณะนี้ จะมีรูปแบบ การพัฒนาเฉพาะของมันเอง และมีรูปแบบทางความคิดที่แยกต่างหากออกไปที่ชัดเจน จากสังคม วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งมีอิทธิพลและส่งผลต่อการเสริมสร้างสติปัญญาความสามารถหรือความเก่ง ที่แตกต่างกันออกไปอย่างเด่นชัด

ลักษณะความเก่งหรือความสามารถพิเศษ 7 ประเภท ได้แก่

1. ด้านภาษา (Verbal/Linguistic) เป็นศักยภาพที่พบมากในพวกเดียวกัน นักได้อาชี และพวกที่เรียนภาษาต่างประเทศได้ดี
2. ด้านดนตรี/การเต้นจังหวะ (Musical/Rhythmic) เป็นศักยภาพที่พบมากในคนที่เล่น ดนตรี แต่งเพลง นักเต้นรำ
3. ด้านตรรกและคณิตศาสตร์ (Logical/Mathematical) เป็นศักยภาพของนักคณิตศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ และนักตรรกศาสตร์

4. ด้านการเคลื่อนไหว (Body/Kinesthetic) เป็นศักยภาพของนักกีฬาและนักประดิษฐ์

5. ด้านศิลปะ มิติสัมพันธ์ (Visual/Spatial) เป็นศักยภาพที่พบในศิลปิน วิศวกร นักเดินเรือ นักเล่นหมากรุก

6. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล/การสื่อสาร (Interpersonal) เป็นศักยภาพของบุคคลที่สังเกตและให้ความสำคัญกับบุคคลอื่น เช่น นักประชาสัมพันธ์ พิธีกร นักนิเทศศาสตร์ ครู และผู้มีหน้าที่ช่วยเหลือบุคคลอื่น

7. ด้านความรู้สึก/ความลึกซึ้งภายในจิตใจ (Intrapersonal) เป็นศักยภาพของบุคคลที่พบในบุคคลที่มีความเข้าใจในอารมณ์ความรู้สึกของตนเองอย่างถ่องแท้ เช่น นักเขียน นักจิตวิทยา นักปรัชญา และแพทย์

ความสุขหมายถึง ความสุขที่เกิดจากความสมดุลของการใช้สมองสองซีก ภายในสมองมีสารสุขหรือ สารเอนโดฟิน (Endorphin) ที่หลั่งออกมา ทำให้ผู้เรียนมีความสุข จากการช่วยเหลือ เอื้ออาทร และร่วมมือร่วมใจกัน สามารถจัดการ จัดระบบโดยร่วมมือกันรับผิดชอบในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อตกลง เพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองสำหรับการอยู่ร่วมกัน โน้มนำไปสู่การปรับตัว การรับและเลือก ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยี การบริโภคด้วยการใช้วิธีการแห่งปัญญา เพื่อความกลมกลืนของวิถีชีวิตไทยและสมดุลความเป็นสากล

ธีรยุทธ พึ่งเพียร (2543 11) กล่าวถึงจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาคนให้สมบูรณ์ทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย ปัญญาและสังคม สามารถพึ่งพาตนเองร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่มุ่งปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม สามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมไทย
2. มีสุขภาพและบุคลิกภาพดี มีสุนทรียภาพ
3. มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา มีความเป็นผู้นำและมีวิสัยทัศน์
4. มีความรู้และทักษะที่จำเป็น และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. มีความภูมิใจในความเป็นไทยและเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตยอันมี

พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

6. มีความพร้อมที่จะร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแข่งขันอย่างสันติในสังคมโลก

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เป็นแนวทางในการพัฒนาคนให้มีลักษณะที่พึงประสงค์ ได้กำหนดเป็น 10 ด้าน ดังนี้

1. ความสามารถในการคิด

- 1.1 คิดแก้ปัญหาใหม่ๆได้ โดยค้นหาความรู้ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- 1.2 คิดประยุกต์สิ่งที่ได้ร้บมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 1.3 คิดเชิงเหตุผลโดยไม่เชื่ออะไรง่ายๆ คิดวิเคราะห์ ตั้งถาม และคิดรวบยอดได้ ทั้งที่

เป็นการคิดเชิงรูปธรรมและนามธรรม

2. คุณธรรม ซื่อสัตย์และความถูกต้อง

- 2.1 มีความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมและกฎเกณฑ์ต่างๆ ของสังคมอย่างมีเหตุผล
- 2.2 ปฏิบัติตามกรอบศีลธรรมของสังคมอย่างสม่ำเสมอ
- 2.3 กล้ายอมรับ ตั้งใจแก้ไข ความคิดและพัฒนาให้ดีขึ้น

3. ร่างกายแข็งแรงสุขภาพดี

- 3.1 ร่างกายแข็งแรงและสูงใหญ่
- 3.2 มีวินัยในการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- 3.3 ไม่มีพฤติกรรมที่เป็นโทษต่อร่างกาย

4. รักการเรียนรู้

- 4.1 เรียนรู้จากสิ่งรอบตัว โดยนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองได้
- 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และทดลองเพื่อทดสอบและพิสูจน์ด้วยตนเอง
- 4.3 เลือกเรียนรู้ในสิ่งดี เป็นประโยชน์ และหลีกเลี่ยงการเรียนรู้ในสิ่งที่อาจก่อให้เกิด

ผลเสียได้

5. มีสุขภาพจิตดี

- 5.1 มั่นคงในจิตใจและภูมิใจในตนเอง
- 5.2 รู้จักจุดอ่อนและจุดแข็งเกี่ยวกับอารมณ์ของตนเองเป็นอย่างดี
- 5.3 ควบคุมอารมณ์ของตนเองในการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม
- 5.4 สามารถผ่อนคลายให้ตนเองมีความสุขได้อย่างเหมาะสม
- 5.5 เข้าใจการแสดงออกทางอารมณ์ของผู้อื่นได้

6. ขยันอดทนทุ่มเท ทำงานหนัก

- 6.1 ขยันและอดทนทำสิ่งที่ยากมีอุปสรรคหรือใช้ระยะเวลาานานให้สำเร็จโดยไม่ล้มเลิก

กลางคืน

- 6.2 ขยันและอดทนทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอแม้ไม่มีใครควบคุม

7. มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

- 7.1 ไม่ประพฤตินในสิ่งที่เป็นผลเสียต่อสังคมทั้งในทางตรงและทางอ้อม

7.2 ร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ประจำสัปดาห์เสมอแม้ต้องเสียเวลาหรือประโยชน์

ส่วนตัว

8. มีระเบียบวินัย

8.1 ริเริ่มจัดตารางเวลา วางแผนและบังคับตนเองให้ทำตามตารางเวลาที่กำหนดให้

8.2 ยึดถือปฏิบัติตามกฎ

9. รู้รอบด้านและเท่าทันสถานการณ์

9.1 รู้เกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสารและสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและโลกโดยอาจเป็นเรื่องที่ตนเองสนใจหรือเหตุการณ์ตามกระแส

10. เห็นคุณค่าในเอกลักษณ์ไทย

10.1 สนใจในความเป็นไทย รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย

อย่างสม่ำเสมอ

10.2 ประยุกต์วัฒนธรรมไทย มาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

10.3 นำเสนอและมีส่วนในการประชาสัมพันธ์วัฒนธรรมไทยให้กับบุคคลอื่นรวมถึง

คนต่างชาติได้

สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่พึงเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตามแนวทางของโรงเรียนที่ปรารถนาให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน คือ คิดเป็น มีจริยธรรม มีมโนธรรม รู้จักผิด รู้จักถูก เข้มแข็ง เชื่อมั่นในตนเอง มุ่งอนาคต มีความเพียร แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีวินัย มีศักดิ์ศรี มีความรับผิดชอบ มีความซื่อตรง

1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความขยัน ศรัทธา ร่าเริง

1.3.1 ปรัชญาของโรงเรียนในเครือศาลาเสียน

มุ่งเสริมสร้างเยาวชนให้สมบูรณ์แบบตามแนวทางแห่งความเป็นจริง ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถและศักยภาพภายใน ในบรรยากาศแห่งอิสรภาพที่รู้จักรับผิดชอบ เพื่อจะได้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่มีความยุติธรรมและเทิดทูนศักดิ์ศรีของมนุษย์ยิ่งขึ้น

คติพจน์ ขยัน ศรัทธา ร่าเริง

ขยัน หมายถึง การมีความตั้งใจ ในการทำหน้าที่ของตนเองอย่างดีที่สุดและสม่ำเสมอ

ศรัทธา หมายถึง การมีความเลื่อมใส เชื่อมั่นในอุดมการณ์แห่งความดี ปฏิบัติศาสนกิจของศาสนาที่ตนนับถืออย่างครบถ้วน รวมทั้งเคารพยกย่องในการทำความดีของทุกๆ คน

ร่าเริง หมายถึง การมีจิตใจบริสุทธิ์ดีงาม โดยสะท้อนออกมาให้เห็นเด่นชัดภายนอก ด้วยกิริยาท่าทางที่สดชื่น แจ่มใส และมีชีวิตชีวา

จากนโยบายการศึกษาของรัฐบาล และกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย โดยต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนเองนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ โดยในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามปรัชญาของโรงเรียนในเครือชาเลเซียน มุ่งเสริมสร้างเยาวชนให้สมบูรณ์แบบตามแนวทางแห่งความเป็นจริง ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถและศักยภาพภายใน ในบรรยากาศแห่งอิสรภาพที่รู้จักรับผิดชอบ เพื่อจะได้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่มีความยุติธรรมและเทิดทูนศักดิ์ศรีของมนุษย์ยิ่งขึ้น (บรรจง สันติสุขวินันตร์. 2550 : 32-33) ด้วยการอบรมคุณลักษณะนักเรียนตามเจตนารมณ์ของคณะนักบวชชาเลเซียนซึ่งก่อตั้งโดยนักบุญยอห์น บอสโก “บิดาและอาจารย์แห่งเยาวชน” ซึ่งท่านมีความเชื่อว่ามนุษย์ประกอบขึ้นด้วยร่างกายและจิตวิญญาณ การจะอบรมให้เด็กเป็นคนดีต้องมุ่งสู่ความดีในองค์รวมหรือดีแบบบูรณาการ ดีด้านร่างกายและดีด้านจิตวิญญาณ เพราะสองมิตินี้มีความเกี่ยวโยงและเสริมกันและกัน ในขณะที่สนับสนุนให้เด็กมีร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง สติปัญญาเฉลียวฉลาด จำต้องมีการอบรมด้านจิตใจควบคู่กันไป เริ่มจากคุณธรรมด้านมนุษย์ ด้านสังคมและด้านศาสนา ซึ่งเมื่อรวมการอบรมทั้งสองมิติเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืนและลงตัวแล้ว เด็กก็จะเติบโตอย่างมีวุฒิภาวะ ตามคติพจน์ของโรงเรียนชาเลเซียนในประเทศไทย คือ ชยัน ศรัทธา ร่าเริง

1.3.2 ความหมายของความขยัน

พระบรมราชาบาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ สวนอัมพร 22 มิถุนายน 2522 ความว่า

“การขาดความขยันหมั่นเพียรในการประกอบอาชีพการงาน เป็นประเภทหนักไม่เอา เบาไม่สู้ บางคนก็ท้อแท้ ท้อถอย หมดอ้ายในชีวิต ขาดความวิริยะอุตสาหะ ขาดอิทธิบาท 4 ซึ่งได้แก่ ฉันทะงาน วิริยะ – สู้งาน จิตตะ – ใส่ใจในงาน และวิมังสา – ทำงานด้วยปัญญา จะเป็นคนที่พึ่งตนเองไม่ได้ ดังนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชนิพนธ์เรื่อง “พระมหาชนก” เป็นการสอนให้คนมุ่งบำเพ็ญวิริยบารมี คือ สั่งสมความดีในเรื่องความขยันหมั่นเพียร มีความวิริยะอุตสาหะ ไม่ย่อท้อในการประกอบอาชีพและการงานที่สุจริต เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ เราจึงควรขยันหมั่นเพียรอยู่เสมอ เหมือนฝั่งที่ขยันหาน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ไปทำรัง ไม่ควรเกียจคร้านเหมือนแมลงวันที่ตอมแต่ของสกปรกไม่สะอาด ตามคำกล่าวที่ว่า “เกียจคร้านเป็นแมลงวัน ขยันเป็นแมลงผึ้ง” (สมพร เทพสิทธิ์า. 2549:220)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2539: 129) ให้ความหมายความขยันว่า ทำการงานอย่างแข็งขันไม่ปล่อยปละ ทำหรือประพฤติเป็นปกติสม่ำเสมอ ไม่เกียจคร้าน แข็งแรง

พรรณนพร วรณลักษณ์ (2548: 32) ให้ความหมายความขยันว่า ความอุตสาหะในการเรียน หมายถึง ลักษณะการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นบากบั่น อดทน พยายามให้ตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนตามที่ได้ตั้งใจไว้ แม้จะยากเพียงใดก็ไม่ทอดย ใต้แก่ มีความเพียรพยายาม ในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

สุวรรณี คำบุญชู (2552: 5) ให้ความหมายความขยันว่า ความเพียรในการทำงาน (วิริยะ) หมายถึง การกระทำที่แสดงถึงความอุตสาหะที่จะประกอบหน้าที่ หรือภารกิจที่ตนได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ เพื่อให้ภารกิจสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ หรือให้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้ตั้งจิตปรารถนา ใต้แก่ความอดทนเข้มแข็ง มีมานะบากบั่นต่อการทำงาน

สรุปได้ว่า ความขยัน หมายถึง การมีความตั้งใจในการทำหน้าที่ของตนอย่างดีที่สุดและ สม่่าเสมอ อดทนและทุ่มเททำงานหนัก มีความตั้งใจจริง มีความมุ่งมั่น พากเพียรอย่างไม่ย่อท้อ และ ลงแรงกระทำสิ่งที่ได้รับมอบหมายหรือสิ่งที่ได้ตั้งใจไว้ให้บรรลุผลสำเร็จ แม้มีอุปสรรคหรือความยากลำบาก

1.3.3 ความหมายของความศรัทธา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (259: 779) ให้ความหมายของ ศรัทธาว่า ความเชื่อถือ ความเลื่อมใส

สุมน อมรวิวัฒน์ (2530: 63-64) ให้ความหมายความศรัทธาว่า เป็นความรู้สึกเลื่อมใส เคารพ เชื่อถือ แต่มิใช่ความเชื่อที่มงาย ศรัทธาต้องประกอบด้วยปัญญาและความเข้าใจในเหตุผล เป็นพื้นฐานเสมอ ศรัทธาก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในคำสอนของครูแล้วยอมเรียนรู้หรือฝึกตนได้อย่างมี ประสิทธิภาพเพราะมั่นใจว่าจะได้รับผลที่ดี ศรัทธาก่อให้เกิดความวิริยะพากเพียร ศึกษาในสิ่งที่ตนเชื่อ จนเกิดความสำเรีจ

ไชย ณ พล (2536: 21-22) ให้ความหมายความศรัทธาว่า การที่บุคคลมีความยินดีอย่างยิ่ง และเชื่อถืออย่างยิ่งในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนยึดถือเป็นแนวคิด เป็นวิถีชีวิต และเป็นการเปิดประตูแห่งดวงใจ ของมนุษย์ให้พร้อมที่จะให้ การสละให้ด้วยความยินดี ทำให้ศักยภาพในตัวเขาหลั่งไหลออกมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ขาดสาย แม้เผชิญกับความยากลำบากเพียงใดก็พร้อมเพียรพยายามอย่างไม่ย่อท้อ ตราบที่ศรัทธา ยังเปี่ยมอยู่ในดวงใจ ความเพียรอันไม่หยุดยั้งทำให้จิตใจจดจ่อฝึกใฝ่ใคร่ครวญแต่สิ่งนั้นๆ การจดจ่อจิตใจ อย่างใคร่ครวญ ทำให้เกิดปัญญาที่จะกระทำการให้บรรลุเจตจำนงหมาย ปัญญายอมก่อให้เกิดวิจารณ์ญาณ อันชาญฉลาด และประกอบกิจได้อย่างเหมาะสม และบรรลุความสำเร็จได้โดยง่าย ดังนั้น บุคคลที่กระทำ สิ่งใดด้วยศรัทธาแล้วยอมสำเร็จผลโดยไม่ยาก

พระพรหมคุณาภรณ์ (2540: 424) ให้ความหมาย ความศรัทธาว่า ความเชื่อ ความมั่นใจ ในพระปรีชาญาณของพระพุทธเจ้า ในฐานะที่ทรงเป็นต้นแบบหรือองค์แทน หรือผู้นำมนุษย์ทั้งหลาย

ที่ยืนยันถึงสมรรถวิสัยของมนุษย์ทั้งหลายว่า มนุษย์ยังรู้สัจธรรม เข้าถึงความดีงามสูงสุดด้วยสติปัญญา และความเพียรพยายามฝึกฝนพัฒนาตนเอง

สุขุมาล เกษมสุข (2548: 92-95) ให้ถึงความหมายความศรัทธาว่า ศรัทธาเป็นแรงจูงใจ ให้ผู้เรียนเกิดความรัก ความพอใจ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนต่อไป

ปราชญา กล้าผจญ (2551: 54-55) ให้ถึงความหมายความศรัทธา (Faith) หมายถึง ความเชื่ออย่างสุดจิตสุดใจ เชื่อโดยไม่มีเคลือบแคลงสงสัยใดๆ อยู่ในจิตใจ เมื่อมีศรัทธาต่อบุคคลใด บุคคลหนึ่ง ก็จะไม่เคารพนับถือบุคคลนั้นอย่างที่สุดไปจนตลอดชีวิต เมื่อมีศรัทธาในศาสนาใดก็เคารพในศาสนา และคำสั่งสอนของศาสนานั้นๆ

หากมีศรัทธาในหน้าที่การงานที่ปฏิบัติ ก็จะทำหน้าที่นั้นๆ ด้วยความกระตือรือร้น พุ่มเท กำลังกาย กำลังใจ สติปัญญาให้กับสิ่งที่กำลังกระทำอยู่นั้นอย่างเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ จิตใจก็จะจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ปฏิบัติอยู่นั้นอย่างทุกๆ ลมหายใจเข้าออก

ความศรัทธาในตัวเอง ที่เรียกว่า การยกย่องนับถือตนเอง (Self Esteem) ก็เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับชีวิต ยิ่งคิดถึงตนเองด้วยความศรัทธามากเพียงไร ความเชื่อมั่นก็จะเกิดขึ้นในจิตใจของตนเองมากเพียงนั้น หากสิ้นศรัทธาในตนเอง ขาดความเคารพเชื่อถือตนเองแล้วก็จะไม่มีอะไรเหลือเอาไว้ให้เคารพเลื่อมใสศรัทธา

ความคิดที่เปี่ยมไปด้วยศรัทธา ทำให้ตนเอง มีความรู้สึกดีขึ้น ทำให้ชีวิตมีความหวัง มีความหมาย การคิดว่าตนเองกำลังกระทำความดี กระทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ทำให้ตนเอง มีแรงผลักดัน มีแรงบันดาลใจอย่างสูงยิ่งที่จะปฏิบัติงานขึ้นๆ ให้สำเร็จลงให้ได้

การมีศรัทธาในวิชาชีพ ทำให้สามารถปฏิบัติงานในวิชาชีพนั้นๆ ได้อย่างซื่อตรง สุจริต เทียงธรรม และมุ่งมั่น ทำไปเรื่อยๆ อย่างไม่หยุดยั้ง จนกระทั่งงานบังเกิดเป็นผลสำเร็จ ทำให้เกิดความชื่นอกชื่นใจ อิ่มอกอิ่มใจติดตามมา

โดยธรรมชาติของมนุษย์ทั้งหลาย ล้วนรักความสบายด้วยกันทั้งสิ้น แต่จิตใจที่มุ่งมั่น เต็มไปด้วยความศรัทธา ความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ อย่างเต็มเปี่ยมนั้นต่างหาก จะทำให้มนุษย์มีพลังที่เข้มแข็ง มีเรี่ยวแรงที่แข็งแกร่ง ทำงานทุกอย่าง ให้สำเร็จเสร็จสิ้นลงไปได้

สรุปได้ว่า ศรัทธา หมายถึง การมีความเลื่อมใส เคารพเชื่อถือ เชื่อมั่นในสิ่งดีงามซึ่งเป็นความเชื่อที่ประกอบด้วยเหตุผลและปัญญา ปฏิบัติศาสนกิจของศาสนาที่ตนนับถืออย่างครบถ้วน รวมทั้งเคารพยกย่องในการกระทำความดีของทุกๆ คน ด้วยเหตุผลและความรัก

1.3.4 ความหมายของความรำเริง

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2539: 697) ให้ความหมายของ รำเริงว่า ดีใจเต็มที่ อิมใจเต็มที่ เบิกบานใจเต็มที่

แสง สารสิทธิ์ (2535:119) ให้ความหมายความร่าเริงว่า แจ่มใสทำให้มีชีวิตชีวา น่าคบหาสมาคม และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลอื่น สร้างอารมณ์ขันให้เกิดในตัวเอง มีน้ำใจดี ใจกว้างในทุกสถานที่ รู้จักสร้างบรรยากาศอันร่าเริง เช่น ร้องเพลง เล่นกีฬา หรือดนตรี เป็นต้น ทำแต่สิ่งที่ดีมีคุณค่าแก่ตนเองและผู้อื่นทุกวัน

ป. มหาจันทร์ (2536: 93) ให้ความหมายความร่าเริงว่า การแสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสม รู้จักกาลเทศะในการแสดงออก รู้จักควบคุมอารมณ์ มีมนุษยสัมพันธ์ ปฏิบัติตนในสังคมได้อย่างเหมาะสม เช่น การคอยโอกาสของตน การไม่ขัดจังหวะผู้อื่น การทำความเคารพผู้ใหญ่

ปราชญา กล้าผจญ (2542: 5-7) ให้ความหมายความร่าเริงว่า การคิดและมองโลกในแง่ดี หรือที่เรียกว่า ความคิดทางบวก (Positive thinking) ซึ่งเป็นความสุขความเบิกบานใจ สนุกสนาน ชอบเฮฮา มีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใสท่าทางสดชื่นเบิกบาน ไม่แสดงความขุ่นมัวใดๆ ออกมาให้เห็น เมื่อพูดจาออกมาแล้วคำพูดนั้นก็ทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกสบายใจ ชื่นใจ

ประณม ถาวรเวช (2551: 8-11) ให้ความหมายความร่าเริงว่า ความเปล่งปลั่ง ความสดใส ความคล่องตัว กระฉับกระเฉง มีน้ำอสน้ำทน มาจากสุขภาพที่ดี จากการรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ มีสารอาหารครบถ้วนในปริมาณที่เหมาะสม และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีจิตใจที่สงบจากการมีสติ รู้ตัวตลอดเวลาว่ากำลังทำอะไร รู้สึกอย่างไร เท่าทันอารมณ์ของตนเอง คลี่คลายอารมณ์นั้นๆ ได้ และแสดงอารมณ์ออกมาอย่างเหมาะสม คือต้องพอใจในตนเอง นับถือตนเอง ไม่อิจฉาริษยาใคร มีมิตรจิตมิตรใจ คือรัก และเมตตากรุณาต่อผู้อื่นเสมอ ใจจะสงบดงามอยู่ตลอดเวลา จะมีใบหน้าที่ยิ้มเอิบ สีหน้าที่เป็นมิตรและมีความสุขในตนเอง มีสง่าราศี มีน้ำใจต่อคนอื่นๆ อย่างเป็นธรรมชาติ พร้อมจะรับฟังและให้โอกาสผู้อื่น เป็นมิตร มีมนุษยสัมพันธ์ดี แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจกับงาน กับอาชีพ กับปัญหา กับอุปสรรคที่เกิดจากหน้าที่และอาชีพ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม การมีมารยาทสังคม และรู้จักกาลเทศะ จะเป็นคนคล่องแคล่ว เข้ากับคนง่าย เข้าใจคนอื่นๆ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความก้าวหน้า สุขภาพ มีจริยธรรม

ผกา สัตยธรรม (2551: 1) ให้ความหมายความร่าเริงว่า คนที่มีสุขภาพจิตดี หมายถึง การที่มีจิตใจที่ดีแจ่มใส อยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเอง ยอมรับสภาพความเป็นจริง มีความกระตือรือร้น สนใจในสิ่งรอบตัว เมื่อบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีได้พบและเผชิญปัญหาต่างๆ จะสามารถควบคุมสติของตนเองได้ ยอมรับและทนต่อสภาพการณ์ต่างๆ ได้โดยไม่ท้อแท้ ไม่หมดหวังหรือหมดกำลังใจ สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยเหตุผลที่เหมาะสม รู้จักคิดอย่างกว้างขวางหลายแง่หลายมุม โดยสามารถยอมรับสภาพการณ์ได้อย่างปกติหรือใกล้เคียงกับปกติ

จากคำอธิบายข้างต้นสรุปได้ว่า ร่าเริง หมายถึง สุขภาพดี มีความสุข ใจดี แจ่มใส ยิ้มแย้มมีชีวิตชีวา อารมณ์ดี มีมนุษยสัมพันธ์ สนุกสนาน มีความคิดเชิงบวก

1.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.4.1 ทฤษฎีจิตวิทยาามนุษย์นิยม

นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข (2548: 35-39) แนวคิดของจิตวิทยาสาขามนุษย์นิยมมองมนุษย์ทั้งตัว ทูกระบบ และพัฒนาแบบองค์รวมไม่แยกศึกษาพัฒนาเป็นส่วนๆ โดยการเติมเต็มความต้องการด้านร่างกาย อาหาร เพศ เงิน ความต้องการความปลอดภัย ตอบสนองความต้องการความรัก และความต้องการด้านสติปัญญา ความภาคภูมิใจในความสำเร็จ เมื่อบุคคลได้รับการเติมเต็มความต้องการดังกล่าว ตามลำดับแล้ว เขาจะแสวงหาคุณธรรม จริยธรรม วินัย หรือค่านิยม มนุษย์ด้วยตนเองของตนต่อไป ได้กล่าวถึงทฤษฎีจิตวิทยาามนุษย์นิยมได้ดังนี้

1. ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาบุคลิกภาพเน้นการตอบสนองของความต้องการ 5 ชั้น โดย Maslow บุคลิกภาพของตนจริงสังขรณ์ คือ เป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาทรัพยากรคนหมายถึง บุคคลประพฤติตนด้วยคุณธรรมอยู่ในสภาวะที่เข้าใจตน เข้าใจชีวิต ความเป็นจริงของธรรมชาติที่ไม่แน่นอน เข้าใจชีวิต ไม่มีอะไรต้องยึดติดทุกอย่างเป็นสังขรณ์ยอมเจริญอยู่ในขั้นสูงสุดมีความสุขสูงสุด ไม่มีความต้องการอะไรอีก (Self Actualization) ขณะที่ร่างกายเติบโตขึ้น มนุษย์เราพัฒนาบุคลิกภาพตามลำดับแบ่งเป็น 5 ชั้น จากขั้นต่ำสุดไปสูงสุด ความต้องการที่ขั้นที่ 1 และ 2 เป็นความต้องการขั้นต่ำสุด เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่จำเป็น เพื่อการมีชีวิตอยู่รอด ความต้องการทางด้านสรีระ ได้แก่อาหาร เพศ เงิน และขยับขั้นสู่ความต้องการขั้นที่ 2 คือ ความต้องการความปลอดภัยของชีวิต จากความต้องการขั้นพื้นฐาน ก็จะนำมาเข้าความต้องการค่านิยมพื้นฐานที่มนุษย์ขาดไม่ได้ คือความต้องการขั้นที่ 3 และ 4 ความรักและศักดิ์ศรีหรือความภาคภูมิใจ เมื่อได้รับการเติมเต็มจะสร้างพลังจิตที่เข้มแข็งเชื่อมั่นในตนเองจิตใจมีความเจริญเติบโตมีความรับผิดชอบมีคุณธรรม เกิดขึ้นในบุคลิกภาพทำให้ประสบความสำเร็จทั้งการดำเนินชีวิตและอาชีพ เมื่อบุคคลแสดงออกด้วยความรักและศักดิ์ศรี ขั้นที่ 3 และ 4 จะช่วยให้บุคคลพัฒนาตนเองเข้าสู่ขั้นที่ 5 คือแสวงหาคุณธรรมค่านิยมของทรัพยากรมนุษย์ (B-value) ที่จะพัฒนาให้มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในชีวิต

2. ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาบุคลิกภาพเน้นพฤติกรรมมนุษย์ ภายใต้กรอบความคิดและค่านิยมของ Auther Combs & Donald Snygg

Combs & Snygg นักจิตวิทยาามนุษย์นิยม ได้ให้ความสำคัญกับการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลว่าอยู่ภายใต้กรอบความคิดที่แต่ละคนมองเห็นความสำคัญขณะที่แสดง (Perceptual Frame) Combs & Snygg ย้ำความสำคัญของอัตตมโนทัศน์ (Self Concept) ที่แต่ละคนแสดงตนตามภาพที่ตนมองเห็นในภาพในกรอบความคิดของตน ผู้แสดงในขณะนั้นๆ การแสดงพฤติกรรมดี (+) หรือเลว (-) จึงอยู่ภายใต้ของกรอบความคิด (Frame of Reference) ขณะนั้น ถ้าเปลี่ยนภาพมองพฤติกรรมปัญหาในมุมใหม่ (Reference) ภาพที่ได้ในกรอบความคิดก็เปลี่ยนไปพฤติกรรมก็จะเปลี่ยนตามไปด้วย จึงเป็นยุทธศาสตร์เสริมพลังบวกในตนเองและผู้อื่น (Perceptual Reframe and Empowerment)

การสร้างค่านิยมและพัฒนาลักษณะนิสัย Combs & Snygg เห็นความสำคัญของค่านิยมของ Raths ว่าเป็นพื้นฐานของการสร้างลักษณะนิสัยและการประพฤติปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล มนุษย์เราต่างก็แสวงหาค่านิยมในการดำเนินชีวิต ทุกพฤติกรรมที่แสดงออกล้วนมีสาเหตุ ดังนั้นหากต้องการให้เปลี่ยนพฤติกรรมจากลบเป็นบวกต้องเปลี่ยนกรอบความคิด (Reference) เป็นแนวบวก เพื่อให้ประพฤติปฏิบัติในทางบวก กรอบความคิดมีทั้งบวก (+) และลบ (-) ผู้มองจะหยิบขึ้นมามองมุมใดขึ้นอยู่กับทุนที่ตนเองสั่งสมไว้ในกรอบความคิดว่า มีบวกหรือลบมากน้อยเพียงใด ฉะนั้นภาพที่ปรากฏจริงสำหรับผู้มองจึงไม่อยู่ภายใต้อิทธิพลของกรอบความคิด (Perceptual Frame) ของผู้มองเอง และไม่มีภาพใดจริงคงที่แน่นอน ผู้มองมีบวกอยู่ในใจมากภาพที่ตนมองเห็นก็จะเป็นภาพภาพบวกทั้งเข้มและชัดเจนกลายเป็นภาพจริงขณะนั้นๆตามทฤษฎี Figure and Ground ของ Combs & Snygg เพื่อเสริมสร้างพลังจิตใจให้เข้มแข็งควรหยิบภาพบวกในกรอบความคิดของตนเอง และจากผู้อื่นออกมาดู ภาพก็จะเปลี่ยนเป็นบวก จะทำให้พฤติกรรมเป็นบวกคือดีงาม โดยมองว่าตนเอง มีความสามารถ ศักยภาพ และศักดิ์ศรี พฤติกรรมก็จะเปลี่ยนไปในทางบวก สร้างความเชื่อมั่น สร้างตนให้เป็นคนดีขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นบุคลิกภาพที่พึงประสงค์

3. ทฤษฎีจิตวิทยาให้คำปรึกษาเน้นทักษะการฟังและสื่อสารปฏิสัมพันธ์ทางบวก โดยคาร์ล โรเจอร์ (Carl Rogers)

คาร์ล โรเจอร์ ให้ความสนใจที่ตัวบุคคล Client Center ให้ยอมรับในควมมีค่าและศักดิ์ศรีในตนเองของแต่ละบุคคล ไม่ใช่เนะ ยัดเยียดค่านิยมจากผู้ใหญ่ หรือบุคคลภายนอก ไม่ประเมินตัดสินหรือวิพากษ์วิจารณ์ ให้เสรีในการตรวจสอบความคิด ความรู้สึก พิจารณาค้นหาค่านิยมในการประพฤติตน เปลี่ยนกรอบความคิดของตนในมุมใหม่ เอาทรัพยากรเด่นมาใช้พัฒนาอัตมโนทัศน์ (Self Concept) และแก้ปัญหาตนด้วยตนเอง เริ่มมองตนในมุมใหม่ ภูมิใจในตน จะสร้างกำลังใจที่ เข้มแข็ง เชื่อมั่นในตน เห็นคุณค่าของตน ริเริ่ม คิด ประพฤติปฏิบัติในทางที่ดีงาม เข้าสู่คุณธรรม จริยธรรม มโนธรรมในจิตใจได้ด้วยตนเอง

1.4.2 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม

ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมแสดงถึงสาเหตุของพฤติกรรมของคนดีและพฤติกรรมของคนเก่งว่า พฤติกรรมเหล่านี้มีสาเหตุทางจิตใจที่ติดตัวผู้กระทำโดยตลอด และสาเหตุทางจิตใจที่เกิดและเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์มีอะไรบ้าง ทฤษฎีนี้สร้างจากผลการวิจัยที่เปรียบเทียบลักษณะทางจิตใจของผู้ที่มีพฤติกรรมอย่างหนึ่งในปริมาณที่แตกต่างกัน ทั้งๆ ที่ผู้กระทำเหล่านี้อยู่ในสถานการณ์เดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2538: 170-172)

ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมอยู่ในรูปของต้นไม้ใหญ่มี 3 ส่วนคือส่วนที่เป็นดอกและผลของต้นไม้ ส่วนลำต้นและส่วนที่เป็นราก ในส่วนแรกคือ ดอกและผลไม้เป็นต้นแสดงถึงพฤติกรรมที่น่าปรารถนา

ในปริมาณมาก และพฤติกรรมที่ไม่น่าปรารถนาในปริมาณน้อย เช่น พฤติกรรมซื่อสัตย์ พฤติกรรมอาสาพัฒนาชนบท พฤติกรรมการทำงานอย่างขยันขันแข็งตลอดจนพฤติกรรมสุขภาพและอื่นๆ ที่รวมเข้าเป็นพฤติกรรมของพลเมืองดี พฤติกรรมของคนดีและคนเก่งนี้ มีสาเหตุอยู่ 2 กลุ่ม สาเหตุกลุ่มแรกอยู่ที่ลำดับขั้นของต้นไม้นี้ ประกอบด้วยจิตลักษณะ 5 ประการคือ

- 1) ลักษณะมุ่งอนาคตและการควบคุมตนเอง
- 2) ความเชื่ออำนาจในตน
- 3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 4) เหตุผลเชิงจริยธรรม
- 5) ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้นหรือสถานการณ์นั้น

ส่วนสาเหตุกลุ่มที่สองอยู่ที่รากของต้นไม้นี้ อันประกอบด้วยลักษณะอีก 3 ประการที่เป็นพื้นฐานทางจิตของบุคคล คือ

- 1) สติปัญญาหรือความเฉลียวฉลาด
- 2) สุขภาพจิต
- 3) การมีประสบการณ์ทางสังคม

จิตลักษณะ 3 ประการหลังนี้ อาจจัดเป็นสาเหตุของการเกิดและพัฒนาการ ขิณลักษณะหลายด้านที่ลำดับขั้นของต้นไม้นี้ด้วย ฉะนั้นจิตลักษณะสามประการที่รากของต้นไม้นี้จึงเป็นสาเหตุของพฤติกรรมของคนดี และพฤติกรรมของคนเก่ง ทฤษฎีต้นไม้นี้จึงกำหนด จิตลักษณะ 8 ประการที่จำเป็นต่อการเกิดและการคงอยู่ของพฤติกรรมที่น่าปรารถนาต่างๆ ของคนไทย นั่นคือ คนที่ดีมากและเก่งมาก เป็นคนที่

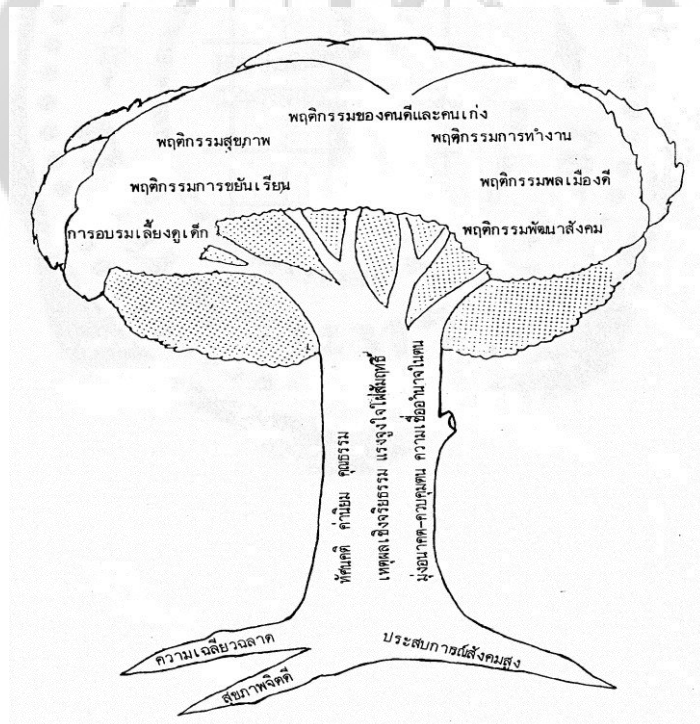
- 1) มีคุณธรรมต่างๆ สูง คือเป็นผู้ที่เห็นประโยชน์ของความดีงามต่างๆ และเห็นโทษของความชั่วต่างๆ ในทางวิชาการเรียกว่า เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อคุณธรรม
- 2) เป็นผู้ที่ไม่เห็นแก่ตัวน้อยแต่เห็นแก่ผู้อื่น เห็นแก่ส่วนรวมและเห็นแก่หลักการหรืออุดมคติมากกว่า (มีเหตุผลเชิงจริยธรรมสูง)
- 3) เห็นความสำคัญของอนาคตมีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาว รู้จักบังคับตนให้อดได้รอได้ (มุ่งอนาคตและควบคุมตนได้ดีมาก)
- 4) มุมานะบากบั่นฝ่าฟันอุปสรรคเพื่อทำความดีและทำงานอย่างขยันขันแข็งตามเป้าหมายที่วางไว้ (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง)
- 5) เชื่อว่าทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว เชื่อว่าผลดีและผลเสียที่เกิดกับตนนั้นส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการกระทำของตนเองทั้งในปัจจุบันและในอดีต (เชื่อในอำนาจตน)

6) เป็นผู้ที่มีความฉลาดคิดได้หลายแง่มุม และคิดได้ในเชิงรูปธรรมและนามธรรม
อย่างลึกซึ้ง (ความสามารถทางการรู้การคิดสูง)

7) วัตรปฏิบัติของมนุษย์และสังคมอย่างถูกต้อง กว้างไกล รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา
(มีประสบการณ์ทางสังคมสูง)

8) มีอารมณ์ผ่อนคลาย วิตกกังวลน้อยหรือเหมาะสมกับเหตุการณ์ รู้เท่าทันเหตุการณ์ต่างๆ
(สุขภาพจิตดี)

ต้นไม้จริยธรรมในทฤษฎีนี้มีส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ดอกและผลไม้บนต้น ลำต้น และราก โดยพฤติกรรมของคนดีและคนเก่งเปรียบเสมือนผลผลิตที่น่าพอใจและมีประโยชน์คือ ดอกไม้และผลไม้ จิตลักษณะประการที่หนึ่งถึงห้าที่กล่าวมา เปรียบเสมือนลำต้นของต้นไม้นี้ กล่าวคือ ต้นไม้จะออกดอก และผลดกสมบูรณ์ได้ ต้องมีลำต้นหรือสาเหตุที่เพียบพร้อมสมบูรณ์ด้วย ส่วนจิตลักษณะอีกสามด้าน คือ ประการที่หกถึงแปดที่กล่าวมา เปรียบเสมือนรากของต้นไม้ ซึ่งเป็นพื้นฐานของความเจริญทางจิตใจ ห้าประการที่ลำต้นและจิตลักษณะทั้ง 8 ประการนี้ร่วมกัน เป็นสาเหตุของพฤติกรรมกรรมการทำดีละเว้นชั่ว และการทำงานอย่างขยันขันแข็งตามหน้าที่และเพื่อคุณภาพของงานและส่วนรวม ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม แสดงจิตลักษณะพื้นฐาน และองค์ประกอบทางจิตใจของ
พฤติกรรมทางจริยธรรม

ที่มา : ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมการวิจัยและการพัฒนาบุคคล.2538:(10)

1.4.3 ทฤษฎีของเชาวันอารมณ์

ทฤษฎีของเชาวันปัญญาและอารมณ์นั้นควรจะต้องสอดคล้องกันในเชิงความหมายทางเทคนิค และมีความสำคัญในการทำนายซึ่งกันและกัน แนวคิดของ อารมณ์ เชาวันปัญญา และเชาวันอารมณ์ มีดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2546: 10-14; อ้างอิงจาก Mayer, Salover and Caruso. 2000: 396-420)

แนวคิดของอารมณ์ (Conceptions of Emotion)

อารมณ์เป็นเพียงหนึ่งกลุ่มจากระบวนการทางสมองขั้นพื้นฐานสี่กลุ่ม ซึ่งทั้งสี่กลุ่มนี้ก็คือ แรงจูงใจ (Motivation) อารมณ์ (Emotion) การคิด (Cognition) และจิตสำนึก (Consciousness) ระหว่าง 3 กลุ่มคือ แรงจูงใจ อารมณ์ และการคิดนั้น กลุ่มแรก แรงจูงใจเป็นพื้นฐานที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองภายในร่างกาย รวมไปถึงแรงขับ (Drives) ต่างๆ เช่น ความหิว ความกระหาย ความต้องการติดต่อกับผู้อื่นในสังคม และความต้องการทางเพศ แรงจูงใจเป็นภาระหน้าที่โดยตรงของร่างกายที่จะกระทำโดยแสดงพฤติกรรมใดๆ ก็ตามเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและทำซ้ำพฤติกรรมนั้นตามความจำเป็นโดยพื้นฐานแล้ว แรงจูงใจจะมีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลา (เช่น ความกระหายเกิดขึ้นจนกระทั่งมีการตอบสนองของความกระหายนั้น) และจะได้รับความพึงพอใจจากรูปแบบที่คนส่วนใหญ่ได้กระทำกัน (เช่น ความกระหาย สามารถหายกระหายได้โดยการดื่มน้ำ)

กลุ่มที่สองคืออารมณ์ อารมณ์ปรากฏอยู่ในรูปของสัญลักษณ์และการตอบสนองที่เปลี่ยนแปลงไปตามความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อม (รวมถึงจินตนาการ) ตัวอย่างเช่น อารมณ์โกรธเกิดขึ้นจากการตอบสนองสิ่งที่คุกคามหรือความไม่เป็นธรรม ความกลัว (fear) เกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่เกี่ยวข้อง (หรือการรับรู้จากภายใน) ยิ่งกว่านั้น อารมณ์แต่ละอย่างถูกจัดการได้ด้วยพฤติกรรมพื้นฐานหลายๆ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการตอบสนอง เช่น ความกลัว ร่างกายจะต่อสู้หรือหนี อารมณ์มีความยืดหยุ่นมากกว่าแรงจูงใจ แม้ว่าจะไม่ยืดหยุ่นโดยสมบูรณ์เท่ากับความคิด

กลุ่มที่สาม คือ ความคิด ที่ยอมให้ร่างกายได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ใหม่ๆ ช่วยให้เราได้รับความพึงพอใจในการกระตุ้นและเก็บเป็นอารมณ์ทางบวกอยู่เสมอ การคิดจะรวมไปถึงการเรียนรู้ ความจำ และการแก้ปัญหา การคิดสามารถพัฒนาและยืดหยุ่นได้ ข้อมูลจากนานาชาติแสดงให้เห็นถึงกระบวนการพื้นฐานบนการเรียนรู้และความจำ ซึ่งจะมีกลุ่มพื้นฐานบนการเรียนรู้และความจำ ซึ่งจะมีกลุ่มพื้นฐาน 3 กลุ่มขององค์ประกอบทางบุคลิกภาพแสดงในภาพประกอบ 2

ในระดับกลางของภาพประกอบ 6 จะแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับอารมณ์ (ทางซ้าย) และอารมณ์กับความคิด (ทางขวา) เป็นความคิดที่ดีที่จะบอกว่า แรงจูงใจมีปฏิสัมพันธ์กับ

อารมณ์ได้อย่างไร และอารมณ์มีปฏิสัมพันธ์กับการคิดอย่างไร ตัวอย่างเช่น เมื่อมีความผิดหวังจะนำไปสู่การเพิ่มความโกรธและความก้าวร้าว อารมณ์มีปฏิสัมพันธ์กับความคิดเมื่ออารมณ์ดีจะนำพาให้บุคคลคิดในทางบวก เราคาดหวังจะมีปฏิสัมพันธ์ของอารมณ์กับการคิดซึ่งควรจะให้เกิดขึ้นเป็นเซวาร์นอารมณ์

บุคลิกภาพและแกนหลักของระบบย่อย

		วัตถุประสงค์ของระบบย่อย		
ระดับของระบบย่อย	ระดับสูง :	ความพึงพอใจ ความต้องการภายใน	การตอบสนอง ต่อโลกภายนอก	
	โมเดลการเรียนรู้	คุณภาพภายในตนเอง เช่น ความเข้าใจตนเอง	คุณภาพระหว่างบุคคล เช่น การเรียนรู้บุคคลในสังคม	
	ระดับกลาง :	ปฏิสัมพันธ์ของอารมณ์และแรงจูงใจ เช่น การควบคุมแรงจูงใจให้อยู่เหนือความโกรธ	ปฏิสัมพันธ์ของอารมณ์และความคิด เช่น ความเข้าใจอารมณ์ของตนเอง	
	การมีปฏิสัมพันธ์	ทิศทางของแรงจูงใจ เช่น ความต้องการอาหาร	คุณภาพของอารมณ์ เช่น การแสดงอารมณ์	ความสามารถในการคิด เช่น ความสามารถในการ รับรู้แบบแผน
ระดับต่ำ :	ความต้องการการ สัมพันธ์กับร่างกาย			

ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบพื้นฐานของบุคลิกภาพ

ที่มา : การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของเซวาร์อารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. 2546 : 11

จากภาพประกอบ 6 แสดงองค์ประกอบของบุคลิกภาพพื้นฐาน องค์ประกอบระดับต่ำ โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็นกลุ่มของแรงจูงใจกลุ่มของอารมณ์ และกลุ่มของการคิด ตัวอย่างเช่น แรงผลักดันที่ก่อให้เกิดการกินก็คือแรงจูงใจ ความรู้สึกกลัวโดยทั่วไปก็คืออารมณ์ องค์ประกอบระดับกลาง เช่น เซวาร์ปัญหาทางอารมณ์ เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มขององค์ประกอบระดับต่ำ เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ความรู้สึกภายในและความคิดความเข้าใจ องค์ประกอบระดับสูง เช่น ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) เป็นการนำเสนอโลกของบุคคลและสังคมที่สังเคราะห์ออกมาเป็นกระบวนการระดับต่ำที่ซับซ้อนมากทำให้เกิดความรู้สึกแตกต่างระหว่างพื้นฐานของแรงจูงใจ อารมณ์และการคิด และปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 3 กลุ่มนี้ จะถูกรวมกันเป็น ฟังก์ชันทางบุคลิกภาพที่ซับซ้อนมาก อย่างไรก็ตาม เราจะไม่พูดถึงอารมณ์ แรงจูงใจและการคิดที่แยกส่วนกัน สิ่งที่น่าสนใจก็คือบุคลิกภาพโดยทั่วไปหรือกระบวนการทางสังคม ซึ่งผสมกลมกลืนเข้าด้วยกันในทั้ง 3 กลุ่ม ตัวอย่างเช่น แนวคิดต่อตนเอง (Self-concept) เป็นผลจากการรวมสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้ง 3 กลุ่มหรือรูปแบบของกระบวนการข้างบนสุดของภาพประกอบ 6 จะรวมองค์ประกอบของบุคลิกภาพภายในและบุคลิกภาพภายนอกโดยทั่วไป

คุณสมบัติของเขาวนอารมณ์ในแต่ละบุคคลจะมีความคล้ายกันมาก คือ 1) มีการเติบโตในทางชีวิตที่เหมาะสมในครอบครัว 2) ไม่มีการป้องกัน 3) ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ที่มีอิทธิพล (การมองโลกในแง่ดีหรือความซาบซึ้งยินดี) 4) การเลือกอารมณ์ที่ดีให้มีบทบาทในชีวิต 5) ความสามารถในการสื่อสารและอธิบายความรู้สึก และ 6) การพัฒนาให้เชี่ยวชาญในความรู้ที่เจาะจงในเนื้อหาของอารมณ์ เช่น ความมีสุนทรียศาสตร์ จริยธรรม หรือคุณธรรม การแก้ปัญหาสังคม ภาวะผู้นำหรือการแยกแยะความรู้สึก

จากแนวคิดและทฤษฎีข้างต้นสรุปได้ว่า การเห็นคุณค่าและความสำคัญในการเป็นมนุษย์สามารถพัฒนาไปสู่ลักษณะของการมุ่งอนาคตรวมทั้งมีคุณธรรม (Virtue) ความดีงามกำกับความคิดและพฤติกรรม มีความนับถือตนเอง (self-esteem) ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เป็นสิ่งสำคัญทำให้ชีวิตมีความสุขและประสบความสำเร็จ

2. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะจะต้องสามารถแยกแยะพฤติกรรมการแสดงออกในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เนื่องจากการเขียนข้อสอบจะต้องอิงพฤติกรรมนั้นๆ อยู่เสมอ จึงสามารถวัดคุณลักษณะนั้นได้ถูกต้อง

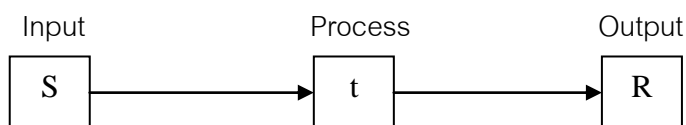
เชิดศักดิ์ โสมวาสินธุ์ (2520 : 1-17) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบวัด ไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการวัด การวางแผนในขั้นนี้เป็นการวางโครงการล่วงหน้า ในการวิจัยหรือการสอบวัดนั้นต้องการวัดตัวแปรใด จะสอบวัดกับใคร วัดเพื่ออะไร ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดขอบเขตของการวัดและอธิบายลักษณะของตัวแปรให้ชัดเจนว่า พฤติกรรมหรือตัววัดนั้นมีองค์ประกอบอย่างไรและจะสร้างนิยามปฏิบัติการอย่างไร

2. กำหนดลักษณะของเครื่องมือ การวางแผนในขั้นนี้เป็นการวางแผนเพื่อกำหนดรูปแบบของเครื่องมือที่จะนำไปใช้วัด หรือทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา โดยต้องกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะและพฤติกรรมของการวิจัยนั้นๆ ว่าควรใช้แบบทดสอบประเภทใดจึงจะสามารถวัดได้ตามที่มุ่งหวังไว้ ตลอดจนต้องกำหนดขอบเขตการทดสอบว่าควรมีข้อหรือสเกลมากน้อยเพียงใดจึงจะครอบคลุมและจะใช้วิธีดำเนินการสอบอย่างไร เป็นการสอบกลุ่มหรือบุคคล จำกัดเวลาในการตอบหรือไม่

3. การสร้างแบบทดสอบ จากการกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบจะทำให้ทราบลักษณะของข้อคำถามว่าเป็นไปในลักษณะใด ในการสร้างแบบทดสอบทางจิตวิทยา ส่วนใหญ่จะมุ่งวัดพฤติกรรมที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล ดังนั้นคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการวัดจึงควรที่จะผ่านการวิจัยมาแล้วหรืออย่างน้อยก็จะมีการวิจารณ์มาบ้างว่ามีองค์ประกอบใด ข้อควรทำประการหนึ่งในการสร้างแบบทดสอบ คือ พึงระลึกว่าข้อสอบนั้นเป็นเพียงตัวอย่างพฤติกรรมเท่านั้น มิได้หมายความว่า จะเป็นพฤติกรรมทั้งหมดของตัวแปรนั้น

4. การประเมินคุณภาพเครื่องมือ การวัดทางจิตวิทยาเป็นการวัดทางอ้อม ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ประการ คือ



ตัวแบบทดสอบในที่นี้ คือ สิ่งเร้า หรือ Input ที่จะนำไปกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรม (Output) อันเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการ (Process) เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมนั้น เป็นขอบข่ายของการอ้างอิง หรือโครงสร้างของพฤติกรรม ฉะนั้นการนำแบบทดสอบไปใช้กับการวิจัยจริงๆ จำเป็นต้องตรวจสอบว่าแบบสอบถามนั้นเป็น Key ของสิ่งเร้าจริงหรือไม่ เพราะการวัดที่แม่นยำต้องสร้างเครื่องมือให้มีคุณภาพ ซึ่งคุณภาพของแบบทดสอบนั้นส่วนใหญ่แล้วมักจะคำนึงถึงคุณภาพต่อไปนี้

4.1 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดนั้นสามารถวัดคุณลักษณะ ได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด หรือตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้มากน้อยเพียงใด

4.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ผลการวัดนั้นสามารถบอกระดับหรือความเข้มข้นของลักษณะนั้นได้น่าเชื่อถือเพียงใด มีความคลาดเคลื่อนในการดำเนินการวัดมากน้อยเพียงใด

4.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง เครื่องมือหรือแบบทดสอบนั้นมีความชัดเจนในตัวเองมากน้อยเพียงใด ในการที่จะเป็นสื่อหรือเจ้าให้ตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนระบบการให้คะแนนหรือสัญลักษณ์ที่แสดงคุณลักษณะที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้โดยทั่วไปหรือไม่ในการแปลความหมาย

การสร้างแบบทดสอบวัดเป็นเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ถ้าเครื่องมือไม่ดี ไม่มีความเที่ยงตรง เชื่อถือไม่ได้ ผลของการวิจัยก็ย่อมเชื่อถือไม่ได้ด้วย ดังนั้นในการสร้างเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยนั้น นอกจากจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการวัด การเลือกลักษณะของเครื่องมือให้มีรูปแบบสอดคล้องกับลักษณะ และพฤติกรรมของการวิจัยแล้ว การประเมินคุณภาพเครื่องมือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่บอกถึงคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือที่มีความคงเส้นคงวาในการวัด มีความเที่ยงตรง สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้และมีความเป็นปรนัย คือ มีความชัดเจนในตัวเครื่องมือ เครื่องมือนั้นจึงสามารถให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพต่อการวิจัยหรือผู้นำผลการวิจัยไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรวัดประเมินค่า (Rating Scales) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง นักวัดผลหลายท่าน ได้วิเคราะห์และจำแนกรูปแบบของมาตรวัดประเมินค่าตามลักษณะที่ปรากฏ แล้วสรุปเป็นรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

วิเชียร เกตุสิงห์ (2530: 73-74) ได้แบ่งรูปแบบของมาตรวัดแบบประเมินค่าเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. แบบตัวเลข (Numerical Scales) เป็นการกำหนดความหนักเบา หรือระดับของความเห็นตัวเลข เพื่อให้สะดวกในการตอบ เช่น

กำหนดให้

- 5 แทน เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 แทน เห็นด้วย
- 3 แทน เฉยๆ
- 2 แทน ไม่เห็นด้วย
- 1 แทน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

	5	4	3	2	1
(0) รัฐบาลควรพิจารณาเพิ่มเงินเดือนให้แก่ข้าราชการโดยเร็ว					
(00) การควบคุมราคาสินค้าบางชนิดเป็นสิ่งจำเป็น					

2. แบบเส้นกราฟ (Graphic Scale) ใช้เส้นแสดงทิศทางและความคิดเห็นบนกราฟที่แสดงทิศทางและระดับของความเห็นแทน เช่น ในการให้ประเมินตนเอง

(0) ในการสนทนาโดยทั่วไป ท่านจัดอยู่ในประเภทใด

ซ้ำมาก ค่อนข้างซ้ำ ปกติ ค่อนข้างเร็ว เร็วมาก

3. แบบมาตรฐาน (Standard Scales) เป็นแบบที่อาศัยการวิเคราะห์การตอบจากการทดลองใช้หรือจากการนำแบบสอบถามไปใช้มาแล้ว เพื่อกำหนดว่าการเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคะแนนเท่าใด เรียกว่า “ค่าประจำข้อ” ใครตอบข้อใดจะได้คะแนนเท่ากับค่าประจำข้อนั้น

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2538: 167-170) แบ่งมาตรวัดแบบประเมินค่าได้เป็น 5 ชนิด คือ

1. มาตรวัดแบบประมาณค่าด้วยบรรยาย (Descriptive Rating Scale) เป็นมาตรของการประเมินค่าในแต่ละระดับ ในรูปของการบรรยายทางภาษา แต่ละขั้นตอนเขียนคำบรรยายไว้ด้วย ตามปกติจะแบ่งออกเป็น 3-7 ขั้น เมื่อเลือกขั้นใดขั้นหนึ่งแล้วก็ต้องทำบันทึกลงไปบนขั้นที่เลือกนั้น โดยกาเครื่องหมายเอาไว้ เครื่องมือแบบนี้ใช้จัดอันดับพฤติกรรมเด็ก (Behavior Descriptive) อาจจะใช้สร้างไว้วัดในเรื่องของความรับผิดชอบและความน่าเชื่อถือ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ อิทธิพลต่างๆ ทางจิตใจ ฯลฯ

2. มาตรวัดแบบประเมินค่าด้วยตัวเลข (Numerical Rating Scales) มาตรวัดแบบนี้ทำขึ้น โดยให้รหัส ตัวเลขสำหรับวัดลักษณะต่างๆ ของแต่ละบุคคล รหัสตัวเลขจัดทำขึ้นแทนคำบรรยาย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้นเลย 2 นานๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งครา 4 เกิดขึ้นบ่อยๆ 5 เกิดขึ้นเป็นประจำ นอกจากนี้อาจจะอยู่ในรูปการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแปลงตัวหนังสือ ออกมาเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุดคือ 5 ชอบคือ 4 ปานกลางคือ 3 ไม่ชอบคือ 2 ไม่ชอบที่สุดคือ 1

3. มาตรวัดแบบประเมินค่าด้วยกราฟ (Graphic Rating Scale) เป็นการจัดอันดับในคุณภาพ ในแนวเส้นตรงจะอยู่ในแนวนอนหรือในแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยม คือ ในแนวนอนเวลาจัดอันดับก็ให้ทำ เครื่องหมาย ลงบนเส้นตรง

4. มาตรวัดประเมินค่าเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale) การจัดอันดับใน คุณภาพรูปนี้จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเอาสิ่งที่จะวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์ ภายนอกมากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคัดลายมือของนักเรียนจะมีเกณฑ์การคัดลายมืออยู่แล้ว แล้วเอา ผลงานการคัดลายมือของนักเรียน แต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคัดลายมือแตกต่างจาก เกณฑ์นี้น้อยก็ได้คะแนนมาก และถ้าแตกต่างจากเกณฑ์นี้มากก็ได้คะแนนน้อย

5. การจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับคุณภาพประเภทนี้เป็นการเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะ จัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบกันโดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มก่อน เป็นกลุ่มดี ปานกลาง และเลว จากนั้น ในแต่ละกลุ่มจึงนำมาเปรียบเทียบ และเรียงอันดับกันใหม่ เฉพาะภายในกลุ่มเสร็จแล้วจึงเอาอันดับของ แต่ละกลุ่มมาเรียงเชื่อมต่อกัน เช่น การจัดอันดับภาพวาด 10 ภาพ เอาแต่ละภาพมาเปรียบเทียบกัน ก่อนว่า ภาพไหนจะอยู่กลุ่มสวย ปานกลาง ไม่สวย ถ้ากลุ่มสวยมี 3 ภาพ ปานกลางมี 5 ภาพ กลุ่มไม่สวย มี 2 ภาพ ในกลุ่มสวยก็จัดเรียงอันดับความสวยใหม่เป็นอันดับ 2, 3 ในกลุ่มปานกลางก็นำมาเปรียบเทียบ ความสวยใหม่แล้วจัดเรียงลำดับเป็น 4, 5, 6, 7, 8 ส่วนกลุ่มไม่สวยก็นำมาเชื่อมต่อกันก็ได้การจัดอันดับ ภาพทั้ง 10 ภาพ ตั้งแต่ ภาพสวยเป็นอันดับ 1 ถึงอันดับที่ 10 ต่อจากนั้นหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์หรือ คะแนนมาตรฐานได้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป

จากรูปแบบของเครื่องมือที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีอยู่หลายแบบหลายวิธีการเลือกใช้ก็ต้องเลือก ให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด สำหรับ รับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกสร้างเครื่องมือสำหรับ วัด คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียน คือแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale)

3. การหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.1 อำนาจจำแนก (Discrimination Index)

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ(2543: 299-309) ได้กล่าวถึงอำนาจจำแนกว่า อำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถในการแยกลักษณะคน 2 กลุ่มได้ คือแยกคนที่มีลักษณะนั้นสูงกับคนที่มีลักษณะนั้นต่ำ เช่น วัดความซื่อสัตย์ คนที่ได้คะแนนสูง แปลว่ามีความซื่อสัตย์มาก ส่วนคนที่ได้คะแนนต่ำแปลว่าเป็นคนที่ไม่มีความซื่อสัตย์หรือซื่อสัตย์น้อย

การวัดอำนาจจำแนกมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของคะแนนที่ได้จากข้อสอบนั้นๆ ที่นิยมวัดด้านความรู้สึกมีดังนี้

ก. ดัชนีพอยท์ไบเซเรียล (Point-Biserial Index) ดัชนีแบบนี้เป็นลักษณะสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวหรือคะแนน 2 กลุ่ม แต่มีข้อตกลงว่า คะแนนกลุ่มหนึ่งเป็นแบบค่าต่อเนื่อง (Continuous Variable) อีกกลุ่มหนึ่งเป็นแบบไม่ต่อเนื่องมี 2 กลุ่ม (Dichotomous Variable) คะแนนจากการสอบข้อสอบความมีวินัย 30 ข้อ ถ้าให้ข้อละ 1 คะแนน เด็กมีโอกาสดำเนินคะแนนสูงสุด 30 คะแนน ต่ำสุด 0 คะแนน แบบนี้เรียกว่า คะแนนมีค่าต่อเนื่อง ถ้าแต่ละข้อให้ตอบเพียง ใช่-ไม่ใช่ หรือถูก-ผิด ตอบใช่หรือถูกให้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่หรือผิดให้ 0 คะแนน คะแนน 0 1 แบบนี้แต่ละข้อเรียกว่า คะแนนแบบ dichotomous คือมี 2 คะแนนเท่านั้น สูตรที่ใช้คือ

$$r_{pb.} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S} \cdot \sqrt{pq}$$

$r_{pb.}$ แทน ดัชนีพอยท์ไบเซเรียลหรือค่าอำนาจจำแนก

\bar{X}_p แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนน 1 ของข้อนั้น

\bar{X}_q แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนน 0 ของข้อนั้น

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวม

ข. ดัชนีสหสัมพันธ์เพียร์สัน เนื่องจากมีข้อตกลงว่า กรณีตัวเลือกเป็นคะแนนแบบช่วงเท่ากัน เช่น 1, 2, 3 หรือ 1, 2, 3, 4 หรือมากกว่านั้นก็ได้ ด้านคะแนนมากมักเห็นด้วยอย่างมาก หรือมีคุณลักษณะนั้นอย่างมาก เมื่อผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนมาก ย่อมได้คะแนนรวมมากด้วยหรือผู้ที่ตอบตัวเลือกที่มีคะแนนน้อย ย่อมได้คะแนนรวมที่น้อยด้วย ลักษณะของคะแนน 2 อย่างขึ้นลงตามกัน แสดงว่าข้อนั้นจำแนกได้ แต่ถ้าไม่ขึ้นลงตามกันแสดงว่าค่าอำนาจจำแนกไม่ดี หรืออาจขึ้นลงกลับกันแปลว่าข้อนั้นไม่ดี

การทดสอบนัยสำคัญของค่าอำนาจจำแนก สามารถตรวจสอบได้จากตารางวิกฤติของ r แบบเพียร์สัน การคำนวณพวกนี้มีโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์จะทำให้สะดวกในการคำนวณ

ค. อำนาจจำแนกจากการทดสอบที (t-test) การใช้ดัชนีนี้เสนอโดย A.L.Edwards ในปี 1957 ในกรณีคะแนนแสดงความรู้สึกแต่ละข้อมีมากกว่า 1 คะแนน แต่ละข้อควรให้เหมือนๆ กัน นั่นคือ ถ้า 3 คะแนน ก็ 3 คะแนนเหมือนกันหมด โดยหลักการ คือ พยายามหาความแตกต่างของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง กับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ ว่าข้อนั้นๆ ได้คะแนนเป็นไปตามความจริงหรือไม่

หลักการหาค่าอำนาจจำแนกแบบ t-test ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. สร้างข้อสอบเสร็จแล้วเอาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100 คนขึ้นไป แล้วนำมาตรวจให้คะแนน
2. เรียงคะแนนแต่ละคนจากมากไปน้อยหรือน้อยไปหามากแล้วตัดเปอร์เซ็นต์ บน ล่าง
3. การวิเคราะห์แต่ละข้อ จะต้องหาว่าข้อนั้นมีกลุ่มสูงได้คะแนนแต่ละตัวเลือกกี่คน และกลุ่มต่ำกี่คน
4. แต่ละข้อหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ หากคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนน ความแปรปรวน ของกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ
5. ใช้สูตร t-test ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสองกลุ่ม คือ

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ดัชนีอำนาจจำแนกแต่ละข้อ
	\bar{X}_H, \bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
	S_H^2, S_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อจากการตอบของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
	n_H, n_L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ

6. ค่า t ที่ควรยอมรับคือ 1.75 ตามแนวมาตรฐานของ Edwards ถ้าคำนวณค่าใดค่ามาตรงหรือเกินหรือสูงกว่า ถือว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกใช้ได้ แต่ถ้าค่า t น้อยกว่าเกณฑ์แปลว่าใช้ไม่ได้ ต้องแก้ไขปรับปรุง ในกรณีค่า t เป็นลบ (-) และถึงค่าตัวเลขจะสูงกว่าเกณฑ์ก็ถือว่าใช้ไม่ได้

ง. การหาค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งฉบับ

วิธีที่ 1 กรณีหาค่าอำนาจจำแนกเป็นค่าสหสัมพันธ์ในแต่ละข้อถ้าจะหาค่าอำนาจจำแนกรวม จะเอาค่าอำนาจจำแนกมาเฉลี่ยโดยตรงไม่ได้ เพราะตัวเลขค่าสหสัมพันธ์มีช่วงไม่เท่ากัน จึงนิยมเปลี่ยนค่าอำนาจจำแนก r เป็นคะแนนช่วงเท่ากัน คือ z ก่อน ค่า z ตัวนี้ เรียกว่า Fisher's z สูตรที่ใช้ คือ

$$\bar{z} = \frac{\sum(n_i - 3)z_i}{\sum(n_i - 3)}$$

เมื่อ \bar{z} แทน คะแนนเฉลี่ยของ Fisher's z
 z_i แทน Fisher's z ของข้อที่ i
 n_i แทน จำนวนคนของข้อที่ i

วิธีที่ 2 พิจารณาการกระจายคะแนนของกิลฟอร์ด (ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ. 2543 :308 อ้างอิงจาก Guilford. 1954.) ให้ความคิดว่า ข้อสอบจะจำแนกคนแต่ละบุคคลได้ก็ต่อเมื่อ คะแนนจากการแจกแจงกระจาย การพิจารณาจากการแจกแจงของคะแนนของข้อสอบจึงเป็นแนวทางการหาค่าอำนาจจำแนกอย่างหนึ่ง แต่ละคนจะจำแนกกันได้ ถ้าแต่ละคนทำคะแนนได้แตกต่างกัน การเอาจำนวนข้อสอบมาสัมพันธ์กับคะแนนการตอบของคน มองในรูปของความถี่ในแต่ละคะแนน จะทำให้ได้สูตรการจำแนกเกิดขึ้น G.A. Ferguson คิดสูตรนี้เมื่อปี 1949

สูตรอำนาจจำแนก
$$d = \frac{(n+1)(N^2 - \sum f_i^2)}{nN^2}$$

เมื่อ d แทน สัมประสิทธิ์ของอำนาจจำแนก
 N แทน จำนวนของข้อสอบ
 f_i แทน ความถี่ของคะแนนที่ i
 n แทน จำนวนคนสอบ

ค่า d จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.0 จะคล้ายค่าของสหสัมพันธ์ การหาค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับไม่นิยมหากันมากนัก ถ้าดูทั้งฉบับก็ดูความเชื่อมั่น(reliability) และความเที่ยงตรง(validity) เป็นส่วนใหญ่ มีความหมายดีกว่า

ดังนั้นค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจึงเป็นคุณภาพที่จะบ่งบอกได้ว่า สามารถแยกบุคคลออกเป็น 2 กลุ่มที่มีลักษณะต่างกันในเรื่องที่จะทำการวิจัยในครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ในการหาค่าอำนาจจำแนก ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	N	แทน จำนวนคนในกลุ่ม
	X	แทน คะแนนของข้อคำถาม
	Y	แทน คะแนนผลรวมของข้ออื่นๆที่เหลือทุกข้อ

3.2 ความเที่ยงตรง (Validity)

ลัวัน สายยศ; และ อังคณา สายยศ (2543: 318) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด หมายถึง เครื่องมือนั้นสามารถวัดได้ตามสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2543: 109) กล่าวว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่วัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับอนาสตาซี (Anastasi, 1967: 29) ที่กล่าวว่า ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หมายถึง ระดับที่แบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้จริงในสิ่งที่ต้องการจะวัด

สำเริง บุญเรืองรัตน์(2535: 101) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงไว้ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ว่า ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือวัดผลการศึกษาหรือแบบทดสอบว่า สามารถวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการวัดหรือไม่และมากน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับ สแตนเลย์ (Stanley, 1972: 101) ที่กล่าวว่า ความเที่ยงตรงของการวัดหมายถึง การวัดนั้นตรงตามหน้าที่ที่จะวัดได้ดีเพียงใด หรือระดับที่การวัดสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้

จากความหมายของความเที่ยงตรงที่มีนักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามความเป็นจริงในสิ่งที่ต้องการวัด

ประเภทของความเที่ยงตรง

ลัวัน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ (2543: 318-330) ได้แบ่งความเที่ยงตรงออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง(Construct Validity) และความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related Validity) ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity) การวัดด้านสติปัญญา(Cognitive domain) การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหามีความจำเป็นอย่างมาก และมีเนื้อหาแน่นอน แต่การวัดด้านจิตพิสัย

(Affective domain) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่มีความสำคัญไม่มากนัก แต่บางอย่างจำเป็นจะต้องอิงเนื้อหาหรือเป้า (target) หรือกรอบ (domain) ของจิตพิสัยที่ต้องการวัด กรอบที่ว่านี้ต้องออกแบบเหมือนกับตารางวิเคราะห์รายละเอียดข้อสอบ (table of specific) เพราะถ้าเขียนข้อสอบตามตารางที่กล่าว ข้อสอบจะมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทันที การให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (content expert) พิจารณาว่า ข้อความที่เขียนถูกต้องตามนิยามปฏิบัติการในกรอบขอบเขตที่ต้องการวัดหรือไม่ถือว่าเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเท่านั้น

2. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นการมองข้อคำถามของเครื่องมือวัดโครงสร้างหรือแนวคิดทฤษฎีใด จากผลการตอบคำถาม ของเครื่องมือข้อนั้น ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างพิจารณาถกเถียงเน้นตรงข้อมูลจากผลการตอบ ว่าเป็นไปตามโครงสร้างที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากสหสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบในฉบับหรือกับฉบับอื่นที่พิสูจน์มาแล้ว หรือสิ่งที่รู้แน่ชัดมาแล้ว เครื่องบ่งชี้ของความเที่ยงตรงตามโครงสร้างมีอยู่ อย่าง คือ การหาสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น การวิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethod analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และเทคนิคการเปรียบเทียบกลุ่มผู้จัดอยู่แล้ว (known-group technique)

2.1 วิธีหาสหสัมพันธ์ การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบนี้ค่อนข้างง่าย เมื่อนักวิจัยสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัยอย่างใดอย่างหนึ่งเสร็จแล้ว อยากหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ก็ต้องไปหาเครื่องมือมาตรฐานที่สร้างมาดีแล้ว ที่วัดด้านโครงสร้างเดียวกับเรา นำมาหาสหสัมพันธ์กัน ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าข้อสอบหรือแบบวัดของผู้วิจัยมีโครงสร้างเดียวกันกับข้อสอบมาตรฐานนั้น ก็สามารถสรุปได้เลยว่า ข้อสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

กรณีข้อสอบฉบับหนึ่งวัดหลายด้าน และหลายคุณลักษณะ การหาข้อสอบมาตรฐานมาสัมพันธ์ก็ต้องพิจารณาให้ดี ต้องหาแบบทดสอบหรือข้อสอบมาตรฐานที่อธิบาย แยกแยะคุณลักษณะย่อยๆ ด้วยแล้วนำมาหาสหสัมพันธ์กัน โดยแยกสัมพันธ์กันแต่ละคุณลักษณะเพื่อจะได้พิจารณาว่า ข้อสอบวัดในสิ่งเดียวกันหรือไม่ ด้านไหนสัมพันธ์มาก ด้านไหนสัมพันธ์น้อย หาสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระดับคุณลักษณะของแบบทดสอบทั้งสองฉบับก็สามารถแปลความหมายได้ ถ้าแต่ละคุณลักษณะสัมพันธ์กันสูงในลักษณะเดียวกัน และสัมพันธ์กันต่ำในคุณลักษณะต่างกัน ก็ถือว่าแบบทดสอบของเรา มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่น่าเชื่อถือได้

2.2 การวิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethod) เขียนตัวย่อเป็นภาษาอังกฤษว่า MMTM แนวคิดสำคัญเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีวัดต่างๆ กับคุณลักษณะ (traits) ต่างๆ ในการวัดเป้าอย่างหนึ่ง เป้าอาจจะเป็นเจตคติ ค่านิยม จริยธรรมหรือบุคลิกภาพก็ได้ วิธีการวัดนั้นแต่ละเป้าอาจวัดได้หลายวิธี ขณะเดียวกันในเป้าเดียวกันอาจแบ่งออกเป็นการวัดหลายคุณลักษณะด้วย

ผลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะได้เป็นค่า R หรือ r เกิดจากการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันธรรมดา นั่นเอง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แปลผล ได้ 3 อย่าง คือ

1. ความเชื่อมั่น ดูได้จากค่าสหสัมพันธ์ในเส้นทแยงมุม เป็นผลจากการใช้คุณลักษณะเดียวกัน วิธีเดียวกัน (Monotrait-Monomethod: MM) ซึ่งความจริงก็คือความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำนั่นเอง
2. Convergent Validity เป็นผลจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะเดียวกันแต่ใช้วิธี (แบบทดสอบ) ต่างกัน บางทีเรียกชื่อนี้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน
3. Discriminant Validity เป็นผลจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะต่างกันแต่ใช้วิธีต่างกันหรืออาจเกิดจากคุณลักษณะต่างกันและใช้วิธีเหมือนกันก็ได้ ตามธรรมดาแล้วค่าสหสัมพันธ์จะน้อยเพราะของต่างกันหาค่าสหสัมพันธ์กันก็ย่อมไม่เกี่ยวข้องกันอยู่แล้วจึงจะถูกต้อง ถ้าสร้างข้อสอบวัดคุณลักษณะต่างกันเกิดสัมพันธ์กันก็แปลว่า แยกแยกหรือจำแนกไม่ได้ ความเที่ยงตรงแบบนี้ บางทีเรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

2.3 การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยวิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก (Known Group Technique) เครื่องมือที่ดีต้องสามารถจำแนกสิ่งที่ต้องการวัดได้เด่นชัด ระหว่างกลุ่มที่ลักษณะนั้นมืออยู่มากอย่างชัดเจน และกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะนั้น หรือมีอยู่น้อยมากอย่างชัดเจน คำว่า Known หมายถึง รู้ชัดเจนดีแล้ว การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ ขั้นแรกต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจน แล้วเลือกเขียนข้อสอบเพื่อวัดสิ่งนั้นหรือคุณลักษณะนั้น ขั้นที่สอง ตรวจสอบข้อคำถามหรือข้อความให้ดีกว่านั้นว่าใช้ได้ ขั้นที่สาม เลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดเป็นสองพวก คือ กลุ่ม 1 เป็นพวกที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะนั้นสูงหรือมีมาก อีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่ม 2 เป็นพวกที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดน้อยมาก ขั้นที่สี่ เอาเครื่องมือวัดไปสอบวัดกับกลุ่มทั้งสอง ถ้าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ถือว่าเครื่องมือที่สร้างใหม่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการพิสูจน์ว่า ข้อสอบแต่ละข้อเมื่อสอบ แล้วจะมีข้อมูลทางตัวเลขยืนยันได้ใหม่ว่า วัดคุณลักษณะใด วัดคุณลักษณะเดียวกัน หรือวัดที่ลักษณะ เป็นไปตามการจัดการลักษณะเมื่อเขียนข้อสอบตั้งแต่แรกหรือไม่ นั่นก็คือ เพื่อจะพิสูจน์โครงสร้างของข้อสอบว่าเป็นแบบใด เป็นไปตามโครงสร้างหรือทฤษฎีที่ตั้งไว้หรือไม่นั่นเอง

นางลักษณ วิรัชชัย (2537: 115 - 116) กล่าวว่า วัตถุประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือ ประการแรกเป็นการใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะช่วยให้ลดจำนวนตัวแปรลงและได้องค์ประกอบ ซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการแปลความหมายรวมทั้งทราบแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย ประการที่

สองเป็นการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ข้อ คือ ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (common factor = F) และองค์ประกอบเฉพาะ (unique factor = U) กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้นั้นเป็นผลมาจากตัวแปรสาเหตุ คือ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะ การที่ตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันนั้น เนื่องมาจากตัวแปรเหล่านี้มีองค์ประกอบร่วมเป็นตัวเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่วัดในรูปคะแนนมาตรฐาน (standard score) จะได้โมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบในรูปสมการ ดังนี้

$$Z = (a_1)(F_1) + (a_2)(F_2) + \dots + U = \sum aF + U$$

ตัวแปร Z คือ ผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วม F_1, F_2, \dots และองค์ประกอบเฉพาะ โดยมี a_1, a_2, \dots เป็นน้ำหนัก (weight) ขององค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเรียกว่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)

2. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันหรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์

3. ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงข้อนี้จะวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะ และความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วม นั่นคือ เมื่อมีตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเป็นหนึ่ง จากโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบนำสมการมายกกำลังสอง และหาผลรวมจะได้ความแปรปรวนของตัวแปร Z ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่ง มีค่าเท่ากับผลบวกของความแปรปรวนจากแหล่งต่างๆ ดังนี้ (เทอมความแปรปรวนร่วมทุกเทอมเป็นศูนย์ตามข้อ 2)

$$V(Z) = 1 = (a_1)^2 V(F_1) + (a_2)^2 V(F_2) + \dots + V(U)$$

เนื่องจากองค์ประกอบ F_1, F_2, \dots อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานด้วย ดังนั้นค่าความแปรปรวนจึงเป็นหนึ่งส่วนความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะนั้นประกอบด้วยความแปรปรวนที่เป็นความ

แปรปรวนเนื่องจากการวัด หรือความคลาดเคลื่อนในการวัด แทนด้วย e^2 และส่วนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากลักษณะเฉพาะของตัวแปร แทนด้วย p^2 ดังนั้นจะได้สมการแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Z ดังนี้

$$\begin{aligned} 1 &= [(a_1)^2 + (a_2)^2 + \dots] + p^2 + e^2 \\ &= [h^2] + p^2 + e^2 \end{aligned}$$

ข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบในการหาค่าความเที่ยงตามโครงสร้างมีดังนี้

1.) สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างแต่ละข้อ ไม่นับสหสัมพันธ์ของตัวเอง จะมีจำนวน $n(n-1)/2$ ถ้า n เป็นจำนวนข้อ สหสัมพันธ์ระหว่างข้อเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐาน จะได้ว่าข้อใดสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ความจริงสามารถจัดกลุ่มของระดับความสัมพันธ์ได้

2.) ข้อมูลแสดงให้เห็นทราบว่า ตัวแปรซึ่งเป็นข้อสอบ วิเคราะห์องค์ประกอบแล้วจะมีโอกาสได้กี่องค์ประกอบและเมืองค์ประกอบที่เชื่อถือได้กี่องค์ประกอบ การพิจารณาดูในช่องค่าของไอเกน (eigen value) องค์ประกอบที่เชื่อถือได้จะต้องมีค่าไอเกนตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไป

3.) ดูข้อมูลน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่ได้จากการหมุนแกนแล้ว การสกัดและการหมุนแกนมีหลายวิธี การสกัดนิยมใช้วิธี Principal Component Factoring Method เขียนย่อๆว่า PC และหมุนแกนแบบ Varimax การจะเลือกน้ำหนักองค์ประกอบว่าเท่าไรจึงจะสำคัญพอ โดยทั่วไปกำหนด .30 ดังนั้นความแปรปรวนที่ซ้อนทับกันควรมีมาก กรณีน้ำหนักองค์ประกอบ .30 ความแปรปรวนที่ซ้อนทับกันมีเพียง $(.30)^2 = .09$ หรือว่า 9% เท่านั้นเอง ถือว่ายังน้อย

3. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related Validity) ความเที่ยงตรงแบบนี้ เป็นการหาความสัมพันธ์ของคะแนนผลการสอบกับคะแนนเกณฑ์ (criteria) ตัวเกณฑ์ตัวหนึ่ง คือ คะแนนเกณฑ์ปัจจุบัน การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการสอบข้อนี้กับคะแนนเกณฑ์ปัจจุบัน เรียกว่า ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) แต่ถ้าเอาคะแนนผลการสอบข้อนี้ไปสัมพันธ์กับเกณฑ์อนาคต ความเที่ยงตรงแบบนี้ เรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity)

ก.) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity) หมายถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงตามความจริงในสภาพปัจจุบัน เช่น แบบทดสอบศีลธรรม ถ้าเด็กทำได้คะแนนสูงในเวลาสอบ สภาพความเป็นจริงของเด็กคนนั้นควรจะเป็นผู้มีศีลธรรมสูงด้วย

ข.) ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity) เป็นความเที่ยงตรงอีกแบบหนึ่งที่ต้องอาศัยเกณฑ์เป็นเครื่องช่วยชี้ผล (Criterion) ในความเที่ยงตรงแบบนี้ เป็นเกณฑ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นั่นคือ ถ้าหาความเที่ยงตรงแบบนี้ต้องสอบแบบทดสอบนั้นไว้ก่อน แล้วทิ้งระยะเวลาไว้สัก

ระยะหนึ่ง แล้วเอาคะแนนเกณฑ์ที่ต้องการมาหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบนั้น ได้ค่าเท่าไรก็จะเป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2544: 27-41) ได้ให้จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบในปัจจุบัน คือ มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ

1. เพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรที่แฝงที่ซ่อนอยู่ในตัวแปรสังเกตหรือวัดได้ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความเชื่อว่าตัวประกอบร่วม (common factor) เป็นตัวประกอบร่วมของทุกตัวประกอบและตัวประกอบที่สังเกตได้แต่ละตัวรับผลจากตัวประกอบเฉพาะ (Unique factor) ของแต่ละตัว โดยตัวประกอบเฉพาะจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน

2. เพื่อพิสูจน์ ตรวจสอบ หรือยืนยันทฤษฎีที่คนอื่นค้นพบ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบทั้งหมด ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่เปลี่ยนไป คือ

- 1) อาจมีคู่ของ Common factor ที่สัมพันธ์กันได้
- 2) ตัวแปรที่สังเกตได้ จะต้องเป็นผลโดยตรงจาก Common factor
- 3) ตัวแปรที่สังเกตได้จะต้องมีผลโดยตรงจาก Unique factor
- 4) คู่ของ Unique factor สามารถสัมพันธ์กันได้

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยมักเริ่มต้นที่สมมติฐานในการวิเคราะห์เป็นการศึกษาตัวแปรที่ถูกนำไปสัมพันธ์กับองค์ประกอบและองค์ประกอบก็ถูกสัมพันธ์กันเอง สมมติฐานที่ตั้งจะต้องอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี กระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนแรกต้องเริ่มต้นที่การเตรียมเมตริกสหสัมพันธ์ ผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ในการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) รูปแบบจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละคู่ของตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบ 1 ตัว หรือมากกว่ากำหนดคู่ของตัวแปรความคลาดเคลื่อนให้สัมพันธ์กันการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย เช่น LISREL 8 , LISREL for Window, AMOS เป็นต้น การเปรียบเทียบรูปแบบจะถูกทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในเรื่องของความสมบูรณ์ในการวิเคราะห์นั้นผลลัพธ์ที่ได้จะต้องแสดงค่าสถิติที่แตกต่างกันหลายค่าสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบหรืออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปของ fit statistics ซึ่งค่าสถิติจะถูกประมวลออกมาในคราวเดียวกัน สถิติเหล่านี้จะถูก

ประเมินรูปแบบ (model) เชิงประจักษ์กับรูปแบบตามทฤษฎีและใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่สำคัญได้แก่

- 1) จำนวนตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณ
- 2) เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง
- 3) ลำดับของพารามิเตอร์ที่โปรแกรมจะประมวลผล
- 4) ค่าของ Lambda - X โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า t - value
- 5) ค่าของ PHI คือค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (องค์ประกอบ) โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า t - value
- 6) ค่า TRETA-DETA คือค่าความแปรปรวนของตัวแปรภายนอกที่ส่งผลต่อตัวแปรที่วัดได้
- 7) ค่ากำลังสองสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ก็คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การพยากรณ์
- 8) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล
การทดสอบ ไค-สแควร์ (χ^2) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่า χ^2 มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือรูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ และถ้าค่า χ^2 ค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์
ดัชนีระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Index: GFI) เป็นค่าดัชนี GFI ที่ปรับแก้แล้ว
- 9) ดัชนีปรับรูปแบบ (Model Modification Index) เป็นดัชนีที่ใช้ในการปรับรูปแบบโดยตัวเลขที่แสดงเป็นค่าของไค-สแควร์ ที่ลดลงไปเมื่อมีการปรับค่าพารามิเตอร์
การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

3.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

วิภาพร พงศ์อาจารย์ (2543: 167-182) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น เป็นคุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพราะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความถูกต้องแม่นยำ ปราศจากความคลาดเคลื่อนในการวัด ความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สามารถหาได้โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน 2 ชุด ซึ่งได้จากการวัดกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนมีความสัมพันธ์กันมากหรือ

มีความแตกต่างกันน้อย ก็แสดงว่า เครื่องมือนั้นมีความเชื่อมั่นสูง แต่ถ้าคะแนนทั้ง 2 ชุดแตกต่างกันมาก ก็จะมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ

วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัย

1. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงกลุ่มและแบบสอบภายในกรณี ที่เครื่องมือวัดเป็นระบบอิงกลุ่ม สามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นได้หลายวิธี ดังนี้

1.1 การคำนวณโดยวิธีสัมประสิทธิ์ของความคงที่ หรือที่เรียกว่าการทดสอบซ้ำ (Test-retest) คำว่าสอบซ้ำ หมายความว่า สอบวัดความรู้สึกรู้สึกของกลุ่มหนึ่งครั้งแรก เว้นระยะเวลาพอเหมาะ แล้วนำแบบทดสอบชุดเดิมไปสอบกับกลุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อจะดูว่า คนคนเดิมสอบสองครั้ง คะแนนจะเหมือนเดิมหรือไม่ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2543: 310-311) ถ้าข้อสอบดีจริง ความรู้สึกของคนคนเดียวต่อสิ่งหนึ่ง ในระยะเวลาไม่นานก็น่าจะเหมือนเดิม ดังนั้นคะแนนที่ได้น่าจะเท่าเดิม

ก) ถ้าผลการวัดอยู่ในมาตราอันตรภาค(Interval) และมาตราอัตราส่วน(Ratio Scale) การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบนี้ต้องใช้สหสัมพันธ์เพียร์สัน(Pearson Product Moment Correlation) เพราะจะได้คะแนนแบบต่อเนื่อง 2 ชุด และใช้สูตร

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

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 X แทน คะแนนสอบครั้งแรก
 Y แทน คะแนนสอบครั้งหลัง
 N แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

ข) ถ้าผลการวัดอยู่ในมาตราเรียงอันดับ(Ordinal Scale) ใช้สูตรของสเปียร์แมนบราวน์ (Spearman Brown Rank Correlation) ดังนี้

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

เมื่อ ρ แทน สหสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดอันดับทั้ง 2 ครั้งในที่นี้ คือความเชื่อมั่น

D แทน ผลต่างระหว่างอันดับแต่ละคู่ของการทดสอบใน
ครั้งแรกและครั้งหลัง

N แทน จำนวนผู้สอบ

1.2 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel or Equivalent forms) การหาความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้จะช่วยแก้ปัญหาการทดสอบซ้ำได้ โดยใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับ ที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน ทำการทดสอบผู้สอบกลุ่มเดียวกัน แล้วนำผลการทดสอบทั้ง 2 ชุด มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรเดียวกันกับการทดสอบซ้ำ แต่อย่างไรก็ตามการหาความเชื่อมั่นแบบนี้จะมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดหาแบบทดสอบคู่ขนานที่สมบูรณ์จะต้องมีหลายประการ ดังนี้

1. มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน
2. มีความแปรปรวนเท่ากัน
3. มีค่าสหสัมพันธ์ภายในของข้อสอบแต่ละข้อเท่ากัน
4. วัดในเนื้อหาเดียวกัน
5. มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับแบบทดสอบอื่นเท่าๆ กัน

1.3 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธีหาความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) การหาความเชื่อมั่นแบบนี้จัดเป็นวิธีที่มีความสะดวกที่สุด เพราะใช้การทดสอบครั้งเดียวและแบบทดสอบฉบับเดียว ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นใน 2 วิธีแรก การคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

1.3.1 ใช้การแบ่งครึ่ง (Split-half) เป็นการแบ่งคะแนนที่ได้จากการทดสอบออกเป็น 2 ส่วนย่อย โดยให้ทั้ง 2 ส่วนมีความแปรปรวนเท่ากัน การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ จะช่วยขจัดปัญหาเรื่องความแปรปรวนของคะแนน ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างสถานการณ์การทดสอบทั้ง 2 ครั้ง แต่ก็มีจุดอ่อนในเรื่องความคลาดเคลื่อนของคะแนนทั้งสองส่วนมีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งทำให้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ค่อนข้างสูง

ลักษณะการแบ่งครึ่งข้อสอบ อาจกระทำได้ดังนี้

1. แบ่งเป็นชุดข้อคี่และข้อคู่ โดยรวมคะแนนเฉพาะข้อคี่เป็นชุดที่ 1 และเฉพาะข้อคู่เป็นชุดที่ 2
2. แบ่งคะแนนเป็นชุดครึ่งฉบับแรกและครึ่งฉบับหลัง เช่น ถ้าแบบทดสอบมีข้อคำถาม 60 ข้อ ก็ตรวจให้คะแนนในข้อ 1-30 เป็นชุดที่ 1 และข้อ 31-60 เป็นชุดที่ 2
3. แบ่งคะแนนเป็น 4 ส่วนแล้วรวมคะแนนชุดละ 2 ส่วน เช่น ถ้ามีข้อคำถาม 60 ข้อ แบ่งเป็นส่วนที่ 1 ได้แก่ข้อ 1-15 ส่วนที่ 2 ได้แก่ข้อ 16-30 ส่วนที่ 3 ได้แก่ข้อ 31-45 ส่วนที่ 4 ได้แก่ข้อ

46-50 จากนั้นจึงรวบรวมคะแนนชุดละสองส่วน เมื่อได้คะแนนของผู้สอบแต่ละคนเป็น 2 ชุดแล้วก็นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น โดยวิธีดังต่อไปนี้

ก) วิธีของสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown) ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทั้ง 2 ชุด ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งฉบับ

$\left(\frac{r_{11}}{2} \right)$ จากนั้นจึงคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรปรับขยายดังนี้

$$r_{tt} = \frac{2r_{\frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2}}}$$

เมื่อ

r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_{\frac{1}{2}}$ แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งฉบับ

ข) วิธีของกัตแมน (Guttman) ใช้วิธีหาค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งสองชุดและหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร

$$r_{tt} = 2 \left\{ 1 - \frac{s_1^2 + s_2^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ

r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่น

s_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนชุดที่ 1

s_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนชุดที่ 2

s_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ค) วิธีของรูลอน (Rulon) วิธีนี้คล้ายกับของกัตแมน คือ เป็นการอาศัยค่าความแปรปรวนเช่นกัน แต่เป็นการหาความแปรปรวนของคะแนนผลต่าง ดังสูตร

$$r_{tt} = 1 - \frac{S_d^2}{S_t^2}$$

เมื่อ d แทน ความแตกต่างของคะแนนชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เป็นรายบุคคล
 S_d^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน d
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนทั้งฉบับ

1.3.2 ใช้วิธีวิเคราะห์ส่วนย่อย การหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีนี้ เนื้อหาของแบบทดสอบ ต้องมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) คือต้องวัดความสามารถ ความรู้หรือทักษะเดียวกัน วิธีในการหาค่าความเชื่อมั่นโดยทั่วไปสามารถทำได้ 3 วิธี คือ

ก. วิธีของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) มี 2 สูตรได้แก่สูตร KR_{20} และ KR_{21} ดังนี้

1.) สูตร KR_{20}

เมื่อ
$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

r_{tt} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบ
 S^2 แทน ความแปรปรวน
 p แทน สัดส่วนของคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q แทน สัดส่วนของคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

2.) สูตร KR_{21}

เมื่อ
$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{nS^2} \right\}$$

r_{tt} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบ
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ
 S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนสอบ

ข. วิธีของครอนบาค (Cronbach) หรือเรียกว่าสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) สูตรนี้ได้ดัดแปลงมาจากสูตร KR_{20} โดยสามารถใช้กับเครื่องมือวัด ที่มีระบบการตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อไม่จำเป็นต้องระบบ 1-0 ได้ด้วย นั่นคือ สูตรนี้อาจใช้ได้กับแบบทดสอบแบบอัตนัย

หรือแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า ซึ่งกำหนดคะแนนในแต่ละข้อสูงกว่า 1 คะแนนก็ได้ โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อคำถาม
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนสอบแต่ละข้อ
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบคะแนนจริงสัมพัทธ์

บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์ (2543: 20-24) ได้กล่าวถึง การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบคะแนนจริงสัมพัทธ์ ไว้ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ว่า ลักษณะของแบบทดสอบคะแนนจริงสัมพัทธ์ได้นำมาเป็นข้อตกลงในการประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (congeneric reliability) ด้วยการแบ่งแบบทดสอบฉบับหนึ่งออกเป็นสอง โดยที่แต่ละส่วนต้องมีลักษณะตามแบบทดสอบคะแนนจริงสัมพัทธ์ ดังสูตรต่อไปนี้

กรณีแบ่งแบบทดสอบเป็น 2 ส่วนหรือ 3 ส่วน

1. สูตรของฮอยท์ (Hoyt) เสนอในปี 1951 ใช้ในกรณีแบ่งเป็น 2 ส่วนไม่เท่ากัน
2. สูตรของคริสทอฟ (Kristof) เสนอในปี 1974 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็น 3 ส่วน

ไม่เท่ากัน

3. สูตรของเฟลด์ (Feldt) เสนอในปี 1975 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็น 2 ส่วนไม่เท่ากัน และแต่ละส่วนใช้ความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ

4. สูตรของเฟลด์-แองกอฟ (Feldt-angoff) เสนอในปี 1989 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็น 2 ส่วนไม่เท่ากัน แต่ละส่วนใช้ความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ

กรณีแบ่งแบบทดสอบเป็นหลายส่วนไม่เท่ากันมีสูตรต่างๆ ดังนี้

5. สูตรของราชู (Raju) เสนอในปี 1977 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็นหลายส่วนไม่เท่ากันและแต่ละส่วนใช้ความยาวที่นับจากจำนวนข้อ

6. สูตรของเฟลด์-กิลเมอร์ (Feldt-Gilmer) เสนอในปี 1984 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็นหลายส่วนไม่เท่ากัน และแต่ละส่วนใช้ความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ

7. สูตรของเฟลด์ (Feldt) เสนอในปี 1989 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็นหลายส่วน

ไม่เท่ากันและแต่ละส่วนใช้ความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ

8. สูตรของเลียว (Liou) เสนอในปี 1989 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบเป็นหลายส่วน
ไม่เท่ากัน และแต่ละส่วนใช้ความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ

9. สูตรของบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เสนอในปี พ.ศ.538 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบ
เป็นรายชื่อที่มีความยาวไม่เท่ากัน

10. สูตรของราชู (Raju) เสนอในปี 1982 ใช้ในกรณีแบ่งแบบทดสอบอิงเกณฑ์เป็น
หลายส่วนใช้ความยาวที่นับจากจำนวนข้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยหาคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์
ด้วยการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -
Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2546 : 64) ได้ศึกษาการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของเซาร์อาร์มณ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากที่สุด สำหรับการเกิดนั้นเป็น
ลูกคนดตมากที่สุด รองลงมาคือลูกคนสุดท้อง ลูกคนเดียว และลูกคนกลางมีจำนวนน้อยที่สุด ส่วนการ
อบรมเลี้ยงดู กลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมากที่สุด รองลงมาคือการอบรมแบบ
ตามใจ และการอบรมแบบใช้อำนาจมีจำนวนน้อยที่สุด

ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546: 92-95) ได้สร้างแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบวัดทักษะทางสังคมที่สร้างขึ้น ตามแนวคิดของ
ริจีโอ (Riggio) 2 ฉบับ เป็นแบบข้อความและสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน คือการแสดงออก
ทางอารมณ์ ความไวในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่น การควบคุมอารมณ์ การแสดงออกทางสังคม ความไวใน
การรับรู้อารมณ์ผู้อื่น และการควบคุมทางสังคม พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ทั้งแบบวัดฉบับ
ข้อความและฉบับสถานการณ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงเหมือนอยู่
ระหว่าง .503-.535 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง .005-
.498 และแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความมีค่าอำนาจจำแนก(t) ระหว่าง 2.004 – 10.724 ซึ่งมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 -.05 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความในแต่ละ
ด้านมีค่าระหว่าง .711-.823 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า 878 ส่วนแบบวัดทักษะทางสังคม
ฉบับสถานการณ์ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง .705-.800 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า .840

พรพรรณ วรรณลักษณ์ (2548 : 207-209) ได้ศึกษาและพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่น โดยการให้คำปรึกษากลุ่ม ของนักเรียนวัยรุ่นเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จากผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (M เท่ากับ 3.40) ส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์รายด้าน พบว่า คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (M เท่ากับ 3.65) ส่วนคุณลักษณะด้านการเรียน ด้านส่วนตัว และด้านสังคมอยู่ในระดับปานกลาง (M เท่ากับ 3.31, 3.25 และ 3.36 ตามลำดับ) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่นก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่ม และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการให้คำปรึกษากลุ่มมีผลให้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

กลิ่นประทุม แสงสุระ (2550 : 78-80) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบวัดความมีน้ำใจนักกีฬามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกแบบวัดความมีน้ำใจนักกีฬา ตั้งแต่ .2244 ถึง .5627 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างแบบวัดความมีน้ำใจนักกีฬา จากการหาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนมีค่าเท่ากับ .733 มีค่าความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ .542 ถึง .660 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .892 ผลการเปรียบเทียบความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนที่เป็นนักกีฬาและไม่เป็นนักกีฬา มีระดับความมีน้ำใจนักกีฬาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เป็นนักกีฬาจะระดับความมีน้ำใจนักกีฬาสูงกว่านักเรียนที่ไม่เป็นนักกีฬา

รุ่งรัตน์ สนธิพันธ์ (2551: 94-96) ศึกษาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มสนามชัย สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน จำนวน 826 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามวัดคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระดับปานกลางและต่ำมีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง 2) คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกันมีค่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้นต่างกันมีค่าต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3.ปฏิสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับระดับชั้นมีผลต่อคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ซาลากอน (สมพิศ ไชยกิจ. 2536 19; อ้างอิงจาก Sarakon.1986) พบว่า การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่อบอุ่นและเป็นกันเอง การเสริมแรงแก่นักเรียนเมื่อกระทำสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดทั้งบุคลิกภาพของครู เช่น ลักษณะทางกายภาพ อารมณ์ ความสนใจเด็ก ความเชื่อและทัศนคติของครูที่มีต่อนักเรียนล้วนมีผลต่อความภาคภูมิใจในตนเอง

เมเยอร์ ซาโลเวย์ ; และ แครูโซ (Mayer,Salovey; & Caruso. 2000: 396-420) กล่าวว่ารูปแบบต่างๆ ของความฉลาดทางอารมณ์จะผสมผสานระหว่างความสามารถทางสมองกับบุคลิกภาพ เช่น ความอดทน ความกระตือรือร้น

แฮมมิลตัน; และ อัคเตอร์ (Hamilton; and Akhter. 2002: 802, 809-813) ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดเหตุและผลแบบหลายมิติหลายแนวคิดที่มีพื้นฐานจากทฤษฎีคุณสมบัติของผู้ชนะในโดเมนเป้าหมายเพื่อผลสัมฤทธิ์ และ Affiliation โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบยืนยันกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 172 คนที่ลงทะเบียนเรียนในโปรแกรมเรียนที่ต่างกัน คือ ระดับอนุปริญญา กับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนในสาขาทางการศึกษา จากมหาวิทยาลัยในประเทศนิวซีแลนด์ ในปี 1998 นักเรียนส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงซึ่งมีถึง 153 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นมาตรวัดเหตุและผลแบบหลายมิติหลายแนวคิด ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกมี 24 ข้อ วัดเป้าหมายเพื่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และอีก 24 ข้อ วัดเป้าหมายเพื่อ Affiliation พบว่า เป้าหมาย Affiliation มีความสอดคล้องกับทฤษฎี ยกเว้นความมั่นคง ส่วนการตั้งเป้าหมายเพื่อผลสัมฤทธิ์มีเพียงสิ่งภายนอก ความมั่นคง และความสามารถในการควบคุมเท่านั้นที่สอดคล้องกับทฤษฎี ซึ่งผลอันนี้เป็นหลักฐานที่ชัดเจนว่ามาตรวัดเหตุและผลแบบหลายมิติหลายแนวคิดนี้ สามารถใช้วัดเป้าหมายเฉพาะมากกว่าวัดเป้าหมายทั่วไป

ซาลากอน (สมพิศ ไชยกิจ. 2536 19; อ้างอิงจาก Sarakon.1986) พบว่า การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่อบอุ่นและเป็นกันเอง การเสริมแรงแก่นักเรียนเมื่อกระทำสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดทั้งบุคลิกภาพของครู เช่น ลักษณะทางกายภาพ อารมณ์ ความสนใจเด็ก ความเชื่อและทัศนคติของครูที่มีต่อนักเรียนล้วนมีผลต่อความภาคภูมิใจในตนเอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สถานศึกษากำหนดขึ้นตามจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาการขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนั้นการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นพื้นฐานของชีวิตที่จะพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดีและคนเก่ง มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือข่ายเอเชียในประเทศไทย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5 โรงเรียน 84 ห้องเรียน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1,380 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,339 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,285 คน รวมมีนักเรียนทั้งหมด 4,004 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือข่ายเอเชียในประเทศไทย

โรงเรียน	ประชากร						รวม
	ม.1		ม.2		ม.3		
	ห้อง	นักเรียน	ห้อง	นักเรียน	ห้อง	นักเรียน	
1.สารสิทธิ์พิทยาลัย	7	350	7	345	7	348	1,043
2. หัวหินพิทยาลัย	6	255	6	268	6	265	788
3.แสงทองวิทยา	5	312	5	275	5	248	835
4.ดอนบอสโกวิทยา	4	192	4	186	4	188	566
5.เซนต์ดอมมินิก	6	271	6	265	6	236	772
รวม	28	1,380	28	1,339	28	1,285	4,004

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในเครือสาเลเซียนในประเทศไทย จำนวน 931 คน ซึ่งได้มา โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีระดับชั้นเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร ด้วยระดับความเชื่อมั่น 99% ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2545: 135) ต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 735 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. สํารวจข้อมูลจำนวนโรงเรียนของคณะสาเลเซียนในประเทศไทย(สายสามัญ) ที่ใช้คดิพจน์ ขยัน ศรัทธา รําเรจ มีดังนี้ โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย โรงเรียนหัวหินพิทยาลัย โรงเรียนแสงทองวิทยา โรงเรียนดอนบองสโกวิทยา และ โรงเรียนเซนต์ดอมินิก จำนวน 5 โรงเรียน 84 ห้องเรียน จำแนกเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1,380 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,339 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,285 คน รวมมีนักเรียนทั้งหมด 4,004 คน

2. ทำการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling) ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ในการดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ชั้นที่ 1 จำแนกนักเรียนเป็นระดับชั้น คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนในแต่ละระดับชั้น มาร้อยละ 25%

ชั้นที่ 3 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีระดับชั้นเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ดังตาราง 2

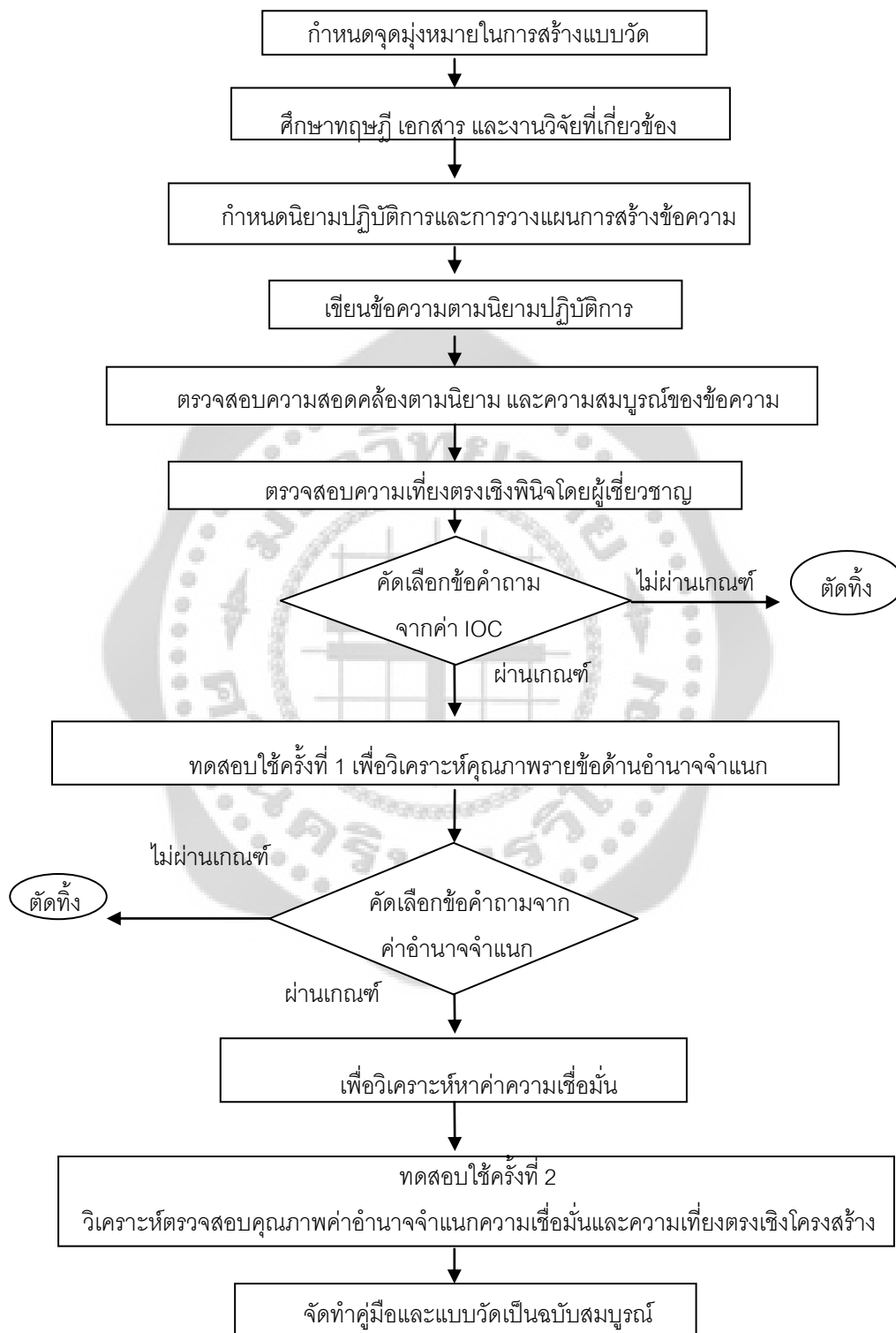
ตาราง 2 โรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน					
		ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
		ม.1	ม.2	ม.3	ม.1	ม.2	ม.3
1.สารสิทธิ์พิทยาลัย	6	-	-	-	70	80	80
2. หัวหินพิทยาลัย	6	-	-	-	70	80	80
3.แสงทองวิทยา	3	-	-	-	40	40	40
4.ดอนบอสโกวิทยา	3	-	-	-	41	40	40
5.เซนต์ดอมินิก	6	-	-	-	70	80	80
6.อรุณวิทยา	4	90	45	45	-	-	-
รวม	28	180			931		

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบประวัตคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามแนวทางของโรงเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะ ทฤษฎีของเชาว์อารมณ (EQ) ลักษณะแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ คือ จริง ค่อนข้างจริง จริงปานกลาง ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังแสดงในภาพประกอบ 4 ดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังแสดงในภาพประกอบ 4 ดังนี้



ภาพประกอบ 7 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

จากภาพประกอบ 7 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง โดยการสร้างแบบวัดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้วัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง ของนักเรียนโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทย

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ที่สร้างขึ้นจากโมเดลระดับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข โดยยึดหลักทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมซึ่งมีส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ดอกและผลไม้บนต้น ลำต้น และราก โดยพฤติกรรมของคนดีและคนเก่งเปรียบเสมือนผลผลิตที่น่าพอใจ และมีประโยชน์ คือ ดอกไม้และผลไม้ ต้นไม้จะออกดอกและผลดกสมบูรณ์ได้ ต้องมีลำต้นหรือสาเหตุที่เพียงพอพร้อมสมบูรณ์ด้วยจิตลักษณะทั้ง 8 ประการของพฤติกรรมที่ดีละเว้นชั่ว และการทำงานอย่างขยันขันแข็งตามหน้าที่เพื่อคุณภาพของงานและส่วนรวม (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2538) และแนวคิดทฤษฎีของเชาว์อาร์มอนด์ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2546 10-14; อ้างอิงจาก Mayer, Salovey; and Caruso. 2000: 396-420) เมื่อบุคคลได้รับการเติมเต็มความต้องการด้านร่างกาย อาหาร เพศ เงิน ความต้องการความปลอดภัย ตอบสนองความต้องการความรัก และความต้องการด้านสติปัญญา ความภาคภูมิใจ ในความสำเร็จแล้ว เขาจะแสวงหาคุณธรรม จริยธรรม วินัย หรือค่านิยม มนุษย์ด้วยตนเองต่อไป (นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข. 2548 : 35-39) ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดมาพัฒนาเพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังกล่าว

3. กำหนดนิยามปฏิบัติการและการวางแผนการสร้างข้อความให้ครอบคลุมตามแนวคิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง ซึ่งสรุปจากนิยามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ค้นคว้ามาจากเอกสารต่าง ๆ

4. สร้างตารางวิเคราะห์การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง แล้วสร้างข้อคำถามตามนิยามศัพท์เฉพาะโดยแยกด้านต่างๆเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมแต่ละด้านให้อยู่ในกรอบของนิยามและสร้างสถานการณ์ให้สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับคุณลักษณะแต่ละด้าน ดังตาราง 3

ตาราง 3 ขอบเขตในการกำหนดสถานการณ์

สถานการณ์	พฤติกรรม	ประเด็นบ่งชี้	ตัวอย่างข้อสอบ
ด้านขยัน			
-การเรียน	-อดทน	1. ความอดทนและทุ่มเทมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะทำงาน	1. เมื่อเรียนไม่เข้าใจข้าพเจ้าก็จะพยายามค้นคว้าให้มากยิ่งขึ้น
-การสอบ	-ทุ่มเท	2. ศึกษางาน ฝึกฝนตนเองให้มี	2. ข้าพเจ้ามักจะทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ
-การทำงานที่ได้รับ	-ตั้งใจ	3. ใช้เวลาว่างศึกษาค้นคว้าสอบถามหาความรู้ความจริงอยู่เสมอ	3. ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ
-การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	-เพียรพยายาม	4. อาสาทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม	
ด้านศรัทธา			
-การทำงาน	-เชื่อมั่นในสิ่งที่ดี	1. ความเลื่อมใส เคารพเชื่อถือ	1. ข้าพเจ้าเชื่อในข้อความที่ว่า “ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว”
-ปฏิบัติกิจที่ตนนับถือ	-ความมีเหตุผลใน	2. ปฏิบัติศาสนกิจของศาสนาที่ตนนับถือ	2. ข้าพเจ้าปฏิบัติศาสนกิจที่นับถืออย่างเคร่งครัด
	-ความเชื่อ		3. ข้าพเจ้าไม่เชื่อในเรื่องของบาปบุญ คุณโทษ
	-เคร่งครัด		4. ข้าพเจ้าจะพยายามทำใจให้สงบก่อนเริ่มทำกิจกรรมต่างๆ
	-จริงจัง		
ด้านร่าเริง			
-เมื่อมีเรื่องไม่สบายใจ	-ความสดชื่น	1. ความสดชื่น แจ่มใสมีชีวิตชีวา	1. ข้าพเจ้ามักขาดความมั่นใจถ้าเพื่อนบอกว่าอ้วน
-เมื่ออยู่กับเพื่อน	-ร่าเริง	2. น้ำใจดีมีมนุษยสัมพันธ์	2. ข้าพเจ้ามีความสุขมากเมื่อมีคนชมว่าข้าพเจ้าสวย/หล่อ
	-แจ่มใส	3. อารมณ์ดี น่าคบหาสมาคม และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลอื่น	

จากตาราง 3 เขียนสถานการณ์ตามขอบเขตในการกำหนดสถานการณ์ในแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง นำสถานการณ์และประเด็นที่ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรินญาณีพันธ์ พิจารณาความสอดคล้องของสถานการณ์กับคุณลักษณะด้านต่างๆและปรับปรุงสถานการณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณีพันธ์

5. นำข้อมูลจากข้อ 1, 2, 3 และ 4 มาสร้างแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยแบบวัดจะประกอบด้วยข้อความเชิงบวกและเชิงลบ กำหนดรูปแบบของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริงเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบตามที่ได้ปฏิบัติและความรู้สึกที่แท้จริงของตนเองและการให้คะแนนของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้น่าหนักคะแนนเป็นจริง ค่อนข้างจริง จริงปานกลาง ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง

6. ตรวจสอบความสอดคล้องตามนิยามและคุณสมบัติของข้อความนำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ด้านศรีทธา ด้านร่าเริง ที่สร้างขึ้นนี้มาวิพากษ์และปรับปรุงข้อความร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณีพันธ์ และปรับข้อคำถามให้ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วจัดชุดแบบวัดให้มีจำนวนข้อคำถามเหมาะสม

7. นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพิหน้า (Face Validity) โดยตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมและครอบคลุมตามนิยาม ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งพบว่า ค่า IOC ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง มีค่าตั้งแต่ 0.4 -1.0 จึงได้มีการปรับปรุงภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำแบบวัดที่ปรับปรุงข้อความแล้วมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณีพันธ์ และจัดพิมพ์เป็นแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับโดยมีแบบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง จำนวน 54 ข้อ ด้านขยัน 22 ข้อ ด้านศรีทธา 15 ข้อ และด้านร่าเริง 17 ข้อ

8. นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง ไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอรุณวิทยา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 180 คน ตรวจให้คะแนน จากนั้นนำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง มาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่าแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง จำนวน 54 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.071-0.583 แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อความของแบบวัดที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ไว้จำนวน 50 ข้อ

ได้ข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกแต่ละด้านดังนี้ ด้านขยัน มีค่า 0.282 ถึง 0.583 จำนวน 22 ข้อ ด้านศรัทธา มีค่า 0.211 ถึง 0.531 จำนวน 15 ข้อ ด้านร่าเริง มีค่า 0.211 ถึง 0.495 จำนวน 13 ข้อ จัดทำเป็นแบบวัดฉบับใหม่ เพื่อนำไปทดสอบในครั้งต่อไป

9. นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ไปทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 931 คน ดังนี้ โรงเรียนเซนต์ดอมินิก กรุงเทพมหานคร เก็บแบบวัดของการตอบ ได้จำนวน 230 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนนโรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย จังหวัดราชบุรี เก็บแบบวัดของการตอบ ได้จำนวน 230 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนนโรงเรียนหัวหินวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เก็บแบบวัดของการตอบ ได้จำนวน 230 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนนโรงเรียนแสงทองวิทยา จังหวัดสงขลา เก็บแบบวัดของการตอบได้จำนวน 120 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนน โรงเรียน ดอนบอสโกวิทยา จังหวัดอุดรธานี เก็บแบบวัดของการตอบได้จำนวน 121 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนน จากนั้นนำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

10. นำคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ด้วยวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน มีค่า 0.855 ด้านศรัทธา มีค่า 0.847 ด้านร่าเริง มีค่า 0.854 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.928

11. จัดพิมพ์แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้

ลักษณะของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

คำชี้แจง

1. แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 วัดคุณลักษณะด้านขยัน
 - ตอนที่ 2 วัดคุณลักษณะด้านศรัทธา
 - ตอนที่ 3 วัดคุณลักษณะด้านร่าเริง
2. แบบวัดชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันศรัทธา ร่าเริง เพราะไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิดจึงขอความร่วมมือให้นักเรียนตอบแบบสอบถามนี้อย่างจริงจังที่สุดและตอบให้ครบทุกข้อ

3. ในการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด
ค่อนข้างจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนมาก
จริงปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนปานกลาง
ค่อนข้างไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนน้อย
ไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง

ตอนที่ 1 วัดคุณลักษณะด้านขยัน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
0.	ข้าพเจ้าจะอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนตามเนื้อหาที่จะออกสอบให้จบก่อนสอบ					
00.	ข้าพเจ้ามักจะเก็บงานที่ได้รับมอบไว้ก่อนจนกว่าจะถึงเวลาที่จะต้องส่งเป็นประจำ					

ตอนที่ 2 วัดคุณลักษณะด้านศรัทธา

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
0.	ข้าพเจ้าสวดมนต์ภาวนาจิตตามหลักของศาสนาที่นับถือ					
00.	ข้าพเจ้าไม่สนใจเข้าร่วมพิธีทางศาสนา					

ตอนที่ 3 วัดคุณลักษณะด้านร่าเริง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
0.	เพื่อนมักบอกว่าข้าพเจ้าเป็นคนดี มีน้ำใจ					
00.	ข้าพเจ้าสามารถทำให้เพื่อนสนุกและหัวเราะได้					

1. วิธีการตรวจให้คะแนนของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
จริง	ให้ 5 คะแนน 1	คะแนน
ค่อนข้างจริง	ให้ 4 คะแนน 2	คะแนน
จริงปานกลาง	ให้ 3 คะแนน 3	คะแนน
ค่อนข้างไม่จริง	ให้ 2 คะแนน 4	คะแนน
ไม่จริง	ให้ 1 คะแนน 5	คะแนน

2. การแปลความหมายแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ผู้วิจัยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยดังนี้

คะแนนเฉลี่ย

ความหมาย

ระดับคะแนนตั้งแต่ 4.50 – 5.00 แสดงว่า มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนั้นอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนนตั้งแต่ 3.50 - 4.49 แสดงว่า มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนั้นอยู่ในระดับดี

ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.50 - 3.49 แสดงว่า มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนั้นอยู่ในระดับ

ปานกลาง

ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.50 - 2.49 แสดงว่า มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนั้นอยู่ในระดับไม่ดี

ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.00 - 1.49 แสดงว่า มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนั้นอยู่ในระดับปรับปรุง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมเพื่อวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกและคัดเลือกข้อความ ในวันที่ 26 มกราคม 2555 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนอรุณวิทยา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 180 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงอธิการโรงเรียนอรุณวิทยา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. เตรียมแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันศรัทธา รำเรียง ที่สร้างขึ้นจำนวน 180 ฉบับ ส่งไปรษณีย์พร้อมทั้งตัวแลกเงินเป็นค่าส่งพัสดุกลับมาให้ผู้วิจัย
3. ขี้แจงทางโทรศัพท์ให้ครูที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารโรงเรียน ได้เข้าใจจุดมุ่งหมายของการตอบแบบวัด และวิธีตอบแบบวัดให้นักเรียนทราบอย่างละเอียด โดยให้เน้นให้นักเรียนตอบแบบวัดทุกข้อด้วยความจริงใจ
4. นำข้อมูลที่ได้จากการวัดมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Item Analysis) เป็นรายข้อโดยวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์โดยสูตรสัมพันธ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
5. ผู้วิจัยทำหนังสือขอบคุณโรงเรียนอรุณวิทยา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนซาเลเซียนในประเทศไทย จำนวน 931 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ได้จากการสุ่มจำนวน 5 โรงเรียน ระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์ ถึง 2 มีนาคม 2555 นำมาคัดเลือกได้คำตอบที่สมบูรณ์จำนวน 931 คน โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเซนต์ดอมินิก กรุงเทพมหานคร โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย จังหวัดราชบุรี โรงเรียนหัวหินวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนแสงทองวิทยา จังหวัดสงขลา โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา จังหวัดอุดรธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. เตรียมแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันศรัทธา รำเรียง ที่สร้างขึ้น ส่งไปรษณีย์พร้อมทั้งตัวแลกเงินเป็นค่าส่งพัสดุกลับมาให้ผู้วิจัย

3.ชี้แจงทางโทรศัพท์ให้ครูที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียนได้เข้าใจจุดมุ่งหมายของการตอบแบบวัด และวิธีตอบแบบวัดให้นักเรียนทราบอย่างละเอียดโดยให้เน้นให้นักเรียนตอบแบบวัดทุกข้อด้วยความจริงใจ

4. นำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ที่ได้จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแล้วทำการตรวจให้คะแนนวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัด โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Internal Consistency Coefficient) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

5. ผู้วิจัยทำหนังสือขอขอบคุณโรงเรียน

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

1.1.2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

1.1.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดกระทำและทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.2.1 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha - Coefficient)

1.2.2 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

1.2.3 ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยจำแนกตามระดับชั้น โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 95)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องที่บ่งชี้ความเที่ยงตรง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีธธา รำเริง โดยใช้สูตรของ Pearson Product Moment Correlation Coefficient (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 84) ซึ่งมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	Y	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่นๆที่เหลือทุกข้อ
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

4. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2537: 113-159)

ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity : P_c) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 และค่าความผันแปรความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Variance Extracted : P_v) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.05 (Hair; al. 1995:642) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$P_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \epsilon_j}$$

เมื่อ λ_i แทน สัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแบบคะแนนมาตรฐาน
 ϵ_j แทน ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรสังเกต

สัมประสิทธิ์ความผันแปรของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Variance Extracted : Pv)
 (Hair; et al. 1995 : 642)

$$Pv = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \epsilon_j}$$

เมื่อ λ_i แทน สัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแบบคะแนนมาตรฐาน
 ϵ_j แทน ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรสังเกต

5. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดแต่ละด้านด้วยวิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
 (α - Coefficient) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2545: 131) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละด้าน
 K แทน จำนวนข้อคำถามของแบบวัดแต่ละด้าน
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละด้าน

6. เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทรา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ตอนต้น โดยจำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of
 Variance) (ชูศรี วงศ์รัตน์; และ องอาจ นัยพัฒน์. 2551: 155-163)

สูตรการทดสอบ

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงของ F
	MS_B	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean square between - groups)
	MS_W	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean square within - groups)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง

1. การวิเคราะห์ข้อความเป็นรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง
2. ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง
3. การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริงจำแนกตามระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
CV	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย
r	แทน	ค่า อำนาจจำแนกของแบบวัด
α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
b	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
e	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด
t	แทน	ค่าดัชนีคะแนนทดสอบ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
χ^2	แทน	ค่าสถิติของการแจกแจงแบบ ไค - สแควร์
P	แทน	ค่าดัชนีความน่าจะเป็นของการทดสอบ
GFI	แทน	ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน

AGFI แทน ค่าดัชนีระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว

RMSEA แทน ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย

RMR แทน ค่าดัชนี รากของกำลังสองของเศษ

แทน น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

df แทน องศาอิสระ(Degrees of Freedom)

p-value แทน ความน่าจะเป็น

$R^2_{r,x}$ แทน ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง

P_c แทน ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

γ แทน ค่าน้ำหนัก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงจำนวน 54 ข้อ และแบบวัดไปทดลองครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนอรุณวิทยา จำนวน 180 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะข้อได้ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ผลวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 4 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ก่อนและหลังการคัดเลือก

จำแนกตามรายด้านและรวมทั้งฉบับ

แบบวัดคุณลักษณะที่ พึงประสงค์	ก่อนคัดเลือก		หลังคัดเลือก	
	k	r	k	r
ขยัน	22	0.282 – 0.583	22	0.282 – 0.583
ศรัทธา	15	0.211 – 0.531	15	0.211 – 0.531
ร่าเริง	17	0.071 – 0.495	13	0.211 – 0.495
รวมทั้งฉบับ	54	0.071 – 0.583	50	0.211 – 0.583

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน 22 ข้อ ด้านศรัทธา 15 ข้อ ด้านร่าเริง 14 ข้อรวมทั้งสิ้น 54 ข้อ ก่อนทำการคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.071 – 0.583 ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกข้อความไว้ดังนี้

ด้านขยัน 22 ข้อ คัดเลือกไว้ 22 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.282-0.583 ด้านศรัทธา 15 ข้อ คัดเลือกไว้ 15 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.211-0.531 ด้านร่าเริง 17 ข้อ คัดเลือกไว้ 13 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.211-0.495

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ผู้วิจัยนำแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ไปทดลองครั้งที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 931 คน เก็บแบบวัดมาคัดเลือกความสมบูรณ์ของการตอบได้จำนวน 931 ฉบับ ตรวจสอบให้คะแนน จากนั้นนำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach)

3. ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่นแบบ สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของคะแนนที่ได้จากการวัดของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง (n = 931)

คุณลักษณะที่พึงประสงค์	k	\bar{X}	S	CV	ระดับ	α
1. ด้านขยัน	17	3.49	0.52	0.15	ปานกลาง	0.855
2. ด้านศรัทธา	13	3.89	0.52	0.13	ดี	0.847
3. ด้านร่าเริง	12	3.65	0.63	0.17	ดี	0.854
รวมทั้งฉบับ	42	11.03	1.67	0.15	ดี	0.928

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 สรุปได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยันมีค่าเฉลี่ย 3.49 ด้านศรัทธา มีค่าเฉลี่ย 3.89 และด้านร่าเริงมีค่าเฉลี่ย 3.65 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนทั้งฉบับ 11.03 ซึ่งอยู่ในระดับ ดี

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยันมีค่า 0.52 ด้านศรัทธามีค่า 0.52 และด้านร่าเริงมีค่า 0.63 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมทั้งฉบับ มีค่า 1.67 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา ด้านขยัน มีค่า 0.855 ด้านศรัทธามีค่า 0.847 และด้านร่าเริงมีค่า 0.854 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.928

4. การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ผู้วิจัยต้องการศึกษาเพื่อยืนยันว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง โดยแยกการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชี้วัด
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First Order) แยกเป็น 3 โมเดล
3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second Order) 1 โมเดล

1. วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชี้วัด

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยนำคะแนนแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ด้านขยัน จำนวน 22 ข้อคำถาม ด้านศรัทธา จำนวน 15 ข้อคำถาม และด้านร่าเริง จำนวน 13 ข้อคำถาม มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัด เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรใดไม่มีความสัมพันธ์กันแสดงว่าตัวแปรนั้นไม่มีองค์ประกอบร่วมกัน และไม่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 84-89)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชี้วัดจำนวน 50 ตัวชี้วัดทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First Order) แยกเป็น 3 โมเดล

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้ง 3 องค์ประกอบว่า ตัวแปรโครงสร้างองค์ประกอบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้าน ขยัน จำนวน 22 ข้อคำถาม เป็นตัวชี้วัดตัวแปรโครงสร้างด้านศรัทธา ที่เหมาะสมหรือไม่ ด้านร่าเริง จำนวน 15 ข้อคำถาม เป็นตัวชี้วัดตัวแปรโครงสร้างด้านศรัทธาที่เหมาะสมหรือไม่ และด้านร่าเริงจำนวน 13 ข้อคำถาม เป็นตัวชี้วัดตัวแปรโครงสร้างด้านร่าเริงที่เหมาะสมหรือไม่ ดังแสดงในตาราง 6-8 และภาพประกอบ 8-10

จากการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 3 องค์ประกอบเบื้องต้น พบว่า ตัวแปรโครงสร้างองค์ประกอบประกอบด้วยองค์ประกอบคือ ด้านขยัน จำนวน 22 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 5 ข้อคำถาม ได้แก่ ข้อ A02 A11 A13 A17 และ A22 ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดออกจากโครงสร้างด้าน ขยัน แล้วนำข้อคำถามที่เหลืออีก 17 ข้อมาทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัดว่าเป็นตัวชี้วัดโครงสร้างด้าน ขยัน ที่เหมาะสมหรือไม่ ด้าน ศรัทธา จำนวน 15 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2 ข้อคำถาม ได้แก่ ข้อ B02 และ B14 ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดออกจากโครงสร้างด้าน ศรัทธา แล้วนำข้อคำถามที่เหลืออีก 13 ข้อมาทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัดว่าเป็นตัวชี้วัดตัวแปรโครงสร้างด้านศรัทธา ที่เหมาะสมหรือไม่ และด้านร่าเริง จำนวน 13 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 1 ข้อคำถาม ได้แก่ ข้อ C13 ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดออกจากโครงสร้างด้าน ร่าเริง แล้วนำข้อคำถามที่เหลืออีก 12 ข้อมาทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัดว่าเป็นตัวชี้วัดตัวแปรโครงสร้างด้าน ร่าเริง ที่เหมาะสมหรือไม่ ดังแสดงในตาราง 6-8 และภาพประกอบ 8-10

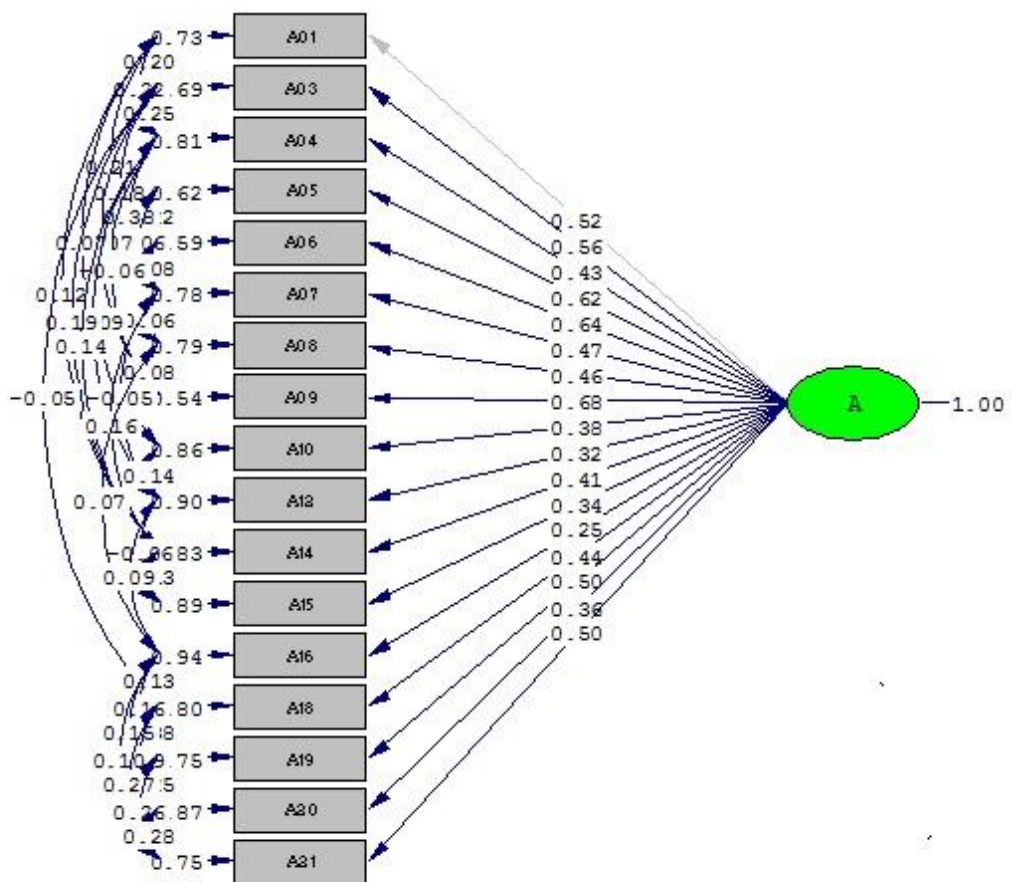
ตาราง 6 การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านขยัน

ตัวแปรโครงสร้าง/ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,x}$	P_c	P_v
A					0.976	0.716
A01	0.518			0.268		
A03	0.557	0.078	13.545	0.310		
A04	0.434	0.089	11.231	0.188		
A05	0.617	0.091	12.168	0.381		
A06	0.643	0.093	12.454	0.414		
A07	0.472	0.088	11.693	0.223		
A08	0.460	0.081	10.033	0.212		
A09	0.680	0.097	12.692	0.463		
A10	0.376	0.111	9.251	0.141		
A12	0.323	0.087	7.839	0.104		

ตาราง 6 (ต่อ) การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านขยัน

ตัวแปรโครงสร้าง/ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,X}$	P_c	P_v
A14	0.407	0.102	10.135	0.166		
A15	0.337	0.161	8.165	0.114		
A16	0.251	0.073	6.248	0.063		
A18	0.445	0.094	9.960	0.198		
A19	0.495	0.096	10.773	0.245		
A20	0.357	0.096	8.478	0.128		
A21	0.502	0.094	10.877	0.252		

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ผลบ่งชี้
ค่าไค-สแควร์	112.951	มีนัยสำคัญทางสถิติ	เหมาะสมดี
P	0.016	$p > 0.05$	เหมาะสมดี
df	83	-	เหมาะสมดี
ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์	1.361	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.986	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)	0.974	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI)	0.997	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากของกำลังสองของเศษ (RMR)	0.036	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA)	0.020	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี



Chi-Square=112.95, df=83, P-value=0.01607, RMSEA=0.020

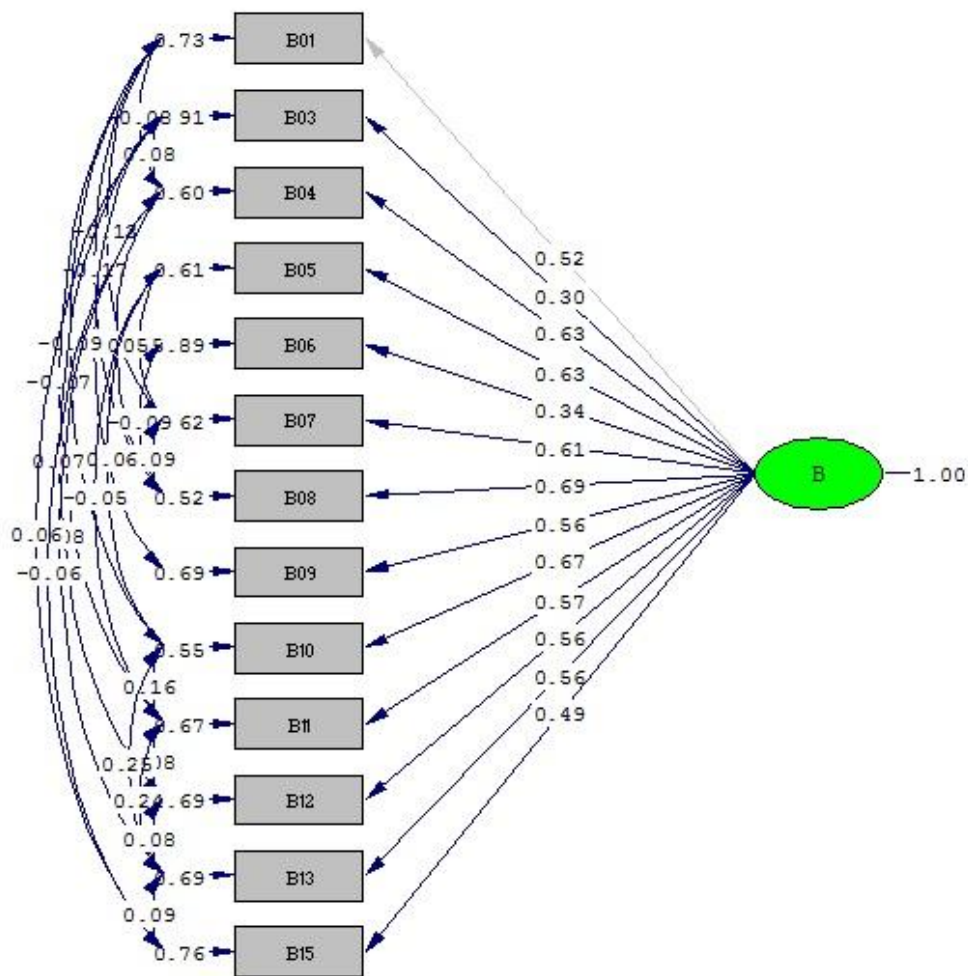
ภาพประกอบ 8 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านขยัน กับตัวชี้วัด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 6 และภาพประกอบ 8 ทางด้านความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ได้ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 112.951 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.016 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมพอดี กลุ่มที่กำหนดให้มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป พบว่า ดัชนีความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.986 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.974 ดัชนีของโมเดลความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนค่าดัชนีกลุ่มที่กำหนดในมีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.036 และดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.020 ซึ่งดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ จึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบด้านขยัน มีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตาราง 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านศรัทธา (B)

ตัวแปรโครงสร้าง/ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,x}$	P_c	P_v
B					0.974	0.752
B01	0.517			0.267		
B03	0.298	0.110	7.449	0.089		
B04	0.631	0.128	11.874	0.398		
B05	0.627	0.091	12.180	0.393		
B06	0.336	0.097	8.274	0.113		
B07	0.614	0.115	11.363	0.377		
B08	0.692	0.120	11.878	0.479		
B09	0.560	0.105	11.645	0.314		
B10	0.670	0.124	12.269	0.448		
B11	0.575	0.130	11.347	0.330		
B12	0.561	0.105	11.646	0.315		
B13	0.559	0.119	11.412	0.312		
B15	0.494	0.099	10.784	0.244		

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ผลบ่งชี้
ค่าไค-สแควร์	53.690	มีนัยสำคัญทางสถิติ	เหมาะสมดี
P	0.107	$p > 0.05$	เหมาะสมดี
Df	42	-	เหมาะสมดี
ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์	1.278	$\chi^2/df < 2.00$	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.991	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)	0.981	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI)	0.998	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากของกำลังสองของเศษ (RMR)	0.018	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA)	0.017	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี



Chi-Square=53.69, df=42, P-value=0.10666, RMSEA=0.017

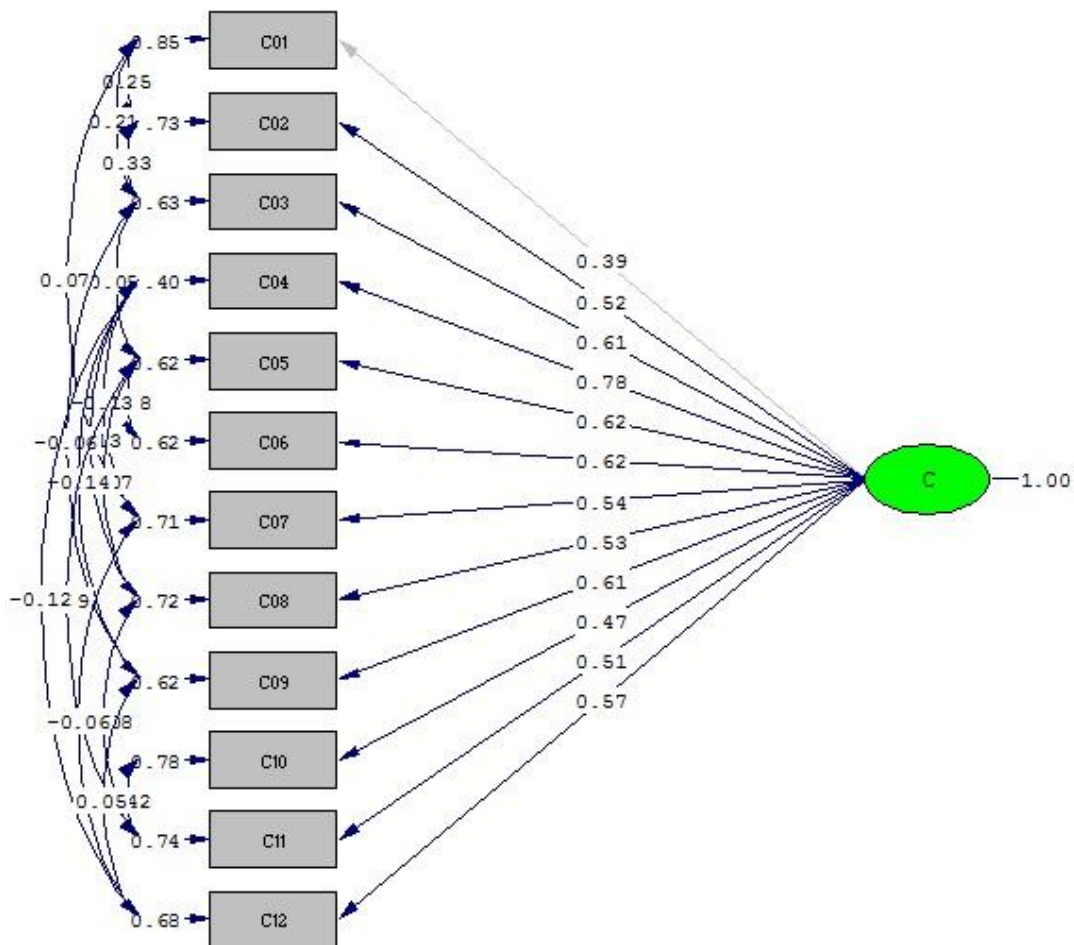
ภาพประกอบ 9 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านศรัทธา กับตัวชี้วัด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 7 และภาพประกอบ 9 ทางด้านความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ได้ค่าไค -สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 53.690 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.107 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมพอดี กลุ่มที่กำหนดให้มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป พบว่า ดัชนีความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.991 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.981 ดัชนีของโมเดลความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.998 ค่าดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนค่าดัชนีกลุ่มที่กำหนดในมีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.018 และดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.017 ซึ่งดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ จึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบด้านศรัทธา มีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตาราง 8 การวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบด้านร่าเร็ง

ตัวแปรโครงสร้าง/ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,X}$	P_c	P_v
C					0.970	0.737
C01	0.391			0.153		
C02	0.519	0.122	11.881	0.270		
C03	0.609	0.128	12.128	0.371		
C04	0.777	0.157	10.784	0.604		
C05	0.619	0.129	10.626	0.384		
C06	0.619	0.127	10.674	0.383		
C07	0.537	0.123	10.131	0.289		
C08	0.530	0.133	9.645	0.281		
C09	0.613	0.111	10.157	0.375		
C10	0.473	0.120	9.539	0.224		
C11	0.514	0.118	9.879	0.264		
C12	0.568	0.130	9.791	0.323		

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ผลบ่งชี้
ค่าไค-สแควร์	42.861	มีนัยสำคัญทางสถิติ	เหมาะสมดี
P	0.234	$p > 0.05$	เหมาะสมดี
df	37	-	เหมาะสมดี
ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์	1.158	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.992	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)	0.984	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI)	0.999	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากของกำลังสองของเศษ (RMR)	0.020	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA)	0.013	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี



Chi-Square=42.86, df=37, P-value=0.23424, RMSEA=0.013

ภาพประกอบ 10 ผังเส้นทางองค์ประกอบด้านร่าเงิ กับตัวชี้วัด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 8 และภาพประกอบ 10 ทางด้านความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ได้ค่าไค -สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 42.861 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.234 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีชี้วัดความเหมาะสมพอดี กลุ่มที่กำหนดให้มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป พบว่า ดัชนีความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.992 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.984 ดัชนีของโมเดลความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนค่าดัชนีกลุ่มที่กำหนดในมีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.020 และดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.013 ซึ่งดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ จึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบด้านร่าเงิ มีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second Order) 1 โมเดล

การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 เพื่อศึกษาในสองขั้นตอน คือ **อันดับแรก** เพื่อศึกษาวิเคราะห์ว่าโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาโมเดลการวัด (Measurement Model) ของคะแนนแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้ง 3 องค์ประกอบว่า ตัวแปรโครงสร้างองค์ประกอบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง เป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือไม่

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของโมเดลองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL8.72 (Karl G. Joreskog & Dag Sorbom) คำนวณค่าดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเลือกแปลผลจากค่าสถิติและดัชนีต่อไปนี้ Minimum Fit Function Chi-Square, Chi-Square/df, Root Mean Square Residual (RMR), Standardized RMR (SRMR), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Comparative Fit Index (CFI) และ Standardized Solution คำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบแบบมาตรฐาน (Standardized factor loading: λ) ซึ่งเป็นสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงมาตรฐาน (Standardized validity coefficients) (Bollen, 1989) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) ใช้ t-test ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และคำนวณค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (Square multiple correlation: SMC หรือ $R^2_{T,x}$) ซึ่งเป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของตัวแปรชี้วัด จากนั้นคำนวณค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity : P_c) ดังแสดงในตาราง 9 และภาพประกอบ 11

ตาราง 9 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของคุณลักษณะทั้ง 3 องค์ประกอบ

ตัวแปรแฝง	γ	ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,x}$	P_c	P_v
D							0.992	0.753
A	0.929			0.03	15.251		0.979	0.735
		A1	0.504			0.254		
		A3	0.516	0.07	14.089	0.266		
		A4	0.417	0.081	12.14	0.174		
		A5	0.551	0.084	12.578	0.304		

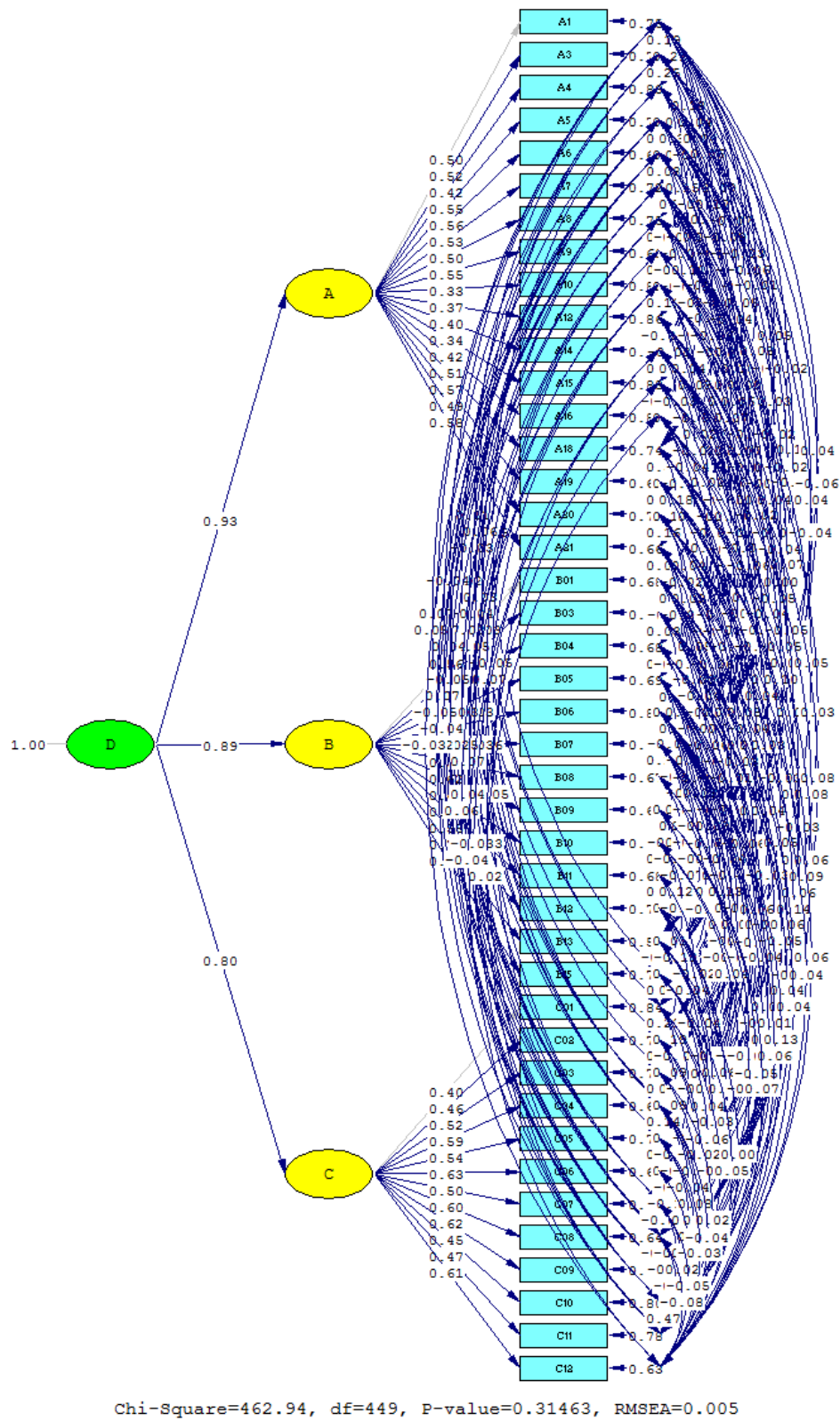
ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	γ	ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,X}$	P_c	P_v
		A6	0.561	0.083	12.769	0.315		
		A7	0.525	0.085	13.83	0.276		
		A8	0.502	0.076	12.364	0.252		
		A9	0.553	0.08	13.12	0.306		
		A10	0.328	0.097	9.073	0.108		
		A12	0.370	0.086	9.504	0.137		
		A14	0.400	0.093	10.666	0.160		
		A15	0.344	0.143	9.113	0.118		
		A16	0.419	0.079	10.187	0.176		
		A18	0.509	0.094	11.87	0.259		
		A19	0.571	0.098	12.727	0.326		
		A20	0.495	0.101	11.388	0.245		
		A21	0.583	0.094	13.01	0.340		
B	0.894			0.026	16.57		0.980	0.939
		B01	0.563			0.317		
		B03	0.394	0.093	10.476	0.155		
		B04	0.566	0.093	13.222	0.321		
		B05	0.554	0.068	12.906	0.307		
		B06	0.349	0.081	9.4	0.122		
		B07	0.516	0.079	12.146	0.266		
		B08	0.578	0.08	13.215	0.334		
		B09	0.625	0.086	14.433	0.390		
		B10	0.676	0.096	14.369	0.456		
		B11	0.565	0.101	12.672	0.319		
		B12	0.546	0.081	13.158	0.298		
		B13	0.707	0.105	14.52	0.500		
		B15	0.492	0.085	12.204	0.242		

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	γ	ตัวชี้วัด	λ	SE	t	$R^2_{T,X}$	P_c	P_v
C	0.796			0.033	11.509		0.969	0.729
		C01	0.402			0.162		
		C02	0.460	0.111	11.25	0.212		
		C03	0.521	0.111	11.773	0.272		
		C04	0.594	0.125	10.183	0.353		
		C05	0.543	0.116	10.09	0.295		
		C06	0.633	0.124	10.952	0.400		
		C07	0.497	0.114	9.912	0.247		
		C08	0.600	0.141	10.183	0.360		
		C09	0.617	0.104	10.805	0.380		
		C10	0.447	0.112	9.518	0.200		
		C11	0.465	0.11	9.451	0.216		
		C12	0.608	0.122	10.883	0.370		

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ผลบ่งชี้
ค่าไค-สแควร์	462.944	มีนัยสำคัญทางสถิติ	เหมาะสมดี
P	0.315	$p > 0.05$	เหมาะสมดี
df	449	-	เหมาะสมดี
ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์	1.031	$\chi^2/df < 2.00$	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.980	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)	0.960	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI)	1.000	ค่าเข้าใกล้ 1.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากของกำลังสองของเศษ (RMR)	0.031	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี
ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA)	0.005	ค่าเข้าใกล้ 0.0	เหมาะสมดี



ภาพประกอบ 11 ผังเส้นทางคุณลักษณะที่พึงประสงค์และองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบกับตัวชี้วัด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 9 และภาพประกอบ 11 ทางด้านความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ได้ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 462.944 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.315 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี กลุ่มที่กำหนดให้มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป พบว่า ดัชนีความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.980 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.960 ดัชนีของโมเดลความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนค่าดัชนีกลุ่มที่กำหนดในมีค่าน้อยกว่า 0.05 พบว่า ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.031 และดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.005 ซึ่งดัชนีทุกตัวเป็นไปตามเกณฑ์ จึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบกับตัวชี้วัดมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแบบมาตรฐาน (λ) ของตัวชี้วัด 17 ตัว ในองค์ประกอบที่ 1 ด้านขยัน มีค่า 0.328-0.583 ตัวชี้วัด 13 ตัว ในองค์ประกอบที่ 2 ด้านศรัทธา มีค่า 0.349-0.707 ตัวชี้วัด 12 ตัว ในองค์ประกอบที่ 3 ด้านร่าเริง มีค่า 0.402-0.633

ตัวแปรโครงสร้างของทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้าน ขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง มีค่าน้ำหนัก (γ) เป็น 0.929, 0.894 และ 0.796 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับสูง แสดงว่าทั้ง 3 องค์ประกอบมีความเที่ยงตรงสูงในการเป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หรือกล่าวได้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ด้าน ขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแบบมาตรฐาน มีความถูกต้องสูง

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้าน ขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง เป็น 0.979 , 0.980 และ 0.969 ตามลำดับ

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็น 0.992

ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง จึงยืนยันว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังกล่าว

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง จำแนกตามระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อวิเคราะห์

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรของคะแนนของแบบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า ขอบเขตของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยจำแนกตามระดับชั้น

ค่าสถิติพื้นฐาน และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จำนวนร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น

ตาราง 10 จำนวนร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 1	291	31.26
มัธยมศึกษาปีที่ 2	314	33.72
มัธยมศึกษาปีที่ 3	326	35.02
รวม	931	100

จากตาราง 10 พบว่า มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 จำนวน 931 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 31.26 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 33.72 และ มัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 35.02

ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีธธา รำเรียง จำนวน 50 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 931 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยจำแนกตามเพศและระดับชั้น ผลปรากฏดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง
จำแนกตามระดับชั้น โดยจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น (N=931)

องค์ประกอบ	ระดับ ชั้น	คุณลักษณะที่พึงประสงค์				การแปล ความหมาย
		N	\bar{X}	S	$S_{\bar{X}}$	
ด้านขยัน (A)	ม.1	291	3.45	0.51	0.03	ปานกลาง
	ม.2	314	3.63	0.48	0.03	ดี
	ม.3	326	3.38	0.54	0.03	ปานกลาง
	รวม	931	3.49	0.52	0.02	ปานกลาง
ด้านศรัทธา (B)	ม.1	291	3.87	0.49	0.03	ดี
	ม.2	314	4.00	0.55	0.03	ดี
	ม.3	326	3.81	0.50	0.03	ดี
	รวม	931	3.89	0.52	0.02	ดี
ด้านร่าเริง (C)	ม.1	291	3.65	0.64	0.04	ดี
	ม.2	314	3.66	0.63	0.04	ดี
	ม.3	326	3.63	0.62	0.03	ดี
	รวม	931	3.65	0.63	0.02	ดี

จากตาราง 11 พบว่าโดยภาพรวมของนักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในระดับดี เมื่อพิจารณาภาพรวมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง นักเรียนช่วงชั้นที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ด้านขยัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ด้านศรัทธา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 12 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ด้านร่าเริง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี

2.1 การเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกันส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงของนักเรียนด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ของนักเรียนด้วยวิธีการของชฟเฟ (Scheffe')

ตาราง 12 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N=931)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
Between Groups	5.07	2	2.54	11.49	.000
Within Groups	204.88	928	0.22		
Total	209.96	930			

จากตาราง 12 พบว่า นักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบว่านักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นนี้ มีคูใดบ้างที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธีของเซฟเฟ(Scheffe's test) เพื่อค้นหาว่าตัวแปรระดับชั้นคูใดบ้าง ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง แตกต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 13 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริง เมื่อจำแนกตามระดับชั้นของนักเรียน

ระดับชั้น	\bar{x}	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		3.63	3.75	3.58
มัธยมศึกษาปีที่ 1	3.63		0.12**	0.05
มัธยมศึกษาปีที่ 2	3.75			0.17**
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.58			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 13 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรีทธา ร่าเริงสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคูอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N=931)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
Between Groups	10.51	2	5.26	19.91	.000
Within Groups	244.93	928	0.26		
Total	255.45	930			

จากตาราง 14 พบว่า นักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบว่านักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นนี้ มีคู่ใดบ้างที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธีของ เซฟเฟ (Scheffe's test) เพื่อค้นหาว่าตัวแปรระดับชั้นคู่ใดบ้าง ที่มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง แตกต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 15 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน เมื่อจำแนกตามระดับชั้นของ นักเรียน

ระดับชั้น	\bar{x}	มัธยมศึกษาปีที่		
		1	2	3
		3.45	3.63	3.38
มัธยมศึกษาปีที่ 1	3.45		0.19**	0.06
มัธยมศึกษาปีที่ 2	3.63			0.25**
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.38			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 15 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 16 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N=931)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
Between Groups	5.73	2	2.86	10.77	.000
Within Groups	246.73	928	0.27		
Total	252.45	930			

จากตาราง 16 พบว่า นักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อให้ทราบว่านักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นนี้ มีคุณลักษณะที่
มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธี
ของเซฟเฟ (Scheffe's test) เพื่อค้นหาว่าตัวแปรระดับชั้นใดบ้าง ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา
ศรัทธา ร่าเริง แตกต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง 17

ตาราง 17 ผลเปรียบเทียบพหุคูณของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธา เมื่อจำแนกตามระดับชั้น
ของนักเรียน

ระดับชั้น	\bar{x}	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		3.87	4.00	3.81
มัธยมศึกษาปีที่ 1	3.87		0.12**	0.06
มัธยมศึกษาปีที่ 2	4.00			0.19**
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.81			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 17 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
ด้านศรัทธาสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ
ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 18 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านร่าเริง จำแนกตามระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (N=931)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
Between Groups	0.21	2	0.11	0.27	.763
Within Groups	367.46	928	0.40		
Total	367.67	930			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 18 พบว่า นักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ด้านร่าเริง ไม่แตกต่างกัน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงและศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำแนกตามระดับชั้นที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนชาเลเซียนในประเทศไทย จำนวน 931 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random sampling) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ตามแนวทางของโรงเรียนในเครือชาเลเซียนในประเทศไทยด้านขยัน จำนวน 17 ข้อ ด้านศรัทธาจำนวน 13 ข้อ และด้านร่าเริง จำนวน 12 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ รวมทั้งหมดจำนวน 42 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.928

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 931 คน ในระหว่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2555 ถึงวันที่ 3 มีนาคม 2555 จากนั้นนำไปตรวจให้คะแนน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าสถิติพื้นฐานคุณภาพของแบบวัด ด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น และศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำแนกตามระดับชั้น

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง มีความสอดคล้องของคำถามกับแนวคิดหลักที่ใช้ในการสร้างแบบวัด

1.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง มีค่าอยู่ระหว่าง .211 - .583 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ตามทฤษฎีการวัดผลด้านคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดซึ่งต้องมีค่า .200 ขึ้นไป

1.2 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) พบว่าแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้ง 3 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแบบมาตรฐาน (λ) ของตัวชี้วัด 17 ตัว ในองค์ประกอบที่ 1 ด้านขยัน มีค่า 0.328 - 0.583

ตัวชี้วัด 13 ตัว ในองค์ประกอบที่ 2 ด้านศรัทธา มีค่า 0.349 - 0.707 และตัวชี้วัด 12 ตัว ในองค์ประกอบที่ 3 ด้านร่าเริง มีค่า 0.402 - 0.633

ตัวแปรโครงสร้างของทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง มีค่าน้ำหนัก (γ) เป็น 0.929, 0.894 และ 0.796 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับสูง แสดงว่าทั้ง องค์ประกอบมีความเที่ยงตรงสูงในการเป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หรือกล่าวได้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ แบบมาตรฐาน มีความถูกต้องสูง

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง เป็น 0.979, 0.980 และ 0.969 ตามลำดับ

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็น 0.992

ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านขยัน ด้านศรัทธา และด้านร่าเริง จึงยืนยันว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

แสดงว่า แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมีโครงสร้างสอดคล้องกันในแต่ละองค์ประกอบตามแนวคิดที่ผู้วิจัยศึกษา

1.3 ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: α) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.928 จากผลการวิเคราะห์จึงแสดงได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีค่าความเชื่อมั่นผ่านเกณฑ์ตามทฤษฎีการวัดผลด้านคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบวัด

2. ผล การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น พบว่า โดยภาพรวมของนักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในระดับดี

เมื่อพิจารณาภาพรวมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง อยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ด้านขยัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ส่วนด้านศรัทธาและด้านร่าเริง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ด้านร่าเริง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี

ผลการทดสอบโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับชั้นต่างกัน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกันและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านศรัทธาสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกันและนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านร่าเริง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ซึ่งจากผลการวิเคราะห์และการสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 จากผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง พบว่าแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งประกอบด้วย ด้านค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นของแบบวัด ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ปรากฏผลดังนี้

1.1.1 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง จากการทดสอบครั้งที่ 1 จำนวน 54 ข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.071 ถึง 0.583 ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจมากกว่า .200 ได้ข้อคำถามจำนวน 50 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.211-0.583 ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการวัดผล ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .200 และถ้าข้อสอบข้อนั้น มีค่าอำนาจจำแนกเข้าใกล้ +1 ก็แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นสามารถ จำแนกได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ.2538: 210-218) กล่าวไว้ว่า ค่าอำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ถ้าคำนวณออกมาเป็นบวกสูงแปลว่าอำนาจจำแนกดี แต่ถ้ามีค่าลบหรือ 0 ถือว่าอำนาจจำแนกใช้ไม่ได้ ค่าอำนาจจำแนกที่ถือว่าจำแนกคนเก่งและอ่อนได้จะใช้ค่าอยู่ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

1.1.2 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ผู้วิจัยตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน พบว่า แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านขยัน ด้านศรัทธา ด้านร่าเริง ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ดังที่ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543: 264) กล่าวถึงการเลือกน้ำหนักองค์ประกอบว่าเท่าไรจึงจะสำคัญพอ โดยทั่วไปกำหนด .30 ขึ้นไป เพราะน้ำหนักองค์ประกอบคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นกับองค์ประกอบและนงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537: 45-52) กล่าวถึงการพิจารณาการให้น้ำหนักองค์ประกอบที่เป็นบวกและมีค่ามากกว่า .30 (อัลเลนและเยน (Allen ;& Yen.1979: 111) ได้อธิบายแนวคิดของการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าค่าน้ำหนักตัวประกอบ

แต่แต่ละตัวจะแสดงถึงค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ถ้าค่าน้ำหนักในตัวประกอบใดของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกันมากแสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้วัดสิ่งเดียวกันนั่นคือแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง พบว่าข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 42 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.328 - 0.707 แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้นวัดสิ่งเดียวกัน ทั้งนี้เพราะในขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ผู้วิจัยได้สร้างตามทฤษฎีและนิยามศัพท์ได้พ้องกับแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

1.1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient: α) มีค่า 0.928 ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริชัยกาญจนวาลี (2544: 62) และเมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ พบว่ามีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้เพราะหลังจากได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบจะได้ข้อคำถามที่มีความเป็นเอกพันธ์กัน จึงทำให้มีค่าความเชื่อมั่นสูง ซึ่งมีผู้ให้เกณฑ์การพิจารณาความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.70 - 0.80 เช่น นันนอลลี (Nunnally, 1967: 226) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ใช้ในการทำวิจัยควรมีความเชื่อมั่น 0.80 ซึ่งสอดคล้องกับบุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2547: 202) ที่กล่าวว่า ถ้าเครื่องมือวัดที่เป็นมาตรฐานและไม่มีอิทธิพลทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ผิดปกติแล้วในทางทฤษฎีต้องการค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไปจึงถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เมื่อพิจารณาแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง พบว่ามีความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ทุกด้าน แสดงว่าแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง มีคุณภาพสามารถวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ จากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง โดยคำนวณด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

เมื่อพิจารณาคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณาของแบบวัดทุกกรณี จึงสรุปได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง มีคุณภาพตามเกณฑ์ของการสร้างแบบวัด

2. การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จากผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา ร่าเริง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ด้านศรัทธา สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคุณอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน มีคุณลักษณะ

ที่พึงประสงค์ด้านรำเรง ไม่แตกต่างกันทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยันของนักเรียนที่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านศรัทธาและรำเรงอยู่ในระดับดี นักเรียนให้ความสนใจในการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นเพราะนักเรียนเข้าใหม่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงยังไม่คุ้นเคยกับกิจกรรมต่างๆของสถานศึกษาอยู่ในช่วงของการปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต้องเตรียมตัวสอบในระดับชาติ (net) จึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลาในการร่วมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ซึ่งแตกต่างจากนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษา กับ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-3) ของเครือข่ายเอเชียในประเทศไทย ดังนั้นในการนำแบบวัด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านขยัน ศรัทธา รำเรง ไปใช้ในระดับอื่นหรือท้องถิ่นอื่นๆ ควร พิจารณาปรับข้อความให้สอดคล้องและเหมาะสมกับกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการพัฒนาดังท้องถิ่นนั้นๆ

ในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านอื่นๆโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายและเหมาะสมตามสภาพจริง เช่น แบบสถานการณ์ หรือแบบสังเกต ซึ่งจะสามารถวัดพฤติกรรมหรือระดับความรู้สึกรู้สึกของผู้ถูกทดสอบได้ตรงและชัดเจน

2. ควรศึกษาปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ทั้งปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบภายในตัวบุคคล และปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบภายนอก



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://www.moe.go.th/websm/news-online.htm>
- กลิ่นประทุม แสงสุระ. (2550). *การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีน้ำใจนักกีฬา ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). *โครงการวิจัยคุณลักษณะสำคัญของคนไทยที่พึงประสงค์ตามแต่ละช่วงวัย: รายงานผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา (IFD).
- คณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ศูนย์สภาลาดพร้าว.
- จัตตศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2541, กันยายน-ธันวาคม). *การวิเคราะห์องค์ประกอบ*. วารสารวัดผลการศึกษา. 20(59): 27-42.
- _____. (2544, กรกฎาคม). *Symmetric and Asymmetry Measures of Association*. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7: 38-47.
- _____. (2546). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของเขาวงกตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ; และ องอาจ นัยพัฒน์. (2551). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ*. กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชิดศักดิ์ โสวาสินธุ์. (2520). *การวัดเจตคติและการวัดบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไชย ฌ พล. (2536). *การบริหารด้วยระบบศรัทธาและจรรยาบรรณทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: เพรส มีเดีย.
- เซนต์ดอมินิก. (2551). *คู่มือการศึกษาและระเบียบโรงเรียนเซนต์ดอมินิก*. กรุงเทพฯ: สยามมาพร.
- ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง. (2546). *การสร้างแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. ปรินูญานิพนธ์กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา).กรุงเทพฯบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2524). *พฤติกรรมศาสตร์ เล่ม 2 จิตวิทยา จริยธรรมและจิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2538). *ทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรม การวิจัยและการพัฒนาบุคคล*. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

- ดุจเดือน พันธมนาวิน. (2551). *หลักและวิธีการประมวลเอกสารเพื่อความเป็นเลิศในการวิจัยทางจิต
พฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอ ที ปรีนซ์.
- ธีรยุทธ พึ่งเพียร. (2543). *คู่มือครูยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: สุตรไพศาล.
- นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข. (2548). *การเรียนรู้ที่เน้นสมอง: เทคนิคบูรณาการสมองครบส่วนและพหุปัญญา*.
กรุงเทพฯ: เลียงเชียง.
- นางลักษณ์ วิรัชชัย. (2537). *ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2538). *ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2542). *โมเดลลิสเรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง สันติสุขนิรันดร์. (2550). *เอกลักษณ์ครูโรงเรียนคาทอลิก*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมครู
โรงเรียนคาทอลิกแห่งประเทศไทย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์นการพิมพ์.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2543). *แบบทดสอบคะแนนจริงสัมพันธ์*. ใน *สารานุกรมศึกษาศาสตร์*
ฉบับเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา
6 รอบ. หน้า 22-24. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2545). *การวัดประเมินการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาผลการศึกษ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2547). *วม 401 การวัดประเมินการเรียนรู้ (เอกสารประกอบการเรียน)*. กรุงเทพฯ:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ป. มหาจันทร์. (2536). *สอนเด็กให้มีความรับผิดชอบ*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ประกาย กิจธิคุณ. (2552). *เปลี่ยนชีวิตให้คิดบวก Think Positive*. กรุงเทพฯ: แชนเทอเดีย.
- ประณม ถาวรเวช. (2551). *สุขภาพดีบุคคลิกดี*. กรุงเทพฯ: ใสใจ.
- ปราชญา กล้าผจญ. (2542). *นิสัยสดชื่น*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- _____. (2551). *คิดไกล ใฝ่ดี มีสุข*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ปราชญา พับบลิชซิ่ง.
- พรรณพร วรรณลักษณ์. (2548). *การศึกษาและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่น*.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พนารัตน์ จุญญวิรุฬห์. (2549). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาว์ปัญญากับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฝืนอุปสรรคและเชาว์อารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระพรหมคุณาภรณ์. (2540). *พุทธธรรม*. กรุงเทพฯ: สหธรรมมิก.
- ผกา สัตยธรรม. (2551). *สุขภาพจิตเด็ก*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2539). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์ .
- รุ่งรัตน์ สนธิจันทร์. (2551). *การศึกษาคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสนามชัย สังกัด กรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน*. ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2541). *เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วัชรีย์ ทรัพย์มี. (2533). *ทฤษฎีและกระบวนการให้คำปรึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2541, มกราคม-มิถุนายน). *กระบวนการค้นคว้าใหม่: การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล*. วารสาร มศว ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2530). *หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิราพร พงศ์อาจารย์. (2543). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ศิริชัย กาญจนวาสี; และคณะ. (2544). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.
- _____. (2545). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส. วาสนา ประवालพุกษ์. (ม.ป.ป.). *คำบรรยายวิชา การวิเคราะห์องค์ประกอบ*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมพร เทพสิทธิ์า. (2549). *การเดินทางรอยพระยุคลบาท เศรษฐกิจพอเพียง ช่วยแก้ปัญหาความยากจนและการทุจริต*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กองทุนอริยมรรค.

- สมพิศ ไชยกิจ. (2536). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครราชสีมา*. ปรินฏยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548). *แนวการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2553). *แนวทางการนำจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนสู่การปฏิบัติ*. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2554, จาก <http://www.academic.obce.go.th>
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2535). *ความเที่ยงตรง*. ใน สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ. หน้า 101. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุชุมาล เกษมสุข. (2548). *การปลูกฝังจริยธรรมแก่เด็ก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์; และ กวรรณิการ์ สุขเกษม. (2533). *เทคนิคทางสถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2530). *การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- _____. (2546). *คุณลักษณะที่คาดหวังในช่วงวัย*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สุวรรณณี คำบุญชู. (2552). *การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะนิสัยในการทำงานของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนกลุ่มศรีนครินทร์ กรุงเทพมหานคร*. ปรินฏยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสรี ชัดเข้ม; และ สุชาติดา กรเพชรปานี. (2546, มีนาคม). *โมเดลสมการโครงสร้าง*. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา. 1(ฉบับที่ 1): 11.
- แสวง สาระสิทธิ์. (2535). *การพัฒนาตน (Self Development)*. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. สถาบันราชภัฏเลย.
- อัมภางค์ ดุษฎีอิสริยวงศ์. (2549). *วิธีการอบรมของคุณพ่อบอสโก*. กรุงเทพฯ: สตาร์บูมอินเตอร์พรินท์.
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2543). *Everest พาลูกค้นหาความนับถือตนเอง*. กรุงเทพฯ: ชันดำการพิมพ์.
- Anastasi. (1967). *A. Psychological Testing*. 2nd ed. New York: Macmihan Company.
- Allen , Mary J; & Yen, M. Wendy. (1979). *Introduction to Measorement Thery*. California: Brooks/COLE.
- Bollen, K.A. (1989). *Structure Equations with Latent Variables*. New York: John Wiley & Sons.

- Ebel, Robert L. (1951). *Estimation of the Reliability of Rating*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gable, Robert K. (1986). *Instrument in the Affective Domain*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Gardner, Howard. (1993). *Multiple intelligences: the theory in practice*. New York: Basic Books.
- Guilford, J.P. (1954). *Psychometric Methods*. New York: Mc Graw-Hill, Inc.
- Hamilton, Richard J; and Akhter, Selina. (2002). "Psychometric Properties of the Multidimensional-Multiattributonal Causality Scale," *Educational and Psychological Measurement*. 62(5): 802-817.
- Hair, J.E. et al. (1995). *Multivariate Data Analysis*, NY: MacMillan.
- Joreskog, Karl G; & Sorbom, Dag. (1996). *LISREL 8: User's Reference Guid*. Chicago: Scientific Software International.
- Kim, Jae-On&Mueller, Charles W. (1978). *Factor Analysis: Statistic Methods and Pratical Issues*. Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Scieneds, series no. 07-014. Beverly Hills and London: SAGE Publications,Inc.
- Mayer, john D.,Salovey. Peter; & Caruso David. (2000). *Model of Emotional Intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.
- Rovinelli,R.J.; and Hambleton,R.K. (1977). "On the Use Content Specialiats in the Assessment of Criterin Reference Test Item Validity." *Dutch Journal of Educational Research*. 2: 49-60.
- Rummel,J.F. (1964). *An Introduction of Research Procedures in Education*. New York: Haper & Row Publication.
- Sarakon, Stephen C. (1986, February). "Student Self-Esteem: A Goal Administrators Can Help To Achieve," NASSP Bulletin.70.
- Stanley, Julian C; and Hopkin, Kenneth D. (1972). *Education and Psychological Evaluation*. 5th ed. New York: EnGiewood Cliff,Prentice-Hall.
- Tabachnick, Barbara; & Fidell, Linda S. (1966). *Using Multivariate Statistics*. 3rd ed. N. Y.: Harper Collins College Publisher.
- Turney,Billy L.,and Robb.George P.(1971). *Research in Education : an Introduction Illinois* : The Hyden Press.

Tzenq, Oliver C.S.,Ware,R; and Bharadwaj. Waina. (1991). "Comparison Between Continuous Bipolar and Unipolar Ratings for the Myer-Briggs Type Indicator,' *Educational and Psychological Measurement*. 51(3): 681-690.







ตาราง 19 ดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ชยัน ศรีธธา ว่าเจิง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 70 ข้อ (พิจารณาค่า IOC=0.50 ขึ้นไป)

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	ผลการคัดเลือก
		1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	2	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	3	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	4	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	5	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	6	0	1	0	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	7	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	8	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	9	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	10	-1	1	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	11	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	12	-1	1	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	13	1	1	1	0	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	14	1	1	1	0	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	15	0	0	1	1	0	2	0.40	คัดออก
	16	0	1	1	0	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	17	-1	0	1	0	1	1	0.20	คัดออก
	18	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	19	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	20	1	0	1	1	0	3	0.60	คัดเลือกไว้
	21	1	0	1	1	0	3	0.60	คัดเลือกไว้
	22	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	23	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	24	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้

ตาราง 19 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	ผลการคัดเลือก
		1	2	3	4	5			
1	25	1	0	1	0	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	26	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	27	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	28	1	0	0	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	29	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	30	1	1	1	1	1	5	0.60	คัดเลือกไว้
2	31	1	1	1	1	1	5	0.60	คัดเลือกไว้
	32	1	1	0	1	1	4	1.00	คัดเลือกไว้
	33	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	34	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	35	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	36	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	37	-1	1	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	38	0	1	-1	1	1	2	0.40	คัดออก
	39	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	40	0	1	0	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	41	-1	1	-1	1	1	1	0.20	คัดออก
	42	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	43	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	44	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
45	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้	
46	0	0	0	1	1	2	0.40	คัดออก	
47	0	1	0	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้	
48	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้	
49	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้	
50	-1	1	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้	

ตาราง 19 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	ผลการคัดเลือก
		1	2	3	4	5			
3	51	-1	0	1	0	1	1	0.20	คัดออก
	52	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	53	1	0	1	0	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	54	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	55	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	56	-1	0	1	0	1	1	0.20	คัดออก
	57	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	58	0	0	1	1	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	59	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	60	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	61	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	62	0	0	1	0	1	2	0.40	คัดออก
	63	1	1	1	0	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	64	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	65	0	1	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	66	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	67	0	1	1	0	1	3	0.60	คัดเลือกไว้
	68	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้
	69	1	0	1	1	1	4	0.80	คัดเลือกไว้
	70	1	1	1	1	1	5	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 20 แสดงค่าอำนาจจำแนกของกลุ่มตัวอย่างในการนำไปทดลองครั้งที่ 1

องค์ประกอบ	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(r)	ผลการพิจารณา
1. ชัยน	1.	0.545	คัดเลือกไว้
	2.	0.479	คัดเลือกไว้
	3.	0.376	คัดเลือกไว้
	4.	0.455	คัดเลือกไว้
	5.	0.553	คัดเลือกไว้
	6.	0.534	คัดเลือกไว้
	7.	0.475	คัดเลือกไว้
	8.	0.384	คัดเลือกไว้
	9.	0.540	คัดเลือกไว้
	10.	0.349	คัดเลือกไว้
	11.	0.294	คัดเลือกไว้
	12.	0.282	คัดเลือกไว้
	13.	0.323	คัดเลือกไว้
	14.	0.356	คัดเลือกไว้
	15.	0.484	คัดเลือกไว้
	16.	0.315	คัดเลือกไว้
	17.	0.394	คัดเลือกไว้
	18.	0.542	คัดเลือกไว้
	19.	0.583	คัดเลือกไว้
	20.	0.481	คัดเลือกไว้
	21.	0.481	คัดเลือกไว้
	22.	0.455	คัดเลือกไว้
องค์ประกอบ	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(r)	ผลการพิจารณา
2. ศรัทธา	1.	0.410	คัดเลือกไว้
	2.	0.391	คัดเลือกไว้
	3.	0.267	คัดเลือกไว้
	4.	0.359	คัดเลือกไว้
	5.	0.289	คัดเลือกไว้

ตาราง 20 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(r)	ผลการพิจารณา
2. ศรัทธา (ต่อ)	6.	0.211	คัดเลือกไว้
	7.	0.230	คัดเลือกไว้
	8.	0.370	คัดเลือกไว้
	9.	0.452	คัดเลือกไว้
	10.	0.424	คัดเลือกไว้
	11.	0.470	คัดเลือกไว้
	12.	0.313	คัดเลือกไว้
	13.	0.531	คัดเลือกไว้
	14.	0.320	คัดเลือกไว้
	15.	0.329	คัดเลือกไว้
องค์ประกอบ	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(r)	ผลการพิจารณา
3. รำเริง	1.	0.268	คัดเลือกไว้
	2.	0.155	ตัดออก
	3.	0.370	คัดเลือกไว้
	4.	0.392	คัดเลือกไว้
	5.	0.071	ตัดออก
	6.	0.263	คัดเลือกไว้
	7.	0.211	คัดเลือกไว้
	8.	0.579	คัดเลือกไว้
	9.	0.150	ตัดออก
	10.	0.283	คัดเลือกไว้
	11.	0.427	คัดเลือกไว้
	12.	0.495	คัดเลือกไว้
	13.	0.278	คัดเลือกไว้
	14.	0.091	ตัดออก
	15.	0.315	คัดเลือกไว้
	16.	0.441	คัดเลือกไว้
	17.	0.276	คัดเลือกไว้



ภาคผนวก ข

แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ โรงเรียน และระดับชั้นของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

1. เพศ ชาย หญิง
2. โรงเรียน.....
3. ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง

1. แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรัทธา ร่าเริง จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะด้านขยัน

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านศรัทธา

ตอนที่ 3 คุณลักษณะด้านร่าเริง

2. แบบวัดชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จึงขอความร่วมมือให้นักเรียนตอบ

คำถามตามความจริง จะไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด จึงขอให้นักเรียนตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์นี้ อย่างจริงใจที่สุด และตอบให้ครบทุกข้อ

3. ในการตอบแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือ

การปฏิบัติของ นักเรียนมากที่สุด

ค่อนข้างจริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือ

การปฏิบัติของ นักเรียนมาก

จริงปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือ

การปฏิบัติของ นักเรียนปานกลาง

ค่อนข้างไม่จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือ

การปฏิบัติของ นักเรียนน้อย

ไม่จริง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงหรือสอดคล้องกับความคิดเห็นหรือ

การปฏิบัติของ นักเรียน

ตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรีธธา ร่าเริง
ตอนที่ 1 วัดคุณลักษณะด้านขยัน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้าง จริง	จริงปาน กลาง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง
0.	ข้าพเจ้าจะอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนตาม เนื้อหาที่จะออกสอบให้จบก่อนสอบ	√				
00.	ข้าพเจ้ามักจะเก็บงานที่ได้รับมอบไว้ก่อน จนกว่าจะถึงเวลาที่จะต้องส่งเป็นประจำ		√			

ตอนที่ 2 วัดคุณลักษณะด้านศรีธธา

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้าง จริง	จริงปาน กลาง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง
0.	ข้าพเจ้าสวดมนต์ภาวนาจิตตามหลักศาสนาที่ นับถือ	√				
00.	ข้าพเจ้าไม่สนใจเข้าร่วมพิธีทางศาสนา					√

ตอนที่ 3 วัดคุณลักษณะด้านร่าเริง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้าง จริง	จริงปาน กลาง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง
0.	เพื่อนๆมักบอกว่าข้าพเจ้าเป็นคนดี	√				
00.	ข้าพเจ้าสามารถทำให้เพื่อนสนุกและหัวเราะได้	√				

แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้าน ขยัน ศรีทธา ร่าเริง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
	ตอนที่ 1 ด้านขยัน					
1.	ข้าพเจ้ามุ่งมั่นอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนตามเนื้อหาให้จบก่อนสอบ					
2.	ขณะที่ครูกำลังสอนข้าพเจ้าตั้งใจเรียนโดยไม่คุยกับเพื่อน					
3.	ข้าพเจ้าเลือกที่จะอ่านหนังสือหรือทำการบ้านมากกว่าไปเที่ยวกับเพื่อน					
4.	เมื่อต้องทำสิ่งใด ข้าพเจ้าตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ แม้งานนั้นจะยากเพียงใด					
5.	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำอะไรข้าพเจ้าตั้งใจทำให้เสร็จถึงแม้เหนื่อยยากก็ตาม					
6.	ข้าพเจ้าตั้งใจไว้เสมอว่าต้องทำงานให้เสร็จก่อน แม้ว่าเพื่อนๆ จะชวนไปเที่ยว ข้าพเจ้าก็จะปฏิเสธ					
7.	ถ้าข้าพเจ้าทำคะแนนสอบไม่ได้ตามที่คาดหวังข้าพเจ้าจะพยายามทำให้ได้ในคราวต่อไป					
8.	แม้เป็นงานที่ยาก ข้าพเจ้าก็สามารถฝึกฝนตนเองเพื่อให้ทำได้					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
9.	เมื่อต้องทำการแข่งขันหรือทำกิจกรรมใดๆกับเพื่อนในโรงเรียนหรือต่างโรงเรียน ข้าพเจ้าจะหมั่นฝึกเตรียมตัวอย่างดี					
10.	ในวิชาปฏิบัติหรือพลศึกษา ข้าพเจ้าหมั่นฝึกฝนหรือฝึกซ้อมเสมอ					
11.	เมื่อมีเวลาว่างข้าพเจ้าจะเข้าห้องสมุดค้นคว้าความรู้ที่สนใจ					
12.	เมื่อพบปัญหาการทำโครงการในวิชาที่เรียน ข้าพเจ้าจะพยายามค้นคว้าหาความรู้จากห้องสมุดหรือถามครู					
13.	ข้าพเจ้าชอบไปทัศนศึกษานอกสถานที่เพื่อให้ได้ความรู้ นอกเหนือจากในชั้นเรียน					
14.	ข้าพเจ้าสมัครใจช่วยครูจัดกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน					
15.	ข้าพเจ้าอาสาเข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ที่โรงเรียนจัดขึ้น					
16.	เมื่อได้ทราบข่าวเรื่องน้ำท่วม ข้าพเจ้าจะช่วยผู้ประสบภัยชนสิ่งของด้วยความเต็มใจ					
17.	เมื่อมีกิจกรรมของโรงเรียนข้าพเจ้าช่วยอย่างเต็มที่โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
	ตอนที่ 2 ด้านศรัทธา					
18.	เมื่อข้าพเจ้ารับปากช่วยทำงาน ข้าพเจ้าจะรักษาสัญญาอย่างเคร่งครัด					
19.	ข้าพเจ้าจะปฏิเสธเพื่อนที่ชักชวนให้ทำในสิ่งที่ไม่ดี					
20.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าถ้าปฏิบัติตนอยู่ในหลักคำสอนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้สามารถฝ่าฝืนอุปสรรคต่างๆได้					
21.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าความกตัญญูทำให้ชีวิตรุ่งเรือง					
22.	ข้าพเจ้าจะให้ภัยแก่เพื่อนแม้จะถูกเพื่อนแกล้งและไม่ถือโทษเพราะเพื่อนไม่ตั้งใจหรือมาขอโทษ					
23.	ข้าพเจ้าเชื่อในข้อความที่ว่า “ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว” หรือกฎแห่งกรรม					
24.	ข้าพเจ้าเชื่อในคำสอนของศาสดาในศาสนาที่นับถือ					
25.	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎของโรงเรียนเพราะเห็นว่าเป็นสิ่งดีเพื่อควบคุมคนหมู่มาก					
26.	ข้าพเจ้าปฏิบัติศาสนกิจอย่างสม่ำเสมอโดยสมัครใจ					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
27.	ข้าพเจ้าสวดมนต์ภาวนาจิตตามหลักศาสนาที่นับถือ					
28.	เมื่อต้องบริจาคเงินทำบุญ ข้าพเจ้าทำด้วยความเต็มใจ					
29.	ข้าพเจ้าชอบปฏิบัติศาสนกิจตามที่ได้รับคำสั่งสอน					
30.	ข้าพเจ้าจะแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สุภาพก่อนไปปฏิบัติศาสนกิจอย่างเคร่งครัด					
ตอนที่ 3 ด้านร่าเริง						
31.	ข้าพเจ้าไม่รู้สึกหงุดหงิดหรือรำคาญไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด					
32.	ข้าพเจ้ายิ้มได้เสมอแม้ขณะนั้นมีเรื่องทุกข์ใจ					
33.	แม้จะแพ้หรือมีอุปสรรคข้าพเจ้าก็ยังยิ้มได้ทุกสถานการณ์					
34.	ข้าพเจ้ามักจะทักทายและยิ้มให้เพื่อนก่อนเสมอ					
35.	ข้าพเจ้าสามารถเข้ากับเพื่อนได้ทุกคน					
36.	ข้าพเจ้าเป็นเพื่อนกับทุกคนเพราะคิดว่าทุกคนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน					
37.	เพื่อนๆ มักบอกว่าข้าพเจ้าเป็นคนดี					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติ				
		จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
38.	ข้าพเจ้ามักเก็บของที่ข้าพเจ้าไม่ใช้แล้วนำไปบริจาค ให้กับโครงการต่างๆที่มาขอรับบริจาค					
39.	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือหรือความร่วมมือ ข้าพเจ้าจะตอบตกลงให้ความร่วมมือ					
40.	ข้าพเจ้ามักหาเรื่องสนุกๆมาเล่าให้เพื่อนฟัง					
41.	ข้าพเจ้าสามารถทำให้เพื่อนสนุกและหัวเราะได้					
42.	ในการแข่งขัน ถ้าคู่แข่งของข้าพเจ้าเป็นฝ่ายชนะ ข้าพเจ้าจะเข้าไปแสดงความยินดีด้วยใจจริง					

☺ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบวัดครั้งนี้เป็นอย่างดี ☺



ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ ดร.รณิดา เขยชุ่ม ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.มิ่ง เทพครเมือง หัวหน้างานวิจัยและบริการวิชาการสู่ชุมชน
โรงเรียนสาธิต(ฝ่ายประถม)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ ดร.สุชาติ สิริมินนนท์ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบางกะปิ
5. อาจารย์เอื้อ จานทองศึกษานิเทศก์ ฐานะชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ปราจีนบุรี เขต 7





ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางสาววริยา จันทร์พิทักษ์

วันเดือนปีเกิด 24 กรกฎาคม 2517

สถานที่เกิด เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 47/5 หมู่ 5 ตำบลโคกคราม

อำเภอบางปลาเ้า จังหวัดสุพรรณบุรี 72150

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ครูผู้ช่วย

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนวัดอโศกราษฎร์

อำเภอบางปลาเ้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2535

มัธยมศึกษาตอนปลาย

จากโรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมือง

จังหวัดอุทัยธานี

พ.ศ. 2542

ศษ.บ. (ภาษาไทย)

จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง

กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2555

กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรุงเทพมหานคร



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางสาววริยา จันทร์พิทักษ์

วันเดือนปีเกิด 24 กรกฎาคม 2517

สถานที่เกิด เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 47/5 หมู่ 5 ตำบลโคกคราม

อำเภอบางปลาเ้า จังหวัดสุพรรณบุรี 72150

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ครูผู้ช่วย

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนวัดอโศกวัชรวิหาร

อำเภอบางปลาเ้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2535 มัธยมศึกษาตอนปลาย

จากโรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมือง

จังหวัดอุทัยธานี

พ.ศ. 2542 ศษ.บ. (ภาษาไทย)

จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง

กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2555 กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรุงเทพมหานคร