

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

THE DEVELOPMENT OF PUBLIC MIND CHARACTERISTICS TEST
OF PRATHOMSUKSA VI STUDENTS UNDER THE DEPARTMENT
OF EDUCATION, BANGKOK METROPOLITAN



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 130936
วัน,เดือน,ปี ๙ พ.ค. ๒๕๕๗

b. 12609853
i.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๕๖

KMITL-2013-ED-M-217-031

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DEVELOPMENT OF PUBLIC MIND CHARACTERISTICS TEST
OF PRATHOMSUKSA VI STUDENTS UNDER THE DEPARTMENT
OF EDUCATION, BANGKOK METROPOLITAN



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN
RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2013

KMITL-2013-ED-M-217-031

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
นักศึกษา	วิทฑูรย์ เกตุเหล็ก
รหัสประจำตัว	53631801
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา
พ.ศ.	2556
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,146 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ จำนวน 48 ข้อ ซึ่งเป็นแบบวัดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ค่าความตรงเชิงโครงสร้าง ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น

ผลการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) เป็นรายข้อ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.78) มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ 1.84 ถึง 9.34 ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีความตรงเชิงโครงสร้างทุกด้าน ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ที่ระดับ .95 และเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (local norms) มีค่าระหว่าง T18 – T71

Thesis title	The Development of Public Mind Characteristics Test of Prathomsuksa VI Students Under The Department of Education, Bangkok Metropolitan
Student	Mr. Vithoon Ketlek
Student ID	53631801
Degree	Master of Industrial Education
Program	Research and Evaluation in Education
Year	2013
Thesis Advisor	Dr. Phadungchai Pupat
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Pariyaporn Tungkunan

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop and investigate the quality of the constructed toolkit for characteristics in public mind test of prathomsuksa VI students . 2) to provide criteria for local norms for characteristics in public mind test. The samples were 1,146 Prathomsuksa VI students in academic year 2555. The research interment consisted of a 4 – choice situation test with 48 items, Data were analyzed by items analysis; content validity, discrimination , construct validity for Confirmatory Factor Analysis (CFA) ,reliability, and local norms.

It was found that the content validity of items was analyzed by Content Validity Ratio (CVR) , met a criteria (CVR \geq .78), discriminant value of each item range from 1.84 – 9.34. the construct validity was confirmed by using confirmatory factor analysis, the results of the situation test form and the all model were fit to the empirical data. and Cronbach's alpha reliability was .95. The local norms were in the range from T18 – T71

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร.....	7
2.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ.....	14
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจริยธรรม.....	21
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพแบบวัดทางจริยธรรม.....	31
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	68
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	80
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
4.2 ผลการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	81
4.3 ผลการหาเกณฑ์ปกติวิสัย.....	120
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	128
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	128
5.2 อภิปราย.....	131
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	133
บรรณานุกรม.....	135
ภาคผนวก.....	142
ภาคผนวก ก ตัวอย่างหนังสือราชการ.....	143
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ.....	146
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร.....	150
ภาคผนวก ง ตารางการวิเคราะห์ค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของเครื่องมือ.....	163
ประวัติย่อของผู้เขียน.....	168

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับประถมศึกษา (ป.4 – ป.6).....	13
2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก.....	29
2.3 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดจริยธรรม.....	33
2.4 แนวคิดการใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	47
2.5 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าความเชื่อถือได้.....	56
3.1 จำนวนประชากรนักเรียนแยกตามกลุ่มเขต และขนาดของโรงเรียน.....	68
3.2 แสดงการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามขนาดของโรงเรียน.....	69
3.3 จำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง.....	70
3.4 คำน้อยสุดจากสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของ Lawshe.....	73
3.5 ระดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	76
3.6 ค่าสถิติชี้วัดความเหมาะสมของโมเดล.....	77
4.1 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ.....	82
4.2 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	84
4.3 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	85
4.4 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	86
4.5 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านดูแลรักษาสาธารณสุขสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	87
4.6 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม.....	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	89
4.8 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	90
4.9 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ.....	90
4.10 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	91
4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	92
4.12 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และสังคม.....	92
4.13 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	93
4.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ขององค์ประกอบในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม.....	94
3.15 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม.....	95
3.16 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม.....	96
4.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	99
4.19 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	100
4.20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	101
3.21 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	102
3.22 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	103
4.23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	105
4.24 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	106
4.25 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	107
4.26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	109
4.27 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.28 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน การมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	111
4.29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ โรงเรียน ชุมชน และสังคม.....	112
4.30 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม.....	113
4.31 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน การมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม.....	114
4.32 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือ ร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	116
4.33 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงาม ของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	117
4.34 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน การมีจิตสาธารณะ: ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงาม ของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	118
4.35 แสดงค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ	119
4.36 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวม	121
4.37 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	122
4.38 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	123
4.39 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุข ให้กับผู้อื่น.....	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.40 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	125
4.41 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม.....	126
4.42 แสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	127



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 รูปแบบขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรม.....	34
2.2 ลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัด.....	38
3.1 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ.....	74
4.1 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ.....	96
4.2 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ.....	100
4.3 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงาน ให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ.....	104
4.4 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปัน สิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น.....	108
4.5 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ.....	111
4.6 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม.....	115
4.7 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น.....	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญรุ่งเรืองทางด้านวัตถุในปัจจุบัน เป็นสาเหตุที่ทำให้สังคมโดยทั่วไปมีค่านิยมที่ให้ความสำคัญ ในการแสวงหาเงินทอง แสวงหาอำนาจ บารมีมากกว่าที่จะให้ความสำคัญทางด้านจิตใจ สังคมในปัจจุบันจึงกลับเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัดเจนปัญหาต่าง ๆ ที่มีมากมาย ดังนั้นการปลูกฝังความสำนึก ให้กับบุคคลเพื่อให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมจึงควรที่จะเกิดขึ้นในสังคมด้วยเหตุนี้ ในปัจจุบัน จึงมีการกล่าวถึงคำว่า “จิตสาธารณะ” เพื่อให้ผู้คนได้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสาธารณะมากกว่าตนเอง นั้นหมายถึงว่าทุกคนต้องมีการให้ มากกว่า การรับ เพราะสิ่งเหล่านี้ถ้าสามารถปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนได้ตระหนักสังคมย่อมได้รับแต่ความสุขอย่างแน่นอนคำว่า “จิตสาธารณะ” จึงมีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยส่วนรวม

พระราชบัญญัติการศึกษาชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตราที่ 1 ว่า “คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก โดยคนไทยต้องเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ตัวบ่งชี้คือ กำลังกาย กำลังใจที่สมบูรณ์ ความรู้และทักษะที่จำเป็นและเพียงพอในการดำรงชีวิต และการพัฒนาสังคม ทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว ทักษะทางสังคม คุณธรรม จิตสาธารณะและจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก โดยมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องด้านต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน รวมถึงการรู้จักรักษามรดกประเพณีส่วนรวม และของประเทศไทย” (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 4)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้นได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ โดยเฉพาะหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก 8 ข้อ ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์, ซื่อสัตย์สุจริต, มีวินัย, ใฝ่เรียนรู้, อยู่อย่างพอเพียง, มุ่งมั่นในการทำงาน, รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3-6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นสถานศึกษาต้องกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ที่สถานศึกษาต้องการปลูกฝังให้แก่ผู้เรียนเป็นกรณีเฉพาะ นอกเหนือจากหรือเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามบริบท และจุดเน้นของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาจะต้องปลูกฝังและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ในขณะที่จัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ควบคู่ไปกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค นั้น ๆ โดยในแต่ละปี/ภาคเรียน สถานศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลรวมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนโดยครูผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประเมินและให้ประเมินในลักษณะของการวินิจฉัย นำเอาผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนในปีต่อไป ซึ่งสถานศึกษาต้องกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลให้ชัดเจนเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และประเมินผลตามการจัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในแต่ละระดับ และประเมินผลรวมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในแต่ละระดับ แล้วนำผลการประเมินไปเป็นเกณฑ์การผ่านหลักสูตรแต่ละระดับ ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัด เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 29-30) ซึ่งการกำหนด “จิตสำนึกสาธารณะ” เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน นับว่าเป็นแนวทางที่ถูกต้อง เพราะการปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะนั้นควรทำการปลูกฝังให้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเป็นช่วงที่เด็กมีความไวต่อการปลูกฝังและส่งเสริมจริยธรรมอย่างยิ่ง เพราะเด็กยังเป็น “ไม่อ่อน ที่ตัดง่าย” การปฏิบัติต่อเด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กทั้งร่างกาย และโดยเฉพาะความเหมาะสมด้านพัฒนาการทางจิตใจของเด็ก จะเป็นการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ได้มาก เพราะในวัยเด็กจะสามารถเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน (ดวงเดือน พันธมนาวิน, 2538 : 77)

จากผลการวิจัยของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี พบว่า “เด็กไทย” อยากรเรียนเก่ง แต่ขาดสำนึกสาธารณะ เมินกิจกรรม ชุมชนอ่อนแอ ห่างเหินศาสนา และชอบโกหก ซึ่งเป็นตัวกักร้อน เศรษฐกิจพอเพียง และสมานฉันท์ส่วนใหญ่เด็กที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.00 และวาร์้อยละ 90 อยู่กับพ่อแม่และครอบครัวที่อบอุ่น เด็กถูกล่อลอมจากครอบครัวให้เน้นเรื่องการเรียนเป็นหลัก แต่ไม่มีจิตสำนึกสาธารณะ ทำให้เด็กแบ่งเป็น 2 ชั่ว คือ กลุ่มที่เรียนเก่งจะเกาะกลุ่มกัน เด็กที่เรียนไม่เก่งก็พยายามทำพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อสร้างพื้นที่ทางสังคมของตนเอง (สุริยเดช ทรีปัติ, 2550 : 46) ถ้าบุคคลมีจิตสำนึกสาธารณะบกพร่อง มีน้อยหรือขาดไป จะมีผลกระทบต่อบหลายระดับ ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร ชุมชน ประเทศชาติ และระดับโลก (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2547 : 2) จิตสำนึกสาธารณะเป็นความรับผิดชอบซึ่งเกิดขึ้นจากภายใน คือความรู้สึกรู้จักคิด จิตใต้สำนึก ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมซึ่ง

อยู่ในจิต และส่งผลสู่การกระทำภายนอก ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะเห็นว่าเกิดจากการขาดจิตสำนึกของ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นใบเซอร์ขอขึ้นต้นการคำ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนส่วนรวมในสังคมเป็นสำคัญ เช่น ปัญหาการรื้อกระสอบทรายในภาชนะน้ำท่วม ไม่สำนึกถึงส่วนร่วม นึกถึงแต่ประโยชน์ส่วนตัวเองเป็นสำคัญ ปัญหามลพิษเกิดจากความไม่รับผิดชอบ ขาดจิตสำนึก จำเป็นต้องส่งเสริม ปลุกฝังให้เด็กไทยมีจิตสำนึก หรือจิตสาธารณะ ให้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของต่าง ๆ ร่วมกัน มีสิทธิในการใช้และมีหน้าที่บำรุงรักษาสาธารณะสมบัติส่วนร่วมกัน การปลุกฝังให้เด็กไทย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นการสร้างคุณธรรม จริยธรรม “จิตสาธารณะ” เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญในการปลูกจิตสำนึกให้รู้จักเสียสละ ร่วมแรงร่วมใจ มีความร่วมมือในการกระทำประโยชน์ เพื่อส่วนรวม เป็นการลดปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ช่วยกันพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ช่วยแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์สุขแก่สังคม และโลก ในยุคสังคมหลัง ฐานความรู้จะมุ่งเน้นไปสู่เรื่องของเทคโนโลยีและการแข่งขัน คือการที่คนเรามีค่านิยมในเรื่องจิตสาธารณะ ก็จะทำให้คนเราเกิดความใส่ใจและห่วงใยกัน และในขณะเดียวกันเราก็นำเอาความรู้หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีออกไปเผยแพร่และแบ่งปันกัน ซึ่งทั้งหมดคือหัวใจหลักของการพัฒนาทุนมนุษย์ (สุวิทย์ เมษินทรีย์. 2550 : 49)

การสร้างจิตสาธารณะให้แก่คนในชาติจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนเพื่อปลูกจิตวิญญาณ ที่มีความรัก ความห่วงใย ความเอื้ออาทรต่อคนอื่น และสังคมโดยรวม การมีคุณธรรมจริยธรรม การมีจิตที่คิดสร้างสรรค์เป็นกุศล และมุ่งทำกรรมดีที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม คิดในทางที่ดี ไม่ทำลายเบียดเบียน บุคคล สังคม วัฒนธรรม ประเทศชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากคนส่วนใหญ่มีจิตสาธารณะจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมที่สงบสุข และมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2552 : 1)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นการวัดเชิงนามธรรม ดังนั้นการวัดในเชิงนามธรรมจึงเหมาะสมกับ ผู้ที่สามารถคิดในเชิงเหตุผลนามธรรมได้ เป็นผู้ที่มียุ่ประมาณ 12 ปีขึ้นไป สามารถเข้าใจบทบาท บุคคลและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่าง ๆ ในสังคมได้อย่างเป็นระบบ จะตัดสินความถูกต้องของการกระทำของบุคคลต่าง ๆ ตามกฎเกณฑ์ของสังคมไทย ความเข้าใจเกี่ยวกับความถูกต้องในทำนองนี้จัดอยู่ในระดับที่ 2 คือ ระดับก่อนกฎเกณฑ์ทางสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 56) ซึ่งตรงกับนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีอายุประมาณ 12 – 13 ปี

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่า การส่งเสริม การปลูกฝังจิตสาธารณะของผู้เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง และจำเป็นที่จะต้องมีการวัดหรือประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ เพราะโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพและผ่านกระบวนการสร้างที่เป็นมาตรฐาน ที่จะใช้วัดได้ครอบคลุมกับพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้เรียน ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะของผู้เรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาที่ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถคิดในเชิงเหตุผลนามธรรมได้ การวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนด้านการมีจิตสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ครู อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง ได้ทราบการพัฒนาของผู้เรียนว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่ อย่างไร มีข้อบกพร่องในเรื่องใด ควรจะปรับปรุงพัฒนา ปลุกฝัง และส่งเสริม

คุณลักษณะที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป เพื่อจะได้พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนดไว้ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารจาก คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ด้านจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (กระทรวงศึกษาธิการ 2551:56) มี ตัวชี้วัด 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ
2. ด้านการอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ
3. ด้านการแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น
4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ
5. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม
6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

14.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

14.1.1 ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2555 จำนวน 432 โรงเรียน จำนวน 38,411 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,146 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยคำนวณจากสูตร Yamane (อ้างใน พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 148)

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1.4.2.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

1.4.2.2 คุณภาพของเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะ ประกอบด้วย

1) คุณภาพรายข้อของเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะ

- ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)
- ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

2) คุณภาพรายฉบับของเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะ

- ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity)
- ความเที่ยง (Reliability)

1.4.2.3 - เกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ หมายถึง แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดสถานการณ์ ซึ่งใช้วัดคุณลักษณะด้านการมีจิตสาธารณะ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

1.5.1.1 ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ หมายถึง การปฏิบัติตน อาสาหรือช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

1.5.1.2 ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ หมายถึง การปฏิบัติตนในการอาสาหรือช่วยเหลือ ต่อผู้อื่นด้วยความเต็มใจ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

1.5.1.3 ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น หมายถึง การปฏิบัติตนรู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ แบ่งปันทรัพย์สิน ให้กับผู้อื่น ร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

1.5.1.4 ด้านดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ หมายถึง การปฏิบัติตนในการรักษาความสะอาดสถานศึกษา สาธารณประโยชน์ มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพย์สิน

1.5.1.5 ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม หมายถึง การปฏิบัติตนในการดูแล บำรุง รักษาสิ่งแวดล้อม สถานศึกษา สาธารณประโยชน์

1.5.1.6 ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น หมายถึง การปฏิบัติตนตามกฎในการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด ร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

1.5.2 คุณภาพของเครื่องมือ หมายถึง ความเที่ยง ความตรงและการจำแนกของแบบวัดการมีจิตสาธารณะแบบสถานการณ์

1.5.2.1 ความตรง (Validity) ของเครื่องมือ หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดการมีจิตสาธารณะได้ตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการวัด พิจารณาได้จาก

1.5.2.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity ratio) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่สามารถวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนได้ตรงตามเนื้อหา การมีจิตสาธารณะ หาได้โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา

1.5.2.1.2 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนได้ตรงตามโครงสร้าง หาโดยการตรวจสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analyst)

1.5.2.2 อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดแต่ละข้อที่สามารถจำแนกผู้ตอบออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้เทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำตามเทคนิค 25% ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบ t-test independent

1.5.2.3 ความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะได้คงที่แน่นอน ซึ่งคำนวณค่าความเที่ยงได้ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha)

1.5.3 เกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) หมายถึง สารสนเทศทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ในระดับจังหวัด ซึ่งได้จากการวัดจากเครื่องมือการมีจิตสาธารณะ และเป็นคะแนนที่บอกระดับการมีจิตสาธารณะของนักเรียนว่าอยู่ระดับใด โดยแสดงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score)

1.5.4 นักเรียนชั้นประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

1.5.5 สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร หมายถึง หน่วยงานระดับสำนัก มีภารกิจ ดูแลนโยบายด้านการศึกษา และโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

1.5.6 กลุ่มเขต หมายถึง การแบ่งการบริหารงาน ตามการกระจายอำนาจการบริหารงานได้แบ่งกรุงเทพมหานคร ออกเป็น 6 กลุ่มเขต ประกอบด้วย กรุงเทพมหานครเหนือ กรุงเทพมหานครกลาง กรุงเทพมหานครใต้ กรุงเทพมหานครตะวันออก กรุงเทพมหานครเหนือ กรุงเทพมหานครใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
- 2.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจริยธรรม
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพแบบวัดทางจริยธรรม
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีลักษณะเป็นเขตการปกครองพิเศษตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กำหนดให้กรุงเทพมหานครเป็นทบวงการเมือง มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นนครหลวง มีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร มาจากการเลือกตั้ง และเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงาน อยู่ในตำแหน่งตามวาระคราวละ 4 ปี นับแต่วันเลือกตั้ง การดำเนินงานมีสภากรุงเทพมหานครที่ได้รับเลือกตั้งโดยตรงทำงานร่วมด้วย (กรุงเทพมหานคร. 2554 : 1)

มีการแบ่งส่วนราชการภายใน ออกเป็นสำนัก มีผู้อำนวยการสำนักเป็นผู้บริหารสูงสุดในหน่วยงาน และแต่ละสำนักจะมีการแบ่งงานออกเป็นกอง ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบต่างกันไปตามภาระหน้าที่ และมีการแบ่งการบริหารงานออกเป็นเขต มีฐานะเทียบเท่าอำเภอ จำนวน 50 เขต และยังแบ่งการบริหารงานกระจายอำนาจ ออกเป็น 6 กลุ่มเขต ดังนี้

1. กลุ่มกรุงเทพมหานครกลาง ประกอบด้วย เขตพระนคร เขตดุสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตพญาไท เขตราชเทวี และเขตวังทองหลาง
2. กลุ่มกรุงเทพใต้ประกอบด้วยเขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา เขตคลองเตย เขตวัฒนา เขตพระโขนง เขตสวนหลวง และเขตบางนา
3. กลุ่มกรุงเทพเหนือ ประกอบด้วย เขตจตุจักร เขตบางซื่อ เขตลาดพร้าว เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตสายไหม และเขตบางเขน
4. กลุ่มกรุงเทพตะวันออก ประกอบด้วย เขตบางกะปิ เขตสะพานสูง เขตบึงกุ่ม เขตคันนายาว เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตคลองสามวา และเขตประเวศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กลุ่มกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตจอมทอง เขตบางกอกใหญ่ เขตบางกอกน้อย เขตบางพลัด เขตตลิ่งชัน และเขตทวีวัฒนา

6. กลุ่มกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย เขตภาษีเจริญ เขตบางแค เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตราชบุรีบูรณะ และเขตทุ่งครุ

2.1.1 สำนักงานการศึกษา

สำนักงานศึกษา มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการจัดการศึกษาของ กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งส่วนราชการ ดังนี้ (สำนักยุทธศาสตร์การศึกษา. 2554 : 2)

2.1.1.1 สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านสารบรรณและธุรการทั่วไปของสำนักงานช่วยอำนวยการและเลขานุการการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรมด้านการศึกษาของ กรุงเทพมหานคร การดำเนินการด้านคณะกรรมการคุรุสภากรุงเทพมหานครในสำนักงานการศึกษา และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.2 กองการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านบรรจุ แต่งตั้งผู้สอบแข่งขันได้ การโอน ย้าย การขอกลับบรรจุ การเลื่อนตำแหน่งและระดับเงินเดือน การวางแผนกำลังคน การปรับปรุงส่วนราชการ การจัดทำแผนอัตรากำลัง การกำหนดกรอบอัตรากำลังข้าราชการครูกรุงเทพฯ สายงานนิเทศการศึกษาและสายงานการสอนให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น การประเมินบุคคล และผลงานทางวิชาการ ของข้าราชการกรุงเทพฯ สามัญ การดำเนินการทางวินัย การจัดทำงบประมาณเงินอุดหนุนการศึกษาของรัฐบาล และงบประมาณกรุงเทพมหานคร การจัดบัญชีถือจ่ายอัตราเงินเดือนและค่าจ้าง การดำเนินการเกี่ยวกับการสอบแข่งขันครูและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.3 กองคลัง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการคลัง ตรวจสอบฎีกาทุกหมวดรายจ่ายของเงินอุดหนุนรัฐบาล เงินกรุงเทพมหานคร เงินงบประมาณของโรงเรียนและสำนักงานการศึกษา ควบคุมการเบิกจ่ายเงินประเภทต่างๆ ด้านงบประมาณของ กทม. การดำเนินงานด้านบำเหน็จข้าราชการครู กทม. ข้าราชการและลูกจ้างของสำนักงานศึกษา ร่างคำขอประมาณรายปี ประสานงานด้านเงินอุดหนุนรัฐบาลและกรมบัญชีกลาง รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการจัดทำพัสดุ วัสดุ ครุภัณฑ์ ต่างๆ ให้โรงเรียนในสังกัดของ กทม. และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.4 หน่วยศึกษานิเทศก์ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านวางแผนและพัฒนาการจัดระบบการนิเทศ รวมทั้งเพื่อการส่งเสริมการพัฒนาด้านการบริหารในสถานศึกษา ให้มีคุณภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพ ตลอดจนปฏิบัติงานสนองตอบนโยบายด้านการศึกษาของ กทม. และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.5 กองโรงเรียน มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุม ดูแลประสานนโยบาย ส่งเสริม พัฒนา และเผยแพร่ การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษา พิเศษ การจัดสรรงบประมาณ และวัสดุ เกี่ยวกับการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนในสังกัดของ กรุงเทพมหานคร การจัดตั้งบริการดูแลบำรุงรักษา จัดทำประวัติ ตรวจสอบและเลิกล้มโรงเรียน เพื่อ สร้างหรือขยาย โรงเรียนในสังกัด กทม. งานด้านลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.6 กองวิชาการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านนโยบายและแผนพัฒนาทางการ ศึกษา ระบบโครงสร้างการบริหารการศึกษา กฎหมายการศึกษา สารสนเทศทางการศึกษา การพัฒนาทางหลักสูตร การสนับสนุนการเรียนการสอนนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนงานส่งเสริมมาตรฐานทางการศึกษา และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลาง ของประเทศ มุ่งพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้มนุษย์มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพใน การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และประกอบอาชีพที่สุจริตได้อย่างเต็มความสามารถของแต่ละคน รวมทั้ง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ใน การพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ ๒๑ จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่มีความ เหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตร ไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้นได้กำหนด โครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และ เปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัด และประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้ มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ การจัดทำหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติ ไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551 : 2)

2.2.1 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็น มนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็น พลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตาม ศักยภาพ

2.2.2 หลักการของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดมุ่งหมาย และมาตรฐานการ เรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการ เรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุม ทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.2.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตน ตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะ ชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการ ปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. มีจิตสำนึกการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ ที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.2.4 หลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

เพื่อให้การดำเนินงานวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ และให้ผลการประเมินที่ตรงตามความรู้ ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนถูกต้องตามหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถรองรับการประเมินภายในและการประเมินภายนอก ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาได้ ซึ่งสถานศึกษาควรกำหนดหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ ดังนี้

1. สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม
2. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน และตัดสินผลการเรียน
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องสอดคล้อง และครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา และจัดให้มีการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องดำเนินการด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจตคติ เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง ยุติธรรม และเชื่อถือได้
5. การประเมินผู้เรียนพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน และความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรมและการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้
7. ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานศึกษาและระหว่างรูปแบบการศึกษาต่าง ๆ
8. ให้สถานศึกษาจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อใช้เป็นหลักฐานการประเมินผลการเรียนรู้รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษาและรับรองผลการเรียนของผู้เรียน

2.2.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และตามความมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กล่าวถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน และลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ไว้ ดังนี้

หมวด 1 บททั่วไป ความมุ่งหมายและหลักการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนา คนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตและอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข

มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่ม สร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขและมุ่งพัฒนาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 นอกจากจะสอดแทรกในการ เรียนรู้แต่ละสาระการเรียนรู้แล้วยังได้กำหนดไว้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมีการพัฒนาที่สำคัญ คือ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นใน สังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 คุณลักษณะ คือ

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

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ พัฒนาผู้เรียนให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ซึ่งสถานศึกษาต้องเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่าง ชัดเจน โดยพิจารณาจากนิยาม ตัวชี้วัดพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การให้คะแนนของคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 45) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 8 มีจิตสาธารณะ

นิยาม

มีจิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น โดยไม่หวังผลตอบแทน

ผู้ที่มีจิตสาธารณะ คือ ผู้ที่มีลักษณะเป็นผู้ให้และช่วยเหลือผู้อื่น แบ่งปันความสุขส่วนตนเพื่อทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เข้าใจ เห็นใจผู้ที่มีความเดือดร้อน อาสาช่วยเหลือสังคม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยร่างกาย สติปัญญา ลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา หรือร่วมสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้เกิดในชุมชน โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

ตัวชี้วัด ประกอบด้วยตัวชี้วัด 6 ด้าน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับประถมศึกษา (ป.4 – ป.6)

พฤติกรรมบ่งชี้	ไม่ผ่าน (0)	ผ่าน (1)	ดี (2)	ดีเยี่ยม (3)
8.1.1 ช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ	ไม่ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครู	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน และ	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน อาสา	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน อาสา
8.1.2 อาสาทำงานให้ผู้อื่น ด้วยกำลังกายกำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ		อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ	ทำงาน และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความ	ทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความ
8.1.3 การแบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น			เต็มใจ	ความเต็มใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	ไม่ผ่าน (0)	ผ่าน (1)	ดี (2)	ดีเยี่ยม (3)
8.1.4 ดูแลรักษาสาขา ธารณสมบัติและ สิ่งแวดล้อมด้วยความ เต็มใจ	ไม่สนใจดูแล รักษาทรัพย์สิน สมบัติและ สิ่งแวดล้อม	ดูแลรักษาทรัพย์สิน สมบัติสิ่งแวดล้อม ของห้องเรียน โรงเรียน และเข้า	ดูแลรักษาทรัพย์สิน สมบัติสิ่งแวดล้อม ของห้องเรียน โรงเรียน และเข้า	ดูแลรักษาทรัพย์สิน สมบัติสิ่งแวดล้อม ของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน
8.1.5 เข้าร่วมกิจกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อ โรงเรียน ชุมชน และสังคม	ของโรงเรียน	ร่วมกิจกรรมเพื่อ สังคม และ สาธารณประโยชน์ ของโรงเรียน	ร่วมกิจกรรมเพื่อ สังคม และ สาธารณประโยชน์ ของโรงเรียนด้วย ความเต็มใจ	และ เข้าร่วม กิจกรรมเพื่อสังคม และ สาธารณประโยชน์ ของโรงเรียนด้วย ความเต็มใจ
8.1.6 เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือร่วม สร้างสิ่งที่ดีงามของ ส่วนรวมตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ด้วยความ กระตือรือร้น				

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

2.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 124) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่า หมายถึง คุณลักษณะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นลักษณะประจำของสิ่งหนึ่ง ต่างจากอีกสิ่งหนึ่งหรือเป็นลักษณะเฉพาะ

กรมวิชาการ (2546 : 25) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่า หมายถึง คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม ตามที่สถานศึกษากำหนด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ความดี ความงาม ความดีเป็นคุณค่าของจริยธรรมความงามเป็นคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ สิ่งที่ตอบสนองความต้องการได้เป็นสิ่งที่มีความค่าคุณค่าเป็นสิ่งเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา และคุณค่ามักเปลี่ยนแปลงไปตามวิวัฒนาการของความเจริญ

เอมอร์ สังกเว (2547 : 17) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่าหมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนที่บ่งชี้ให้เห็นคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามของนักเรียน ที่สถานศึกษากำหนดขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 2) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่าหมายถึง คุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการ ในด้านการมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมบุคลิกลักษณะที่นิสัยที่ดีงาม

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 56) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่า หมายถึง ลักษณะที่สังคมต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมจิตสำนึกสามารถ อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก

ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ (2553 : 9) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่า หมายถึง สิ่งที่คุณเคยยึดถือปฏิบัติโดยบุคคลส่วนใหญ่เห็นว่าดีงาม ถูกต้อง และเกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ตามที่สถานศึกษาและสังคมต้องการ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ที่บ่งบอกให้เห็นอุปนิสัยที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม ความถูกต้อง ที่มีอยู่ภายในจิตใจของผู้เรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนพฤติกรรมนั้น แสดงออกในสิ่งที่ดีงามจนเคยชินเป็นกิจนิสัยและลักษณะนิสัยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.3.2 จิตสาธารณะ

2.3.2.1 ความหมายจิตสาธารณะ

จากการศึกษาความหมายของจิตสาธารณะจากเอกสารต่าง ๆ ที่มีผู้ให้ความหมายไว้พบว่า มีการใช้คำแตกต่างกันออกไป ได้แก่ จิตสำนึกทางสังคม จิตสำนึกสาธารณะ จิตอาสา สำนึกสาธารณะ จิตสำนึก คำเหล่านี้มีความหมายเดียวกัน ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้คำว่า “จิตสาธารณะ” มีความหมาย ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 7) ได้ให้ความหมายของคำว่าจิตสำนึกทางสังคม หรือจิตสำนึก สาธารณะว่า หมายถึง การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกันหรือการคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมสัมพันธ์ เป็นกลุ่มเดียวกัน

อมรรัตน์ เจริญชัย (2550 : 44) ได้กล่าวว่าจิตสาธารณะ หมายถึง การประพฤติตนทั่ว ๆ ไป ทำให้ตนเอง ครอบครัวและสังคมมีความสุขรวมทั้งการแสดงความห่วงใยต่อสังคม

สุจิตต์ วงษ์เทศ (2550 : 18) ได้กล่าวว่าจิตสาธารณะ หมายถึง การเผื่อแผ่แบ่งปันเอื้อเฟื้อ เกื้อกูลมีความหมายเดียวกับทำบุญทำทาน ทั้งเพื่อคนอื่นเป็นตัวเป็นตนกับเพื่อสาธารณะรวมหมด ทั้งคนทั้งชุมชนจนถึงบ้านเมืองประเทศชาติและโลก

แหวง โตจิราการ (2550 : 13) ได้กล่าวถึงจิตสาธารณะหรือสำนึกสาธารณะไว้ว่า หมายถึง

1. อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด จิตสำนึกที่เป็นไปเพื่อเป็นประโยชน์เกื้อกูล ส่งเสริมสนับสนุน สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชนคนหมู่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้กำลังใจ ให้ความอบอุ่น ให้แรงบันดาลใจ แก่ผู้คนที่กำลังต่อสู้เพื่อเอาชนะอุปสรรคในชีวิตของตน เพื่อจะได้ดำรงตนอย่างปกติสุขในสังคม ชุมชน และเข้าร่วมในการสร้างสันติสุขให้เกิดขึ้นแก่ชนในวงกว้าง

อัญชลี ยิ่งรักพันธ์ (2550 : 5) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

เจษฎา หนูรุ่ง (2551 : 4) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะไว้ว่า หมายถึง ลักษณะของนักเรียนที่รู้จักดูแลเอาใจใส่เป็นธุระ และเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่มโดยพิจารณาจากความรู้ความเข้าใจหรือพฤติกรรมที่แสดงออก

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (อึ้งใน จิรพันธ์ อรรถจินดา. 2551 : 11) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะไว้ว่า หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ มีความสำนึกและยึดมั่นในระบบคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม ละอายต่อสิ่งผิดเน้นความเรียบร้อยประหยัดและมีความสมดุระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

กระทรวงศึกษาธิการ(2551 : 236) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่นชุมชน และสังคมด้วยความเต็มใจกระตือรือร้นโดยไม่หวังผลตอบแทน

นวรินทร์ ตาก้อนทอง (2551 : 1) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับการมองเห็นคุณค่าหรือการให้คุณค่าแก่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสาธารณะ ที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นเจ้าของหรือเป็นสิ่งที่คนในสังคมเป็นเจ้าของร่วมกัน

เวชพล อ่อนละมัย (2551 : 1) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง จิตสำนึกเพื่อส่วนรวมคำว่า “สาธารณะ” คือสิ่งที่มีได้เป็นของผู้หนึ่งผู้ใดจิตสาธารณะจึงเป็นความรู้สึกในการเป็นเจ้าของในสิ่งที่เป็นสาธารณะ ในสิทธิและหน้าที่จะดูแลและบำรุงรักษาาร่วมกัน

จากความหมายของจิตสาธารณะที่กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่า จิตสาธารณะ หมายถึง การปฏิบัติตนโดยคำนึงถึงส่วนรวมด้วยจิตวิญญาณ ปฏิบัติตนในการช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม การเสียสละ ไม่เอารัดเอาเปรียบ ความซื่อสัตย์สุจริต การรักษาและการใช้สมบัติส่วนรวม รวมถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.3.2.2 ความสำคัญของจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะเป็นความรับผิดชอบซึ่งเกิดจากภายใน คือ ความรู้สึกนึกคิด จิตใต้สำนึกตลอดจนคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งอยู่ในจิตและส่งผลสู่การกระทำภายนอก ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะเห็นว่าเกิดจากการขาดจิตสำนึกของคนส่วนรวมในสังคม เป็นสำคัญ เช่น ปัญหายาเสพติด เกิดจากความเห็นแก่ตัวของผู้ชาย ไม่นึกถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสังคม ปัญหามลพิษเกิดจากความไม่รับผิดชอบต่อจิตสำนึก เช่น การปล่อยน้ำเสียออกจากโรงงานโดยไม่ผ่านการบำบัด การจอดรถยนต์โดยไม่ดับเครื่อง ทำให้เกิดควันพิษโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ ทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลาย ปัญหาเด็กถูกทอดทิ้ง การใช้ทางเท้าไม่ทั่วกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณสุขเพื่อประโยชน์ส่วนตัวโดยไม่คำนึงถึงส่วนรวม การทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลอง (กุลทิพย์ ศาสตร์-รุจิ. 2551 : 26)

การที่คนในสังคมขาดจิตสาธารณะจะส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน ประเทศและโลก ดังนี้ ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และสังคม สัจจกร อ่างใน นวรินทร์ ตาก้อนทอง. (2551 : 4-5)

ผลกระทบต่อบุคคล ทำให้เกิดปัญหา คือ

1. สร้างความเดือดร้อนให้กับตนเอง
2. สร้างความเดือดร้อนให้กับคนอื่น

ผลกระทบต่อระดับครอบครัว ทำให้เกิดปัญหา คือ

1. ความสามัคคีในครอบครัวลดน้อยลง
2. การแก่งแย่ง ทะเลาะเบาะแว้ง ภายในครอบครัว

ผลกระทบต่อระดับองค์กร ทำให้เกิดปัญหา คือ

1. การแบ่งพรรค แบ่งพวกภายในองค์กร
2. ความเห็นแก่ตัว แก่งแย่งชิงดีชิงเด่น
3. การเบียดเบียนสมบัติขององค์กรเป็นสมบัติส่วนตัว
4. องค์กรไม่ก้าวหน้า ประสิทธิภาพและคุณภาพของงานลดลง

ในระดับชุมชน ทำให้เกิดปัญหา คือ

1. ชุมชนอ่อนแอ ขาดการพัฒนา เพราะต่างคนต่างอยู่ สภาพชุมชนมีสภาพ เช่นไรก็ยังคงเป็นเช่นนั้น ไม่เกิดการพัฒน และยิ่งนานไปก็มีแต่เสื่อมทรุดลง

2. อาชญากรรมในชุมชนอยู่ในระดับสูง

3. ขาดศูนย์รวมจิตใจ ขาดผู้นำ ที่นำไปสู่การแก้ปัญหา เพราะคนในชุมชนมองปัญหาของตัวเองเป็นเรื่องใหญ่ ขาดคนอาสาสมัครพัฒนา เพราะกลัวเสียทรัพย์ กลัวเสียเวลาหรือกลัวเป็นที่ครหาจากบุคคลอื่น

ในระดับชาติ ถ้าบุคคลในชาติขาดจิตสาธารณะจะทำให้เกิดปัญหา คือ

1. วิกฤตการณ์ภายในประเทศบ่อยครั้งและแก้ปัญหาไม่ได้ เกิดการเบียดเบียนทำลายทรัพยากรและสมบัติที่เป็นของส่วนรวม

2. ประเทศชาติอยู่ในสภาพล้าหลัง เนื่องจากขาดพลังของคนในสังคม เมื่อผู้นำประเทศนำมาตรการใดออกมาใช้ ก็จะไม่ได้ผล เพราะไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชน

3. เกิดการแบ่งพรรคแบ่งพวก เกิดการแก่งแย่งแข่งขัน เห็นแก่ประโยชน์กลุ่มของตนและพวกพ้อง เกิดการทุจริตคอร์รัปชั่น

ในระดับโลก ถ้าบุคคลขาดจิตสาธารณะ จะทำให้เกิดการเอารััดเอาเปรียบระหว่างประเทศ ทำให้เกิดปัญหาในระดับต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เกิดการสะสมอาวุธกันระหว่างประเทศ เพราะขาดความไว้วางใจซึ่งกันและกัน กลัวว่าประเทศอื่นจะโจมตี จึงต้องมีอาวุธที่รุนแรง มีอำนาจในการทำลายสูงไว้ในครอบครอง เพื่อข่มขู่ประเทศอื่น และเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ก็มักมีแนวโน้มในการใช้ความรุนแรงของแสนยานุภาพทางการสงครามในการตัดสินปัญหา

2. เกิดการก่อกวน แกร่งแย่งหรือครอบงำทางการค้าระหว่างประเทศ พยายามทุกวิถีทางเพื่อให้เกิดการได้เปรียบทางการค้า ทำให้ประเทศด้อยกว่าขาดโอกาสในการพัฒนาประเทศของตน

3. เกิดการรังเกียจเหยียดหยามคนต่างเชื้อชาติ ต่างเผ่าพันธุ์ หรือต่างท้องถิ่นมองชนชาติอื่นว่าด้อยกว่าเผ่าพันธุ์ของตนและพวกพ้อง เกิดการทุจริตอื่นว่ามีความเจริญหรือมีศักดิ์ศรีดีด้อยกว่าเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์ของตนเอง ถูกดูหรือเป็นปฏิกิริยาต่อชาติอื่น

จากความสำคัญของการมีจิตสาธารณะ หากสามารถปลูกฝังส่งเสริมให้เด็กมีจิตสำนึกด้านสาธารณะด้วยวิธีการต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีจิตใจที่ดีเห็นประโยชน์ต่อส่วนรวม รู้จักดูแลรักษา ร่วมรับผิดชอบต่อส่วนรวม รวมถึงมีการใช้สาธารณะสมบัติของส่วนรวมอย่างเห็นคุณค่า รู้จักช่วยเหลือ แบ่งปัน เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะลดน้อยลง และจะนำมาสู่การพัฒนาประเทศชาติ ชุมชน และสังคม

2.3.2.3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดจิตสาธารณะ

การมีจิตสาธารณะเป็นสิ่งที่มติดัดตัวคนทุกคนในการดำเนินชีวิตโดยทั่วไป รวมถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน มีผลต่อการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของบุคคล ใพบูลย์ วัฒนธรรม และสังคม สัจจระ (2543 : 13) กล่าวว่า จิตสำนึกสาธารณะหรือจิตสำนึกทางสังคม อยู่ภายใต้อิทธิพลของปัจจัยแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอก ดังนี้

ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะทางสัมพันธภาพของมนุษย์ ภาวะทางสังคมเป็นภาวะที่ลึกซึ้ง ที่มีผลต่อจิตสำนึกด้านต่าง ๆ ของมนุษย์เป็นภาวะที่ได้อบรมกล่อมเกลาและสะสมอยู่ในส่วนของการรับรู้ที่ละเอียดที่ละน้อย ทำให้เกิดสำนึกที่มีรูปแบบหลากหลาย ภาวะแวดล้อมทางสังคมนี้เริ่มตั้งแต่ พ่อแม่ พี่น้อง ญาติ เพื่อน ครู สื่อมวลชน บุคคลทั่วไป ตลอดจนระดับองค์กรวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ กฎหมาย ศาสนา รวมทั้งภาวะแวดล้อม ด้านสื่อสารมวลชนและส่วนที่กำกับสำนึกของบุคคล คือ การได้สัมผัสจากการใช้ชีวิตที่มีพลังต่อการเกิดสำนึก อาทิเช่น การไปโรงเรียน ไปทำงาน ตูละครฟงผู้คนสนทนากัน รับรู้เหตุการณ์บ้านเมือง ขับรถฝ่าการจราจรที่แออัด

ปัจจัยภายใน สำนึกที่เกิดจากปัจจัยภายใน หมายถึง การวิเคราะห์ของแต่ละบุคคลในการพิจารณาตัดสินคุณค่าและความดีงาม ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรม และการประพฤติปฏิบัติโดยเฉพาะการปฏิบัติทางจิตใจ เพื่อขัดเกลาตนเองให้เป็นไปทางใดทางหนึ่ง โดยเกิดจากการรับรู้จากการเรียนรู้ การมองเห็นการคิดแล้วนำมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจว่าต้องการสร้างสำนึกแบบใด ก็จะมีการฝึกฝนและสร้างสมสำนึกเหล่านั้น

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การเกิดจิตสำนึกไม่สามารถแยกแยะได้ว่าเกิดจากปัจจัยภายในหรือปัจจัยภายนอก เพราะทุกสิ่งล้วนแต่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ จิตสำนึกที่มาจากภายนอกเป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ใด ๆ ไม่ผ่านการอนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเสนอหน้าชั้นเรียน การเล่นเกม แร้งบอล ฯลฯ และกิจกรรมสำหรับวัยรุ่น (Teenage-Challenge) ที่มีอายุ 13 - 17 ปีเป็นช่วงวัยที่เริ่มเข้าสู่สังคมมากขึ้น ชอบทำกิจกรรมที่ความสนุกสนานและท้าทายความสามารถ เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล ตั้งค่ายพักแรม ฝึกถ่ายทำวิดีโอ ฯลฯ

3. เรียนรู้เกี่ยวกับผู้อื่นและชุมชน ควรส่งเสริมให้เด็กได้ใช้เวลาว่างหรือทำกิจกรรมของโรงเรียน ผ่านการเข้าร่วมโครงการพัฒนาชุมชนหรือช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมกับกองทุนเวลาเพื่อสังคม โดยมีแนวคิดคือ ทำดีได้ไม่ต้องใช้เงิน ด้วยการที่แต่ละคนบริจาคเวลาในการทำความดีเพียงเดือนละ 3 ชั่วโมง อันเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปลูกฝังการเป็นผู้ที่เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีส่วนหล่อหลอมการมีจิตสาธารณะ ไม่ไปข้องแวะกับการใช้เวลาไม่เหมาะสม ที่ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ทั้งส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ทั้งต่อตนเองและสังคม โดยจัดระบบงานอาสาสมัครเพื่อมีส่วนพัฒนาการเรียนรู้คนเมือง เช่น เยี่ยมเยียนสถานสงเคราะห์ ร่วมสอนและพัฒนาความรู้ให้กลุ่มผู้ด้อยโอกาส การช่วยงานในศูนย์บริการสาธารณสุข การร่วมรณรงค์การประหยัดพลังงาน

2.3.2.5 การวัดจิตสาธารณะ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดจิตสาธารณะหรือศึกษาพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกับจิตสาธารณะ พบว่ามีผู้ศึกษาและสร้างแบบวัดจิตสาธารณะบ้าง เช่น ปัจจัยจิตลักษณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของเจษฎา หนูรุ่ง (2551 : 59) ได้ศึกษาและสร้างแบบวัดจิตสาธารณะโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน แบบวัดเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) มีข้อความ 2 ข้อ ตอนที่ 2 แบบวัดจิตสาธารณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับเพื่อวัดพฤติกรรมจิตสาธารณะ 3 ด้าน เพื่อศึกษาปัจจัยจิตลักษณะ ได้แก่ เหตุผลเชิงจริยธรรมลักษณะมุ่งอนาคต ความเชื่ออำนาจในตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ค่านิยมความเป็นไทย สติปัญญา ประสบการณ์ทางสังคมและสุขภาพจิตที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะ

อุไรวรรณ คุ่มวงษ์ (2551 : 68-69) ได้ศึกษาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ โดยใช้แบบทดสอบจิตสาธารณะ เป็นแบบทดสอบคำถามเชิงรูปภาพจำนวน 2 ชุดเป็นแบบเลือก 3 ตัวเลือก เพื่อเปรียบเทียบจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ ก่อนและหลังทดลอง โดยมีชุดคำถามด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและด้านการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์

กุหลาบ พงษ์เทพิน (2553 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบวัดการมีจิตสาธารณะ ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ผู้ปกครอง ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่น ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ ด้านการดูแลรักษาสาธารณสมบัติ ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และ ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวม ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 โดยใช้แบบวัดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และสร้างเกณฑ์ปกติวิสัย ผลปรากฏว่ามีค่าแบบวัด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ามาโดยธรรมชาติ กระทบต่อความรู้สึกของคุณคนแล้วกลายเป็นจิตสำนึกโดยธรรมชาติและมักไม่รู้ตัว แต่จิตสำนึกที่เกิดจากภายในเป็นความจริงใจเลือกสรรบุคคล ระวังรู้ตนเองเป็นอย่างดีเป็นสำนึกที่สร้างขึ้นเองระหว่างปัจจัยภายในและภายนอก เป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีความต่อเนื่อง ดังนั้น ควรมีการพัฒนาจิตสำนึกควบคู่กันไปทั้งภายในและภายนอก

2.3.2.4 การสร้างและการพัฒนาจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะเป็นความรับผิดชอบในตนเอง แม้ได้รับการอบรมสั่งสอน หากแต่ใจไม่ยอมรับ จิตสาธารณะ ก็จะไม่เกิดกล่าวคือ หากเรามองไม่เห็นความสำคัญด้วยตนเอง คงไม่มีใครบังคับได้นั่นเอง

ในการสร้างจิตสาธารณะมีหลายประการด้วยกัน หากปฏิบัติได้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมได้ เช่น

1. สร้างวินัยในตนเอง ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในระบอบประชาธิปไตย รู้ถึงขอบเขตของสิทธิเสรีภาพ หน้าที่ ความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม
2. ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ตระหนักเสมอว่าตนเองคือส่วนหนึ่งของสังคมต้องมีความรับผิดชอบต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องของส่วนรวม ทั้งต่อประเทศชาติและโลกใบนี้
3. ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคม ให้ถือว่าเป็นปัญหาของตนเองเช่นกัน อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องช่วยกันแก้ไข
4. ยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิต เพราะหลักธรรมหรือคำสั่งสอนในทุกศาสนาที่คนนับถือ สอนให้คนทำความดีทั้งสิ้น ถ้าปฏิบัติได้จะทำให้ตนเองมีความสุข ทั้งยังก่อประโยชน์ต่อสังคม ด้วยทำให้เราอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การสร้างและพัฒนาเด็กให้มีทักษะทางสังคมต้องเริ่มตั้งแต่เยาว์วัย เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2551 : 43) กล่าวถึงแนวทางสร้างและพัฒนาเด็กให้มีทักษะทางสังคม ดังนี้

1. สร้างมิตรภาพ โดยการริเริ่มผูกมิตรและหยิบบั้นมิตรใจดีให้กับผู้อื่นก่อนเสมอ ทั้งต่อเพื่อฝูงครู อาจารย์ เช่น การยิ้มอย่างจริงใจเข้าไปแนะนำตัวแสดงความรู้จักกับผู้อื่น การเรียนรู้จักการเป็นผู้ให้มากกว่า หากเด็กมีบุคลิกที่ขี้อาย ควรช่วยเหลือเด็กโดยการเป็นผู้นำการสนทนา ริเริ่มให้เด็กได้รู้จักเพื่อน ๆ หรือครูก่อนจนคุ้นเคยและสามารถสานสัมพันธ์ต่อไปได้ รวมถึงให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยผ่านเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์สมมติ เช่น ผ่านการเล่าเรื่องจากนิทานสอนใจ การยกตัวอย่างจากประสบการณ์จริง การสอนให้คิดถึงผู้อื่นโดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา แล้วร่วมกันสรุปเป็นหลักการสอนเด็กในภาคปฏิบัติ ทั้งพฤติกรรมการแสดงออก ทั้งคำพูดและการกระทำเพื่อพัฒนาทักษะสังคมด้านต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นจริงในชีวิต

2. เรียนรู้จากกิจกรรมและทำการทำงานเป็นทีม กิจกรรมในการสอนเด็กให้มีทักษะทางสังคมมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงวัย ครูต้องเลือกให้เหมาะสม เช่น กิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาล 3 - 5 ปี เป็นวัยที่ต้องเน้นกิจกรรมที่สนุกสนานและน่าตื่นเต้น เช่น การเดินสำรวจธรรมชาติเป็นกลุ่ม การเล่นเกมทาง การเต้นรำ และร้องเพลงร่วมกัน ฯลฯ กิจกรรมสำหรับเด็กประถมศึกษา 6 - 12 ปี เช่น จับกลุ่มให้มาแสดงละครจับกลุ่มให้เด็ก ๆ ค้นหาข้อมูลที่นำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่หรือเชื่อมโยงกับการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานการณ์มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .30 - .56 ค่าความเที่ยงเท่ากับ .76 อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดอยู่ระหว่าง .70 - .75

2.3.2.6 แนวคิดการมีจิตสาธารณะ

เราทุกคนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ซึ่งทุกคนล้วนปรารถนาที่จะอยู่ในสังคมที่ดีและเป็นสุข สังคมจะดีได้ขึ้นอยู่กับสมาชิกในสังคมที่จะต้องร่วมกันสร้างและช่วยกันประคับประคอง โดยการอยู่ร่วมกันของสมาชิกในสังคมหนึ่งนั้น ต้องอาศัยความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความเข้าใจซึ่งกันและกัน รวมทั้งการที่สมาชิกในสังคมคิดและทำเพื่อส่วนรวม รู้จักการให้เพื่อสังคม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนเป็นใหญ่ และพร้อมที่จะเสียสละหรือช่วยปกป้องผลประโยชน์ส่วนรวม การปลูกจิตสาธารณะตั้งแต่เล็กนี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างคนดีที่มีใช้แก่งเพียงอย่างเดียวหรือแก่งแต่เอาเปรียบผู้อื่น แต่เป็นคนดีที่จะสามารถโอ้อุ้มสังคมและพัฒนาประเทศชาติ โดยในระดับเยาวชนอาจเริ่มฝึกฝนจากสังคมเล็ก เช่น จิตสาธารณะในโรงเรียนหรือชุมชน (กุหลาบ พงษ์เทพิน. 2553 : 26)

การมีจิตสาธารณะ เป็นความรับผิดชอบในตนเอง แม้ว่าจะได้รับการอบรมสั่งสอนถ้าใจตนเองไม่ยอมรับ จิตสาธารณะก็ไม่เกิด ฉะนั้นคำว่า "ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน" จึงมีความสำคัญส่วนหนึ่งในการสร้างจิตสาธารณะให้มีในตนเอง ถ้าตนเองไม่เห็นความสำคัญแล้วคงไม่มีใครบังคับได้ (จันทิรา ธนสงวนวงศ์. 2550 : 57)

สรุป การมีจิตสาธารณะ คือ การมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม มีความตระหนักรู้และคำนึงถึงสังคมส่วนรวม มีความรับผิดชอบต่อตัวเองในการกระทำใด ๆ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อส่วนรวม และพร้อมที่จะเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อรักษาผลประโยชน์ส่วนรวม การจะทำให้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง มีจิตสาธารณะต้องให้บุคคลนั้นต้องมีจิตใจที่ยอมรับ ใครจะมาบังคับให้เกิดขึ้นก็มิได้

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจริยธรรม

2.4.1 ความหมายของคุณธรรม จริยธรรม

วัลลภ ปิยะมโนธรรม (2536 : 92) ได้ให้ความหมายของคุณธรรมว่า หมายถึง สิ่งซึ่งสังคมยอมรับว่าเป็นสิ่งดีงาม เช่น ความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ ความซื่อสัตย์ต่อผู้เป็นนาย การบริจาคช่วยเหลือให้แก่ผู้ที่ยากกว่า การทำหน้าที่ให้ดีที่สุดตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายการอยู่ร่วมกันอย่างสามัคคีปรองดอง

กระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 2) ให้ความหมายคุณธรรมไว้ว่า หมายถึง สิ่งซึ่งบุคคลส่วนใหญ่ยอมรับว่าดีงาม ซึ่งส่งผลให้เกิดการกระทำที่เป็นประโยชน์และความดีงามที่ดีที่แท้จริงต่อสังคม

Good (1977 : 641) ได้ให้ความหมายของคุณธรรมไว้ 2 ประการ ดังนี้

1. คุณธรรม หมายถึง ความดีงามของลักษณะนิสัยหรือพฤติกรรมที่ได้กระทำจนเคยชิน
2. คุณธรรม หมายถึง คุณภาพที่บุคคลได้กระทำตามความคิดของตนและมาตรฐานของสังคม

ซึ่งเกี่ยวข้องกับความประพฤติและศีลธรรม งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก้อ สวัสดิพานิชย์ (2532 : 18) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมว่า หมายถึง ประมวลความประพฤติและความนึกคิดในสิ่งที่ดีงามและเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2535 : 286) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมว่า หมายถึง ระบบ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกการกระทำที่ดี ออกจากการกระทำชั่ว

วารี นิยมธรรม (2536 : 9) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมว่า หมายถึง แนวทางในการปฏิบัติ อันเป็นลักษณะที่สังคมต้องการและประเมินแล้วว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม รวมทั้งผู้กระทำที่จะได้รับความพึงพอใจ ว่าการกระทำนั้นเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น

มารศรี จันทร์ศรี (2540 : 10) ได้สรุปความหมายของจริยธรรมว่า หมายถึง การกระทำการ ประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งความคิดและเหตุผลที่สอดคล้องกับการปฏิบัติซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องศาสนา แต่เป็นเรื่องที่สังคมนิยมชมชอบให้การสนับสนุนและผู้กระทำเกิดความพอใจ และเป็นการนำสันติสุขมาให้แก่สังคม บุคคล ได้ตามควรแก่กรณี รวมทั้งการกระทำในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี กฎหมาย อุดมการณ์ วินัย มารยาทการดำเนินชีวิต ทั้งทางกาย วาจา ใจ อย่างถูกต้องเหมาะสม

Piaget (1962 : 1) กล่าวว่าจริยธรรมคือองค์ประกอบของกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่บุคคลยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากสังคม

Brown (1968 : 411-414) ให้ความหมายของจริยธรรมไว้ว่าจริยธรรมคือระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่บุคคลใช้ในการแยกแยะ การกระทำที่ถูกต้อง ออกจากการกระทำที่ผิดจริยธรรมมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา จากประสบการณ์ของบุคคล โดยจริยธรรมประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ (Knowledge) ความรู้สึก (Feeling) และความประพฤติ (Conduct)

Kohlberg (1976 : 45) กล่าวว่า จริยธรรมเป็นพื้นฐานของความยุติธรรม ถือเอาการกระจายสิทธิและหน้าที่อย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่ได้หมายถึงกฎเกณฑ์ที่บังคับทั่วไป แต่เป็นกฎเกณฑ์ที่มีความเป็นสากลที่คนส่วนใหญ่รับไว้ในทุกสถานการณ์และไม่มีการขัดแย้งที่เป็นอุดมคติ ดังนั้นพันธะทางจริยธรรมจึงเป็นการเคารพสิทธิข้อเรียกร้องของบุคคลอย่างเสมอภาคกัน

Rest (1976 : 6) ให้ความหมายว่า จริยธรรมเป็นมโนภาพที่เกี่ยวข้องกับหลักความยุติธรรมในการมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคม โดยไม่เกี่ยวข้องกับคุณค่าหรือความรู้สึกส่วนตัวของแต่ละบุคคล เช่น ความรู้สึกส่วนตัวที่จะพัฒนาตนเองให้ถึงจุดสุดยอดแห่งศักยภาพของเขา

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าจริยธรรมเป็นสิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดความดีและความถูกต้อง รวมทั้งความรู้สึกผิดชอบชั่วดี ของบุคคลที่เหมาะสมที่สังคมกำหนดและยอมรับให้ผู้กระทำเกิดความพอใจและเป็นการนำมาซึ่งสันติสุขต่อตนเองและสังคม

2.4.2 ระดับของจริยธรรม

คณะกรรมการโครงการศึกษาจริยธรรมไทย ของกรมวิชาการได้สรุปผลการสัมมนาเรื่อง ค่านิยมจริยธรรมไทย และได้แบ่งระดับพัฒนาการทางจริยธรรม ตามลักษณะโครงสร้างของวัฒนธรรม ไทยออกเป็น 4 ระดับใหญ่ ๆ ตามลำดับ จากระดับต่ำสุดสู่ระดับสูง ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2524 : 7 - 33)

ระดับ 1 การกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด เพื่อผลประโยชน์บางประการของตนเองหรือ เพื่ออวดตา

ระดับ 2 การกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด เพื่อผู้อื่นในสังคมแคบ ๆ เช่น เพื่อญาติเพื่อพี่น้อง เพื่อนสนิท

ระดับ 3 การกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด เพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนใหญ่ เช่น เพื่อชุมชน ประเทศชาติหรือมนุษยชาติ

ระดับ 4 การกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด เพื่อความถูกต้องดีงามอันเป็นอุดมคติหรืออุดมการณ์ ในจิตใจ ที่เรียกว่าทำความดีเพราะอยากทำหรือทำความดีเพื่อความดี

การแบ่งระดับพัฒนาทางจริยธรรม ตามลักษณะโครงสร้างของวัฒนธรรมไทยนี้ จะพบว่า สอดคล้องกับการแบ่งระดับพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg เช่น ระดับ 1 เป็นระดับที่กระทำ หรือไม่กระทำสิ่งใดเพื่อผลประโยชน์บางประการของตนเอง ซึ่งตรงกับการทำความดีเพื่อต้องการรางวัล ต้องการคำชมเชยต้องการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ หรือเป็นการกระทำเพื่อประโยชน์ของตนเอง เป็นต้น ระดับการพัฒนานี้จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ และยิ่งสอดคล้องกับวัฒนธรรมไทยที่ว่า ผู้ทรงคุณงามความดี จะลด อดตาลงได้ตามลำดับจนถึงระดับสูงสุด เป็นระดับจิตวิญญาณที่ไม่มีอวดตาเหลืออยู่เลย

2.4.3 ลักษณะของจริยธรรม

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2524 ก : 23) ได้แบ่งลักษณะต่าง ๆ ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับ จริยธรรมเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ความรู้เชิงจริยธรรม เป็นความรู้ที่สังคมสั่งสอนเอาไว้ว่า อะไรดี - อะไรชั่ว อะไรควร- อะไร ไม่ควร อะไรถูก-อะไรผิด นั่นก็คือ อะไรที่ทำได้แล้วสังคมอยู่เย็นเป็นสุข สังคมยอมรับอะไรที่ทำได้แล้วสังคม เดือดร้อน สังคมไม่ยอมรับ ซึ่งเป็นเรื่องของการเรียนรู้เนื้อหาของจริยธรรม

2. ทักษะคติเชิงจริยธรรม เมื่อมีความรู้เชิงจริยธรรมว่า อะไรที่สังคมยอมรับว่าดี อะไรที่สังคม ยอมรับว่าเลว แยกแยะได้ ขั้นนี้เป็นเรื่องของความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ต่อเป้าที่สังคมว่าดีหรือเลว นั้นจริง ๆ ข้อนี้ น่าจะเป็นค่านิยมมากกว่าเจตคติ เพราะเจตคติหรือทัศนคติ เป้าเป็นวัตถุสิ่งของสถาบัน คน ส่วนค่านิยม เป้าเป็นความดี-ความเลว ความถูก-ความผิด ความควร-ความไม่ควร แต่ก็ เป็นเพียง ความรู้สึกต่อเป้า คือ จะศรัทธาหรือไม่เท่านั้น เช่น ความยุติธรรมถือเป็นความดีอย่างหนึ่ง ความรู้สึกของคนต่อเป้าที่เป็นความยุติธรรมอาจจะดีหรือไม่ดี ชอบหรือไม่ชอบ ก็ได้ขึ้นอยู่กับแต่ละ บุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เหตุผลเชิงจริยธรรม เป็นการพิจารณาตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำอย่างไรอย่างหนึ่ง เมื่อพบกับปัญหาทางจริยธรรม เป็นขั้นก่อนการตัดสินใจแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมออกไปการกระทำของบุคคลจะมีแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลัง การกระทำของแต่ละบุคคล เช่น การให้ทานบางคนให้เพราะรำคาญ แต่บางคนให้เพราะเห็นอกเห็นใจ

4. พฤติกรรมเชิงจริยธรรม เป็นการที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบหรือดเว้น การแสดงพฤติกรรมที่สังคมไม่ชอบ การแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับเหตุผลในข้อ 3 เช่น ให้เงินคนขอทานถ้าไม่พิจารณาเหตุผล ด้วยก็นึกว่าคนนั้นมีจริยธรรมสูงเพียงอย่างเดียว แต่ถ้าพิจารณาจากเหตุผลสมมติว่าเขาให้ทานเพราะรำคาญ ไม่ได้หมายความว่าเขามีจริยธรรมสูงอะไรนักการพิจารณาการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมจึงตีความหมายได้หลายทาง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544 : 9) ได้แบ่งลักษณะของคุณธรรมจริยธรรมเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. จริยธรรมธรรมชาติ เป็นลักษณะการกระทำดี ละเว้นความชั่ว โดยธรรมชาติของตนเอง การกระทำดีในลักษณะนี้ ไม่ถือว่ามีจริยธรรมตัวอย่าง เช่น นำเหล้าใส่ถ้วยวางไว้ 1 ถ้วยและคลุกข้าวกับแกงใส่จานไว้ 1 จานแล้วเรียกสุนัขมาให้เลือกกินสุนัขไม่กินเหล้า แต่เลือกกินข้าวเพราะธรรมชาติสุนัขไม่กินเหล้า การที่สุนัขไม่กินเหล้า นั้น เป็นธรรมชาติของสุนัขเองลักษณะ เช่นนี้ไม่ถือว่าเป็นคุณธรรมจริยธรรม

2. คุณธรรมจริยธรรม บังคับเป็นลักษณะการทำความดีละเว้นความชั่ว เพราะถูกบังคับให้ทำอาจเป็นการบังคับด้วยกฎหมาย ฎหมาย ระเบียบ ประเพณี เช่น เมื่อขับรถไปอยู่เลนซ้ายตรงสี่แยกไฟแดงก็เลี้ยวซ้าย ไปขวางผู้อื่นทั้ง ๆ ที่ตนเองต้องการจะขับตรงไป การทำความดีตามกฎหมายหรือถูกบังคับเริ่มมีจริยธรรมแต่เป็นจริยธรรมระดับปฏิบัติตามกฎหมาย หรือระเบียบ การวัดจริยธรรมลักษณะนี้ต้องพิจารณากรอบกฎหมาย ประเพณีหรือกติกา ที่มาบังคับเป็นสำคัญด้วย

3. จริยธรรมเจตนา เป็นจริยธรรมระดับสูงสุด เป็นการทำความดีละเว้นความชั่วอันเกิดจากเจตนาที่ตั้งใจจะกระทำหรือไม่กระทำ โดยที่ผู้เรียนคิดได้เองว่าควรหรือไม่ควร ทำด้วยตนเองไม่ใช่ถูกบังคับจึงเป็นจริยธรรมในระดับนี้ ซึ่งจริยธรรมระดับนี้เป็นจริยธรรมที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนมากที่สุด การวัดและประเมินต้องสามารถวัดทำได้ถึงระดับนี้ด้วย

2.4.4 การเกิดคุณธรรมจริยธรรม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544 : 10) ได้กล่าวไว้ว่าการเกิดของคุณธรรมจริยธรรมของมนุษย์เกิดจาก 3 กรณี ดังนี้

1. ความกลัวความกลัวในที่นี้เป็นความกลัวกฎหมายกลัวถูกลงโทษในทุกสังคมมีกฎหมายเพื่อบังคับให้คนกลัวจะได้ไม่ทำความชั่วจริยธรรมที่เกิดขึ้นจากความกลัวกฎหมายเป็นจริยธรรมต่ำสุด

2. ความอยากหรือความต้องการถ้าเป็นไปได้ก็เป็นการไฝ่ดีเป็นการทำดีละเว้นความชั่ว เช่น ทำบุญเพื่อหวังจะได้รับผลบุญในภายหน้าจริยธรรมที่เกิดจากความอยากมีระดับสูงกว่าจริยธรรมที่เกิดจากความกลัว

3. ความมีปัญญา เป็นจริยธรรมที่ต้องการให้เกิดมากที่สุด จริยธรรมระดับปัญญานี้มี 3 ส่วนประกอบได้แก่

- 3.1 รู้จริง คือ รู้ในเรื่องนั้นอย่างถูกต้อง
- 3.2 รู้ถึง คือ รู้เรื่องนั้นอย่างลึกซึ้ง
- 3.3 รู้ทั่ว คือ รู้ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ

การรู้จริงรู้ถึงและรู้ทั่วในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแปลว่าเรามีปัญญาในเรื่องนั้นเมื่อเรามีปัญญาในเรื่องนั้นจะทำให้บุคคลนั้นรู้ว่าควรกระทำหรือไม่ควรกระทำ การที่คนรู้จักกระทำดีละเว้นความชั่วอันเนื่องมาจากการมีปัญญาเป็นการกระทำที่เป็นจริยธรรมที่พึงประสงค์เป็นคุณธรรมจริยธรรมที่เป็นระดับสูงสุดที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

2.4.5 ขอบข่ายจริยธรรม

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2524 ก : 35) ได้แบ่งขอบข่ายทางจริยธรรมออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาของจริยธรรม คือสิ่งที่แต่ละสังคมหรือหมู่เหล่าอบรมสั่งสอนลูกหลานของตนว่าทำสิ่งนั้นดีทำสิ่งนั้นไม่ดี ซึ่งจะปรากฏในรูปของการให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ทำแล้วผู้ทำจะได้รับการสรรเสริญและส่งเสริมจากสังคม พฤติกรรมที่ทำแล้วจะถูกสังคมลงโทษเป็นเนื้อหาความรู้ทางศาสนา ทางกฎหมายและระเบียบประเพณีของหมู่เหล่า อาจอยู่ในรูปค่านิยมของสังคมหรือเจตคติของบุคคล นอกจากนี้ยังอยู่ในรูปของบุคลิกภาพที่เกี่ยวกับคุณธรรมและทฤษฎีต่าง ๆ เช่นความเอื้อเฟื้อ ความก้าวร้าว สันโดษ อิทธิบาท 4 ด้านเนื้อหาของจริยธรรมนี้ แต่ละสังคมอาจแตกต่างกันได้มากสิ่งที่สังคมหนึ่งว่าดีควรทำอีกสังคมหนึ่งอาจจะไม่สนับสนุนเพราะเห็นเป็นสิ่งไม่จำเป็นหรือน่ารังเกียจก็ได้

2. ด้านโครงสร้างของจริยธรรม ได้มีการสร้างหลักหรือจัดตั้งจริยธรรมเป็นประเภทต่าง ๆ หลักหรือประเภทที่ใช้กันจะแสดงถึงความเจริญทางจริยธรรมเป็นขั้น ๆ ตั้งแต่ขั้นต่ำสุดไปจนถึงขั้นสูงสุด การพิจารณาจริยธรรมด้านโครงสร้างนี้ยึดเหตุจูงใจในการเลือกกระทำเป็นสำคัญและเกิดจากการพิจารณาว่าการรู้คิดของมนุษย์นั้นมีโครงสร้างเช่นเดียวกัน เช่น ทฤษฎีพัฒนาการทางการรู้คิดของ Piaget เป็นผู้ริเริ่มความคิดนี้ และ Kohlberg ได้ขยายความคิดนี้ออกไปจาก 3 ถึง 6 ชั้น และครอบคลุมการบรรลุวุฒิภาวะทางจิตใจที่สูงกว่าลักษณะทางด้านโครงสร้างของจริยธรรม นี้คือการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม

2.4.6 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

จริยธรรมไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด แต่จริยธรรมเกิดจากสิ่งแวดล้อมนักทฤษฎีหลายท่านยอมรับว่าจริยธรรมของมนุษย์นั้นพัฒนาขึ้นตามลำดับอย่างเห็นได้ชัด จากวัยทารก ไปจนถึงวัยผู้ใหญ่แม้มนุษย์จะมีพัฒนาจริยธรรมที่แตกต่างกันออกไป แต่นักทฤษฎีทางจริยธรรมยังเชื่อว่าการพัฒนาในบุคคลเอกลักษณะนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีความแตกต่างกันมีลำดับขั้นตอนเป็นแบบอย่างที่คล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ก็ค้นคว้าทางจิตวิทยา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทางจริยธรรมนั้น อยู่ที่การเรียนรู้ทางสังคม แต่ก็มีความคิดที่แตกต่างกันซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้ (ภัทรพร เกษสังข์. 2548 : 19 – 28)

2.4.6.1 ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theory) พัฒนาการทางจริยธรรมของบุคคล ตามแนวทฤษฎีจิตวิเคราะห์ ถือว่าซูเปอร์อีโก้เป็นส่วนสำคัญ เพราะซูเปอร์อีโก้เป็นส่วนของมโนธรรม ถือหลักประพฤติกฎปฏิบัติอันเป็นที่นิยมกันในสังคมหนึ่ง ๆ เป็นส่วนที่เกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม มิได้ติดตัวมาแต่กำเนิด ซูเปอร์อีโก้จะเข้ามามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลเห็นได้ชัดเมื่ออายุประมาณห้าขวบ เด็กจะพัฒนาบุคลิกลักษณะ ค่านิยม มาตรฐานจริยธรรมของสังคมจากบิดามารดาและบุคคลใกล้ชิด โดยกระบวนการเลียนแบบ (Identification) และยอมรับกฎเกณฑ์ของสังคมมาเป็นหลักปฏิบัติของตน โดยอัตโนมัติเมื่อบุคคลมีจริยธรรมเกิดขึ้นในจิตใจแล้วยอมรับเปรียบเสมือนมีเครื่องมือคอยควบคุมความประพฤติของบุคคลให้อยู่ในกฎเกณฑ์ของสังคม เมื่อใดที่ตนมีความต้องการหรือพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับค่านิยมกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานจริยธรรมที่ตนยึดถือและยอมรับอยู่ ซูเปอร์อีโก้ก็จะกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกขัดแย้งในใจแม้การกระทำนั้นจะไม่มีผู้เห็นบุคคลนั้นก็เกิดความละอายใจไม่สบายใจซึ่งเป็นลักษณะของการลงโทษตนเอง ทำให้บุคคลนั้นระงับหรือละเว้นการกระทำที่ไม่ถูก ไม่ดี ไม่ควร โดยไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมจากบุคคลอื่นซึ่งหมายถึงบุคคลนั้นได้เกิดคุณธรรมหรือจริยธรรมขึ้นภายในใจตนเอง รู้ว่าพฤติกรรมใดควรทำและไม่ควรทำถึงว่าบุคคลนั้นมีพัฒนาการทางจริยธรรมเกิดขึ้น

2.4.6.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการพัฒนาการทางจริยธรรมเป็นการพัฒนาการของจิตใจ และพฤติกรรมของบุคคลซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมตามกฎเกณฑ์ทางศีลธรรมของสังคม โดยมีแรงขับพื้นฐานจากความต้องการทางชีวภาพ การตอบสนองต่อรางวัล การหลีกเลี่ยงการลงโทษจากสังคมและเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กันและประสบการณ์ที่ได้รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้และมีผลต่อการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมในครั้งต่อไป ซึ่งการเรียนรู้อาจเกิดจากประสบการณ์โดยตรงหรือสังเกตจากตัวแบบจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม จะเห็นว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

(1) สิ่งที่เรียนรู้ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ของตัวมนุษย์ทั้งความสัมพันธ์ของเหตุการณ์และพฤติกรรม กับผลต่อพฤติกรรม ทำให้มนุษย์สามารถคาดหวังผลที่จะเกิดตามมาของเหตุการณ์หรือพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ที่จะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เกิดเป็นความเชื่อเพื่อเป็นแนวทางในการแสดงพฤติกรรม

(2) วิธีการเรียนรู้อาจเรียนจากประสบการณ์ตรงและการสังเกตบุคคลที่มีประสบการณ์มากหรือช่างสังเกต จะเป็นบุคคลที่มีโอกาสการเรียนรู้สูงและประสบการณ์หรือเหตุการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้หลากหลายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ความเชื่อเมื่อผ่านประสบการณ์หรือการสังเกต มนุษย์จะยอมรับในรูปแบบของความเชื่อ ซึ่งความเชื่อจะเป็นองค์ประกอบที่เป็นแนวทางการตัดสินใจที่จะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมความเชื่อของแต่ละบุคคลอาจเป็นความจริงหรือไม่ก็ได้

(4) การควบคุมพฤติกรรมด้านความคิด (Cognitive control) เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมใดบุคคลนั้น สามารถนำประสบการณ์ความเชื่อเป็นแนวทางการนำมาวิเคราะห์ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และเลือกแสดงพฤติกรรมที่เกิดผลที่ตนเองคาดหวังหรือต้องการในการใช้วิจารณญาณในการเลือกแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ

(5) จริยธรรมเป็นกฎเกณฑ์สำหรับประเมินพฤติกรรมว่าดีหรือไม่ดี ถึงแม้มนุษย์เราจะใช้ความคิดวิเคราะห์และเลือกพฤติกรรมที่ตนตัดสินใจจะกระทำแล้ว มนุษย์ยังต้องเปรียบเทียบพฤติกรรมที่คาดว่าจะแสดงนั้นกับกฎเกณฑ์ทางสังคมที่ตนอยู่ว่าจะเป็นที่ยอมรับของสังคมหรือไม่

(6) การบังคับตนเอง (Self regulation) การเรียนรู้กฎเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรมทำให้สามารถประเมินพฤติกรรมผู้อื่นและตนเองได้และประเมินปฏิกิริยาตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้นได้ ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ตนได้เลือกแล้วหลังการประเมินตามกฎเกณฑ์ของพฤติกรรม

2.4.6.3 ทฤษฎีทางสติปัญญา ทฤษฎีนี้ เชื่อเรื่องกิจกรรมทางสมองของแต่ละบุคคลนั้นมีความสำคัญกว่าพฤติกรรมอันเกิดจากอิทธิพลของสังคมภายนอก กิจกรรมทางสมองเป็นกระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive process) ซึ่งรวมทั้งการรับรู้ ความจำและการพิจารณาตัดสินใจ อันได้แก่ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพิจารณาตัดสินใจ ทฤษฎีสติปัญญา ไม่ได้ปฏิเสธความสำคัญของสิ่งเร้าภายนอกเป็นแต่เพียงถือว่าการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับสิ่งตอบสนอง ไม่เป็นอัตโนมัติเท่านั้น ทฤษฎีนี้ถือว่าแต่ละคนไม่ต้องตีความหมายของแต่ละตัวกระตุ้น แต่เลือกการกระทำที่เกิดหลาย ๆ ครั้งของผลการตอบสนอง อันเกิดจากตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้ามนุษย์ พยายามแสวงหาความจริงสิ่งใดที่ไม่มี ความแน่นอนมนุษย์ นำมาศึกษาพิจารณาใช้หลักเหตุผลและการรู้แจ้ง เป็นแรงจูงใจ ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ “ดีกว่า” หรือ “เลวกว่า” เป็นเรื่องที่มนุษย์จะต้องแก้ปัญหาโดยความยุติธรรม

2.4.6.4 ทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรม ทฤษฎีนี้ กล่าวถึงองค์ประกอบทางจริยธรรมในรูปแบบของทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรม โดยรวมเอาผลงานการวิจัยที่แสดงถึงลักษณะพื้นฐานและองค์ประกอบทางจิตใจที่จะนำไปสู่พฤติกรรมจริยธรรม โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมต่าง ๆ ของคนดีและคนเก่ง เหมือนผลไม้อต้นไม้อและส่วนประกอบที่เป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่พฤติกรรมการเป็นคนดีคนเก่งอัน ได้แก่ ราก และลำต้น

สรุปได้ว่าทฤษฎีต่าง ๆ มีแนวความคิดว่าพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์มีแนวทางและขั้นตอนที่เป็นสากล สามารถศึกษากับคนในสังคม นักทฤษฎี ที่สำคัญในกลุ่มนี้ คือ Piaget และ Kohlberg

2.4.7 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Piaget

Piaget อ้างใน ภัทรพร เกษสังข์ (2548 : 25) ได้ริเริ่มความคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความฉลาดหรือการพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลนั้นเอง Piaget ได้ศึกษาภาษา และความคิดของเด็กเห็นว่า ภาษาของเด็กแสดงความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้วิจารณญาณ Piaget ได้เสนอแนวความคิดการพัฒนากฎทางจริยธรรมออกเป็น 2 ชั้นคือ Number-Winkler

2.4.7.1 ชั้นเด็กยึดหลักจริยธรรมจากผู้อื่น (Heteronymous morality) ระยะเวลาเป็นช่วงเด็กมีอายุก่อน 8 ปี โดยประมาณเด็กชอบแสดงลักษณะเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง (Egocentrism) เด็กจะยึดกฎเกณฑ์ตายตัว ผิดเป็นผิดหรือถ้าทำผิดต้องได้รับโทษ โดยคำนึงถึงสาเหตุอื่น จริยธรรมของเด็กช่วงนี้เป็น การแสดงความเคารพเชื่อฟังพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ ชั้นนี้เด็กพิจารณาตัดสินความเลวของการกระทำนั้นคือ เด็กมองความเสียหายที่เกิดขึ้นมาก โดยไม่คำนึงถึงแรงจูงใจในการกระทำ เด็กรับเอาตามกฎเกณฑ์ที่ผู้ใหญ่สั่งสอนมาว่าอะไรดี อะไรเลว อย่างแน่นแฟ้นและเอามาประพฤติปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2.4.7.2 ชั้นเด็กยึดหลักจริยธรรมของตนเอง (Autonomous morality) เป็นระยะเด็กอายุประมาณ 9 – 12 ปี วัยนี้เด็กมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน การตัดสินใจทางจริยธรรมของเด็กมีความคิดเป็นของตนเอง มีความยืดหยุ่น มีเหตุผลที่คำนึงถึงความยุติธรรมและพิจารณาผลกระทำด้วยเขาเชื่อว่ากฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกิดจากการตกลงกันของกลุ่มเพื่อน ซึ่งอาจตกลงอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญา เขาเข้าใจเจตนาและแรงจูงใจของบุคคลอื่น เข้าใจเหตุผลมากกว่าหนึ่งอย่าง การพิจารณาว่าผิดหรือถูกจึงดูเจตนาและการกระทำ

Piaget อ้างใน ดวงเดือน พันธุนาวัน. (2524 ก : 27) ได้ศึกษาการตัดสินใจทางจริยธรรมของเด็ก ซึ่งเป็นรากฐานในการวิจัยทางจริยธรรมทำให้ทราบความคิดและสติปัญญาของบุคคล มีการเจริญตามลำดับขั้นของการพัฒนากฎทางจริยธรรมออกเป็น 3 ชั้น คือ

1. ชั้นก่อนจริยธรรม เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึงสองขวบ เด็กในชั้นนี้ยังไม่มีความสามารถในการรับรู้สิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด แต่มีความอยากความต้องการทางกายซึ่งต้องการที่จะได้รับการบำบัดโดยไม่คำนึงถึงกาลเทศะใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อเด็กมีความสามารถทางการพูด ก็จะเริ่มรับรู้สภาพแวดล้อมและบทบาทของตนเองต่อบุคคลอื่น

2. ชั้นยึดคำสั่งอยู่ในช่วงอายุ 2 – 8 ปี ในชั้นนี้เด็กสามารถรับรู้สภาพแวดล้อมบทบาทของตนเองและผู้อื่น เด็กจะมีความเกรงกลัวผู้ใหญ่และเห็นว่าคำสั่งหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม ซึ่งเด็กในวัยนี้จะมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่เริ่มคิดด้วยรูปธรรมขั้นแรก ๆ

3. ชั้นยึดหลักแห่งตน อยู่ในช่วงอายุ 8 – 10 ปี เป็นการพัฒนาจากชั้นยึดคำสั่งมาเป็นชั้นหลักแห่งตน Piaget เชื่อว่าเกิดจากการพัฒนาการทางสติปัญญาและประสบการณ์ที่มีบทบาทในกลุ่มเพื่อเด็กด้วยกัน ความเกรงกลัวอำนาจภายนอกจะกลายเป็นหลักภายในจิตใจของเด็กเกี่ยวกับความยุติธรรม ซึ่งหมายถึงการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันและความเท่าเทียมกันของบุคคลพัฒนาการในชั้นนี้เด็กสามารถใช้

เอกลัทธิเป็นอิสระสั่งห้ามมิให้ทำผิดซึ่งกันและกันเมื่อผู้หนึ่งทำผิดผู้หนึ่งมีอำนาจสั่งห้ามมิให้ทำผิด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดอย่างมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจและตั้งเกณฑ์ที่เป็นของตนเองได้ เด็กที่อยู่ในสภาพสังคมปกติจะบรรลุถึงขั้นที่ 3 แต่อาจมีเด็กบางคนที่พัฒนาการอาจจะหยุดชะงักหรือช้า อยู่ในขั้นที่ 2 เนื่องด้วยการบีบบังคับอย่างผิดปกติของผู้เลี้ยงดูหรือสังคมหรืออาจเกิดจากการขาดประสบการณ์ในกลุ่มเพื่อนก็ได้

2.4.8 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg

แนวคิดของ Kohlberg (อ้างใน ภัทรพร เกษสังข์. 2548 : 26) ได้รับอิทธิพลมาจากแนวความคิดพัฒนาการทางจริยธรรม Kohlberg เชื่อว่าการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมมีความสัมพันธ์กับการบรรลุวุฒิภาวะเชิงจริยธรรมพร้อมกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ ด้วยระดับของอายุเด็กจึงมีความสัมพันธ์อย่างมากจากการสัมภาษณ์เด็กวัยรุ่นอเมริกัน Kohlberg ศึกษาผลการตอบปัญหาทางจริยธรรมแล้วจัดเป็นลำดับขั้นของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม (Moral-reasoning hierarchy) เริ่มแรกการจัดลำดับขั้นมี 6 ขั้นปัจจุบันนิยมใช้เพียง 5 ขั้น ตัดขั้นที่ 6 สุดท้ายออก เพราะการศึกษาให้กระจ่างชัดยังทำไม่ได้ (Colby et al อ้างในภัทรพร เกษสังข์. 2548 : 26) จากการศึกษาหลายกลุ่มสังคมปรากฏให้เห็นชัดเพียง 5 ขั้นเท่านั้นลำดับขั้นเหตุผลเชิงจริยธรรมทั้ง 6 ขั้นโดยจัดออกเป็น 3 ระดับ และแต่ละระดับแบ่งออกเป็น 2 ขั้น ดังตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg

	ขั้นการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม	ระดับของจริยธรรม
ขั้นที่ 1	เน้นการลงโทษและการเชื่อฟังการกระทำที่ดีหรือเลวขึ้นอยู่กับผลของการลงโทษเด็กจะทำตามกฎเกณฑ์เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษขั้นนี้กลุ่มเด็กอายุ 2 - 7 ปี	ระดับก่อนกฎเกณฑ์ (Preconventional level) หรือระดับก่อนจริยธรรม (Premoral level) ในระดับนี้บุคคลจะทำความดีหรือความเลวขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์ของสังคมที่ทำกันมาหรือ
ขั้นที่ 2	การเลือกการกระทำเพื่อความพอใจของตน ขั้นนี้การกระทำใดๆ ที่ว่าดีเป็นการกระทำตามความพอใจหรือความต้องการของตนเองและบางโอกาสเป็นความต้องการของผู้อื่นขั้นนี้กลุ่มเด็กอายุ 7 - 10 ปี	ผู้ใหญ่เป็นผู้กำหนดผลของการกระทำนั้นเพื่อความพอใจหรือความสุขของตนเองเป็นใหญ่ โดยไม่คำนึงถึงผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

	ขั้นการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม	ระดับของจริยธรรม
ขั้นที่ 3	หลักจริยธรรมเด็กดีตามที่ผู้อื่นเห็นชอบขั้นนี้บุคคลจะทำหรือปฏิบัติทุกทางเพื่อช่วยเหลือและเห็นอกเห็นใจผู้อื่นเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับการตัดสินใจเชิงจริยธรรมดูได้จากเจตนาของผู้กระทำขั้นนี้เด็กอายุประมาณ 10 – 13 ปี	ระดับปฏิบัติตามแบบแผนกฎเกณฑ์จริยธรรม (Morality of Conventional Role Conformity) ในระดับนี้คนจะปฏิบัติตามสิ่งที่คาดหวังไว้ของครอบครัวกลุ่มหรือประเทศชาติ และสนับสนุนกฎเกณฑ์ของสังคมที่มีอยู่บุคคลที่มีจริยธรรมยังต้องการควบคุมจากภายนอก
ขั้นที่ 4	หลักจริยธรรมทำตามกฎหมายขั้นนี้บุคคลจะถูกจะดีเมื่อเขาทำตามหน้าที่เชื่อฟังกฎหมายและธรรมทางศาสนาเขาจะประพฤติปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และระเบียบของสังคมที่ตั้งไว้ขั้นนี้เด็กอายุประมาณ 13 – 16 ปี	เอาใจเขามาใส่ใจเราประพฤติปฏิบัติความดีละเว้นความไม่ดีตามที่สังคมยึดถือ
ขั้นที่ 5	หลักการกระทำตามสัญญาของสังคมเขาจะเคารพต่อคำมั่นสัญญาและกฎหมายยอมรับค่านิยมที่ว่าบุคคลเกิดมามีศักดิ์ศรีเท่าเทียมกันทำไปเพื่อประโยชน์ของสังคมมีความเคารพตนเองและมีความละเอียดใจในการทำช่วยมีความภาคภูมิใจในการทำดีขั้นนี้เด็กอายุประมาณ 16 ปีขึ้นไป	ระดับเหนือกฎเกณฑ์หรือยึดหลักจริยธรรมประจำใจตนเอง (Post Conventional, Principled or Autonomous level) ในระดับนี้การตัดสินใจกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งยึดหลักจริยธรรมสากลโดยไม่คำนึงถึงกฎเกณฑ์ของผู้มีอำนาจหรือของกลุ่มที่ยึดถือว่ามีคุณค่าการตัดสินใจจะใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของส่วนตัวที่ยึดถือคุณธรรมประจำใจจะถือปฏิบัติมากกว่าการคล้อยตามสังคมบางที่การกระทำนั้นเป็นขั้นอุดมการณ์
ขั้นที่ 6	ถือหลักจริยธรรมหลักธรรมแบบสากลขั้นนี้ถือเป็นขั้นสูงสุดเป็นการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของบุคคลโดยขึ้นอยู่กับคุณธรรมหลักความยุติธรรม หลักความเสมอภาคในสิทธิมนุษยชนและหลักเคารพความเป็นมนุษย์ของแต่ละคนขั้นนี้เป็นขั้นผู้ใหญ่	

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดแนวทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg ในขั้นที่ 1 – 4 เพราะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีอายุระหว่าง 11 – 13 ปี ซึ่งเป็นระดับก่อนจริยธรรม และระดับปฏิบัติตามแบบแผนกฎเกณฑ์จริยธรรม ตามทฤษฎีการพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพแบบวัดทางจริยธรรม

การวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ เป็นการวัดพฤติกรรมที่แสดงออก เพราะจริยธรรมมองในแง่การพิจารณาตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อพบสภาพความขัดแย้งทางจริยธรรมขึ้นมา การตัดสินใจจึงต้องใช้คุณธรรมระดับใดระดับหนึ่งแล้ว แต่จิตสำนึกที่สั่งสมในใจคนนั้น การวัดจริยธรรมเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก เพราะการที่คนเราแสดงออกมาอย่างเดียวกันอาจจะมีมาจากระดับของจริยธรรมที่แตกต่างกัน หรือคนเราปฏิบัติในจริยธรรมนั้นมากน้อยเพียงใดหรือเจตคติต่อจริยธรรมนั้นอยู่ในระดับใด การที่จะรู้ได้เราต้องหาเครื่องมือวัดซึ่งเครื่องมือวัดมีหลายชนิด เช่น แบบทดสอบหรือแบบสอบถาม อาจเป็นชนิดข้อความ ชนิดสถานการณ์ ชนิดรูปภาพหรือแบบสังเกตหรือแบบสัมภาษณ์ แต่ก่อนจะสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมเราต้องทราบว่าวัดจริยธรรมเกี่ยวกับอะไร จะวัดองค์ประกอบไหนของจริยธรรม ผู้ที่ถูกวัดกลุ่มไหน จริยธรรมที่วัดมีลักษณะพฤติกรรมอะไรบ้างและจริยธรรมมีระดับขั้นพัฒนามาเป็นอย่างไร

2.5.1 แนวการวัดจริยธรรม

การวัดจริยธรรม สิ่งที่วัดมีองค์ประกอบด้วยกัน 4 ประการ (ภัทรพร เกษสังข์, 2548 : 77-78)

1. วัดความรู้เกี่ยวกับจริยธรรม (Knowledge of ethics) เป็นการวัดความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาทางจริยธรรมของสังคมนั้นว่ามีความรู้ความเข้าใจในจริยธรรมนั้นของมนุษย์ที่ได้รับการอบรมสั่งสอนหรือเรียนรู้กันว่าจริยธรรมนั้นมีองค์ประกอบพฤติกรรมอะไร การกระทำหรือพฤติกรรมใดที่ควรประพฤติ ไม่ควรประพฤติ การวัดความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมนั้น สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ว่าคนมีความรู้เกี่ยวกับจริยธรรม หรือสิ่งที่ควรประพฤติหรือไม่ควรประพฤติของสังคมหรือไม่

2. วัดเจตคติเชิงจริยธรรม (Attitude of ethics) เป็นการวัดความรู้สึกความโน้มเอียงทางจิตใจอันเนื่องมาจากการมองเห็นคุณค่าหรือคุณประโยชน์ หรือโทษของสิ่งนั้น การที่มนุษย์มองเห็นคุณประโยชน์หรือโทษของสิ่งเหล่านั้นจะส่งผลให้มนุษย์กระทำหรือไม่กระทำในจริยธรรมนั้น ๆ ด้วยการวัดเจตคติเชิงจริยธรรมสามารถวัดได้ด้วยแบบวัดเจตคติอาจเป็นชนิดสถานการณ์ชนิดรูปภาพชนิดข้อความหรืออาจใช้การสัมภาษณ์ก็ได้

3. วัดเหตุผลเชิงจริยธรรม (Ethics reasoning) เป็นการวัดเหตุผลที่มาสนับสนุนการกระทำหรือไม่กระทำของบุคคลนั้น ๆ จะทำให้ทราบว่าเหตุจูงใจที่อยู่เบื้องหลังของการกระทำของบุคคลนั้นมีจริยธรรมในระดับใด การวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมผู้วัดจะต้องกำหนดทฤษฎีทางจริยธรรมว่าจะแบ่งระดับจริยธรรมที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดออกเป็นกี่ขั้น อะไรบ้าง มาประกอบการพิจารณาการตอบของบุคคลที่ถูกวัดนั้น ๆ ด้วยการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมนั้นนิยมใช้แบบสอบถามสถานการณ์ที่เป็นภาษา หรือบางครั้งอาจเป็นสถานการณ์ที่เป็นรูปภาพขึ้นอยู่กับกลุ่มที่จะวัด

4. วัดพฤติกรรมการแสดงออก (Action) เป็นการวัดการแสดงออกในการทำความดีละเว้นความชั่ว ถือว่าเป็นการวัดได้ตรงจุด เพราะการกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานที่ที่ช่วยเกิดความ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขัดแย้งทางจริยธรรมขึ้นมา การตัดสินใจจึงต้องใช้คุณธรรมจริยธรรมระดับใดระดับหนึ่งที่สั่งสมอยู่ในใจ คนนั้นให้กระทำหรือไม่กระทำใน แต่ละสถานการณ์การวัดสามารถทำได้หลายแบบเช่น แบบสังเกตการ สัมภาษณ์แบบสอบถามให้เลือกตอบแบบสอบถามให้เขียนตอบ

2.5.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรม

องค์ประกอบจริยธรรมทั้ง 4 ส่วนได้แก่ ความรู้ในเนื้อหาทางจริยธรรม ทักษะคิดเชิงจริยธรรม เหตุผลเชิงจริยธรรมและพฤติกรรมทางจริยธรรม ถ้าต้องการสร้างเครื่องมือวัดให้มีประสิทธิภาพควร ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดจริยธรรมที่วัด จะดูความต้องการวัดจริยธรรมเรื่องอะไรเป็นแบบรวม ๆ หรือแบบ เดี่ยว ๆ เฉพาะอย่าง เช่น ความซื่อสัตย์ ความกรุณา ความยุติธรรม ฯลฯ เป็นต้น

2. ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนิยามได้แจ่มชัด เพราะการวัดผลอะไร จะต้องรู้ว่าสิ่งที่ต้องการมีหน้าตาเป็นอย่างไร ถ้ารู้ไม่ดีจะวัดถูกต้องได้อย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นแนวทาง ในการสร้างข้อคำถาม การศึกษาทฤษฎีเอกสารการวิจัยหรือผลการศึกษารายละเอียดทั้งหลายเกี่ยวกับ จริยธรรมนั้น ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

3. เขียนนิยามจริยธรรมที่วัดเป็นการเขียนรายละเอียดของความหมายและองค์ประกอบของ จริยธรรมที่วัดโดยเฉพาะเขียนให้เห็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

4. เลือกรูปแบบของเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องมือการวัดจริยธรรมมีรูปแบบหลายอย่าง แล้วแต่ผู้สร้างจะเลือกตามความเหมาะสมของจุดมุ่งหมาย เช่น แบบทดสอบแบบการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม มีทั้งข้อความสถานการณ์แบบการสังเกต แบบวัดเจตคติ ตามมาตรฐานวัดเจตคติต่าง ๆ และแบบสร้างจินตนาการ

5. เขียนข้อความภาพหรือสถานการณ์และข้อคำถาม เพื่อเขียนข้อความให้สามารถวัด จริยธรรมที่ต้องการให้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขียนให้ครอบคลุมนิยามถ้าเป็นแบบทดสอบก็ต้อง เขียนถามความรู้ ถ้าใช้แบบสัมภาษณ์ก็ต้องเขียนข้อความอย่างหนึ่ง ถ้าการสังเกตก็ต้องทำเป็นข้อ รายการ ถ้าเป็นแบบสอบถามก็ต้องมีข้อความหรือสถานการณ์เป็นภาษาหรือภาพก็ได้ แล้วมีคำถามซึ่ง อาจใช้ตอบแบบอิสระหรือกำหนดคำตอบไว้ให้จะต้องคำนึงถึงวิธีการกำหนดเกณฑ์ของคะแนนด้วยเพื่อ เป็นแนวทางในการให้คะแนนจากผลการตอบข้อคำถามนั้น ๆ

6. การตรวจสอบเครื่องมือ เป็นการตรวจสอบเบื้องต้นโดยผู้ชำนาญทางจริยธรรมด้านนั้นและ โดยผู้ชำนาญทางด้านการวัดผล ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นมาก่อน ไปทดลองมีความมั่นใจขั้นแรก ก่อน

7. ตรวจสอบคุณสมบัติรายข้อ หลังจากทดลองแล้วผู้สร้างเครื่องมือตรวจให้คะแนนแล้วนำมา วิเคราะห์หาคุณภาพเบื้องต้นเพื่อดูว่าแต่ละข้อวัดจริยธรรมนั้นได้จริงหรือไม่ คือสามารถบอกผู้ที่มี จริยธรรมนั้นมากหรือมีจริยธรรมนั้นน้อย ได้ข้อใดมีคุณภาพดีเก็บเอาไว้ ข้อใดไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดเอาไป ปรับปรุงแก้ไข ทดลองใหม่แล้วเลือกข้อที่ดี ใช้ได้ทำเป็นแบบวัดจริยธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

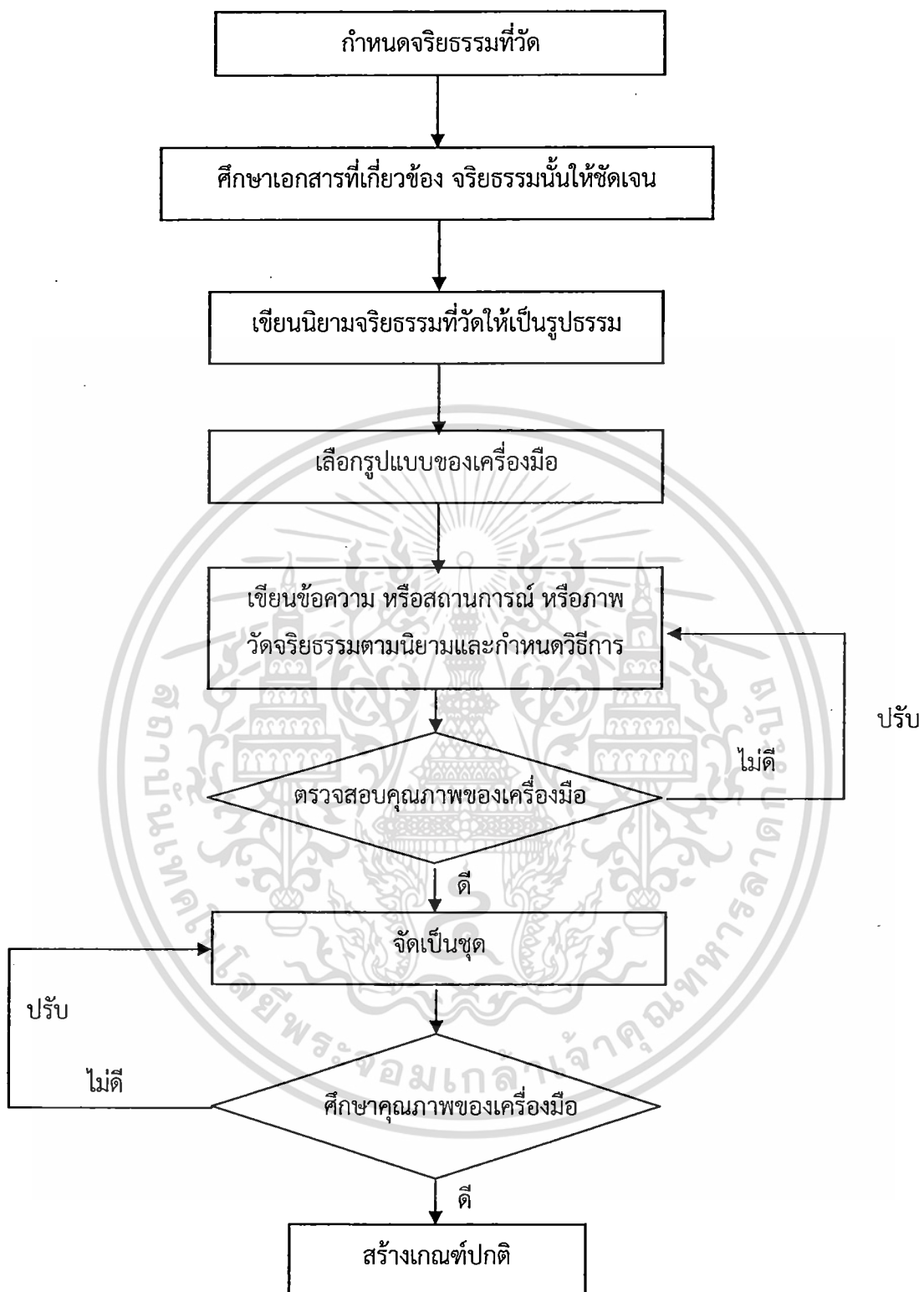
8. จัดข้อสอบออกเป็นชุด คำว่าชุดในที่นี้เป็นกลุ่มของข้อสอบที่มีจำนวนข้อสอบดีทุก ๆ ข้อ ตรงตามจุดมุ่งหมายในการวัดจริยธรรม ครั้งนี้จำนวนข้อต้องมีสัดส่วนดีทุก ๆ ข้อ ตรงตามจุดมุ่งหมาย ในการวัดจริยธรรมครั้งนี้จำนวนข้อต้องมีสัดส่วนของจริยธรรมที่ต้องการวัดเป็นสัดส่วนตามที่ตั้งไว้ สร้างคำชี้แจงการสอบ จัดวางแบบของข้อสอบ พร้อมกำหนดเวลาในการดำเนินการสอบ

9. ศึกษา คุณภาพของเครื่องมือหมายถึงหาความเที่ยงตรง(Validity) ว่าคุณสมบัติสามารถวัดจริยธรรมที่ต้องการวัดได้จริงหรือไม่ และความเชื่อมั่น(Reliability) ว่าคุณสมบัติมีความคงเส้นคงวาของคะแนนการสอบหรือไม่คุณภาพทั้ง 2 อย่าง จะต้องถึงเกณฑ์ที่ดีของข้อสอบตามทฤษฎีทางการวัดผล กำหนดไว้ว่าคุณสมบัติไม่ถึงเกณฑ์จำเป็นต้องศึกษาปรับปรุงใหม่ให้ได้ดีขึ้น อาจจะต้องเริ่มศึกษาตั้งแต่ขั้นที่ 2 เลย

10. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึงข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างชัดเจนแล้วและเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับใดจริยธรรมของที่ถูกวัดว่าอยู่ในระดับเมื่อเทียบกับคนส่วนใหญ่ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมที่กล่าวมาข้างต้น เขียนสรุปเป็นรูปแบบขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมดังกล่าวไว้ ดังภาพที่ 2.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 รูปแบบขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้วัดจริยธรรม มีคุณลักษณะ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดจริยธรรม

คุณลักษณะทางจริยธรรม	เทคนิคหรือเครื่องมือวัด
1. ลักษณะด้านความรู้ความเข้าใจ	1. ข้อสอบหรือแบบทดสอบ 2. การซัก-ถามหรือสัมภาษณ์ 3. สถานการณ์หรืองานแก้ปัญหา
2. ลักษณะด้านเจตคติเชิงจริยธรรม	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. แบบสำรวจ 3. แบบทดสอบ 4. การสัมภาษณ์ 5. มาตรการวัดเจตคติ
3. ลักษณะด้านการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม	1. แบบทดสอบที่เป็นสถานการณ์ 2. การสัมภาษณ์โดยใช้สถานการณ์ 3. ให้ทำงานแก้ปัญหาที่เป็นสถานการณ์
4. ลักษณะด้านพฤติกรรมการแสดงออก	1. การสังเกต 2. การใช้สถานการณ์ย่อย 3. สัมภาษณ์ 4. แบบสำรวจรายงานพฤติกรรมตนเอง

จากตารางที่ 2.3 พบว่า จริยธรรมในแต่ละลักษณะสามารถวัดได้หลายวิธีและบางลักษณะก็อาจใช้วิธีเดียวกันหรือคล้ายกันกับลักษณะอื่นได้ ในแต่ละลักษณะไม่อาจกล่าวได้ว่าวิธีใดดีที่สุด การเลือกเครื่องมือชนิดใดย่อมขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ความพร้อมและความเหมาะสมในขณะนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือเป็นแบบวัดสถานการณ์

การวัดแบบสถานการณ์ ได้มีผู้ให้ความหมายและการสร้างเครื่องวัดแบบสถานการณ์ไว้ ดังนี้ กรมวิชาการ (2537 : 87) ได้กล่าวว่าการเขียนข้อสอบแบบสถานการณ์จำเป็นต้องเลือกสถานการณ์จำลอง ข้อความหรือรูปภาพมาก่อน แล้วออกข้อสอบจะต้องถามลึกลงเฉพาะในสถานการณ์เท่านั้น จะอาศัยส่วนภายนอกมาตอบถูกไม่ได้ การเขียนข้อสอบนี้พึงระวังเป็นพิเศษจะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชี้แนะผู้สอบให้เข้าใจว่าการตอบแต่ละข้อใช้สถานการณ์เป็นหลัก ถึงจะผิดจากความเป็นจริงก็ต้องตอบตามนั้น เพราะถือว่าเป็นสถานการณ์จำลองหลักการถามควรเน้นข้อเท็จจริง

วิรัช วรรณรัตน์ (2538 : 4) กล่าวว่าแบบทดสอบสถานการณ์มีรูปแบบ ดังนี้

1. ถามลักษณะการประพฤติปฏิบัติ โดยยกสถานการณ์ตัวอย่างแล้วถามเกี่ยวกับความหมาย และลักษณะการกระทำ ตัวอย่างการประพฤติปฏิบัติหรือการกระทำผลของการกระทำ การวินิจฉัย การกระทำการแสดงความเห็นต่อการกระทำ

2. แบบเลือกปฏิบัติ ให้พิจารณาเลือกปฏิบัติโดยสมมติว่าตนเองอยู่ในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำหนด

3. แบบประเมินสถานการณ์ ให้ประเมินความถูกต้องความเหมาะสมหรือการแสดงความคิดเห็นต่อการประพฤติปฏิบัติของบุคคลในสถานการณ์ที่กำหนดให้

สมสรร วงษ์อยู่น้อย (2543 : 53-60) กล่าวว่า แบบทดสอบสถานการณ์หมายถึงแบบทดสอบที่กำหนดให้มีสภาพคล้ายคลึงหรือเลียนแบบเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงเพื่อให้ผู้สอบได้สัมผัสเหตุการณ์เหล่านั้นแล้วแสดงพฤติกรรมที่สังเกตได้ ซึ่งแบบทดสอบสถานการณ์เหมาะสมที่จะใช้ประเมินทางอารมณ์สังคมเจตคติและบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของมนุษย์

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า แบบวัดสถานการณ์ หมายถึง การเขียนข้อคำถามเป็นข้อความหรือรูปภาพให้เลือกปฏิบัติโดยสมมติให้ตนเองอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ ในชีวิตจริงและต้องตัดสินใจปฏิบัติเช่นใดหากอยู่ในสถานการณ์เหล่านั้น

2.5.4 วิธีการสร้างแบบวัด

ในการสร้างแบบวัดจิตสาธารณะนี้มีแนวทางในการสร้างลักษณะเดียวกันกับการสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัยของล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543 : 255) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างไว้ ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะที่จะวัด จะดูความต้องการของผู้จะวัดคุณลักษณะว่าจะเอาคุณลักษณะด้านอะไร ต้องบอกให้แน่ชัดว่าจะวัดคุณลักษณะใด

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาคุณลักษณะที่กำหนดไว้แล้วว่ามีคามหมายอย่างไร มีทฤษฎีหรือมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณลักษณะไว้อย่างไรบ้าง ควรศึกษาให้ละเอียด เพื่อตรวจสอบว่าสิ่งที่ต้องการวัดมีความเป็นมาอย่างไร

3. นิยามคุณลักษณะที่กำหนด การนิยามคือ การล้อมกรอบความหมายของคุณลักษณะนั้นว่ามีความหมายอย่างไรมีลักษณะอย่างไรต้องนิยามให้กระจ่างชัด

4. เลือกแบบการสร้างเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะนั้นสามารถทำได้หลายแบบ เช่น การสังเกตการสัมภาษณ์แบบรายงานตนเองและแบบสอบถาม

5. เขียนแบบวัดคุณลักษณะตามแบบที่ผู้สร้างแบบวัดต้องเลือกแบบของการเขียนคำถามและคำตอบก่อน เมื่อเลือกได้แบบใดแบบหนึ่งให้เขียนเป็นลักษณะข้อคำถามและคำตอบในคุณลักษณะนั้น โดยในการเขียนจะต้องสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

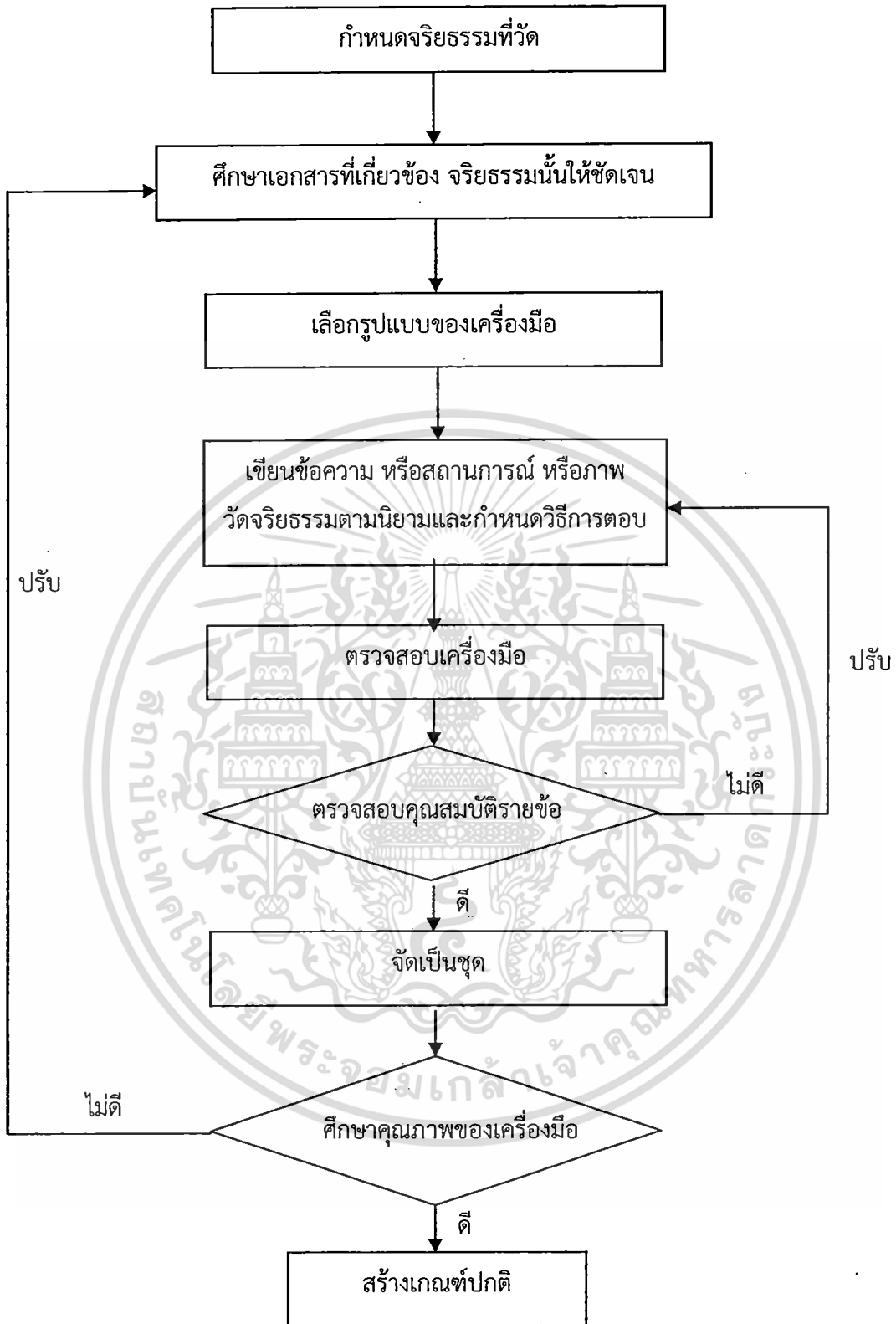
6. การตรวจสอบข้อความ เป็นขั้นการตรวจสอบ สรุปรูป ปรับปรุง แก้ไขเบื้องต้น เพื่อพิจารณาว่า ข้อคำถามสถานการณ์ ตลอดจนคำตอบว่ากระจ่างชัด สามารถวัดคุณลักษณะนั้นได้หรือไม่ โดยให้ผู้ชำนาญด้านคุณลักษณะนั้นเป็นผู้ช่วยตรวจสอบ

7. ศึกษาอำนาจจำแนกรายข้อ เพื่อดูว่าข้อคำถามแต่ละข้อ สามารถจำแนกผู้ที่มีคุณลักษณะ กับผู้ที่ไม่มีความคุณลักษณะได้หรือไม่ ถ้าค่าอำนาจจำแนกสูง แสดงว่าสามารถจำแนกได้ให้เลือกข้อคำถามนั้นไว้ ถ้าค่าอำนาจจำแนกต่ำควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง การเขียนแบบวัดคุณลักษณะควรออกจำนวนข้อคำถามเพื่อไว้โดยออกเกินที่ต้องการอย่างน้อย 25 %

8. จัดแบบวัดเป็นชุด เครื่องมือในการวัดคุณลักษณะ อาจจัดคุณลักษณะเป็นชุดหรือเดี่ยวก็ได้ โดยพิจารณาให้จำนวนข้อของแต่ละชนิด ของคุณลักษณะมีจำนวนเท่า ๆ กันเพื่อไม่ให้ลำบากในการแปลความหมาย

9. หากคุณภาพของเครื่องมือ คุณภาพหมายถึง หาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ โดยเน้นคุณภาพด้านความเที่ยงตรงนั้น หมายความว่าเขียนแบบวัดมาแล้วจะต้องวัดสิ่งที่เราต้องการวัดให้ได้จริง ๆ

10. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างชัดเจนแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับของบุคลิกของแต่ละคนว่าจะเป็นคนลักษณะใด เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากร จากที่กล่าวมาข้างต้นเขียนสรุปขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะ ได้ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ลำดับขั้นการสร้างเครื่องมือวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 การหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลนั้น เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องนำไปตรวจสอบคุณภาพก่อนว่าดีเพียงใด ถ้าเครื่องมือมีคุณภาพไม่ดี ข้อมูลที่เก็บมาได้ก็จะไม่แน่นอน ผลการวิจัยก็จะคลาดเคลื่อน ดังนั้น เมื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเสร็จแล้วต้องนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างก่อน แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาคุณภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แสดงหลักฐานคุณภาพของแบบวัดในด้านค่าความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก และความตรงเชิงโครงสร้าง และค่าความเชื่อมั่น

2.5.5.1 อำนาจจำแนก (Discrimination)

ความหมาย มีนักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 80) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกว่าหมายถึงประสิทธิภาพในการจำแนกผู้สอบ ออกเป็นกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543 : 299) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกว่า เป็นความสามารถในการแยกลักษณะคน 2 กลุ่มได้ คือสามารถแยกคนที่มีคุณลักษณะนั้นสูงกับคนที่มีคุณลักษณะนั้นต่ำ

ภัทรพร เกษสังข์ (2551 : 12) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกว่า หมายถึงความสามารถในการจำแนกผู้สอบข้อสอบที่ดี จะต้องมอำนาจจำแนกสูงและยังให้ความหมายแยกตามทฤษฎีไว้ ดังนี้

ทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม (Norm referenced measurement) อำนาจจำแนกของข้อสอบหมายถึง ความสามารถของข้อสอบนั้นในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มสูงหรือกลุ่มเก่ง กับกลุ่มต่ำหรือกลุ่มอ่อน

ทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion referenced measurement) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบนั้นในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มรอบรู้ กับกลุ่ม ยังไม่รอบรู้

เชาว์ อินโย (2551 : 317) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกว่าหมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถแยกกลุ่มคนที่มีคุณภาพ หรือความสามารถต่างกันออกจากกันได้

พรรณี ลีกิจวัฒน์ (2553 : 209) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกว่า อำนาจจำแนก (discrimination) คือ คุณสมบัติของเครื่องมือวัดที่สามารถจำแนกบุคคลออกเป็นสองกลุ่มที่ต่างกัน เช่น กลุ่มเก่ง - กลุ่มอ่อน ในเรื่องที่เป็นความรู้ความสามารถ หรือแบ่งออกเป็น กลุ่มบวก - กลุ่มลบ กลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ ในเรื่องที่เป็นความรู้สึก เช่น เจตคติ การหาอำนาจจำแนกใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดประเภทแบบทดสอบ และแบบวัดเจตคติ มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์รายข้อ

จากความหมายของอำนาจจำแนกดังกล่าว ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า อำนาจจำแนกเป็นความสามารถของเครื่องมือที่สามารถแยกผู้ตอบออกเป็นกลุ่ม ที่มีคุณลักษณะที่ต้องการวัด ตามแบบวัดสูง กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะที่ต้องการวัดตามแบบวัดต่ำ

การหาอำนาจจำแนกของแบบวัด จะใช้วิธีพิจารณาจากค่าสถิติและสามารถตรวจสอบอำนาจจำแนกของแบบวัด ได้ทั้งข้อคำถามเป็นรายข้อ และทั้งฉบับ มีวิธีที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ (เชาว์ อินโย.

2551 : 323-324) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีสอบครั้งเดียวจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว Brennan อาศัยดัชนีอำนาจจำแนกแบบกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ

2) การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีสอบครั้งเดียวจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มวิธีนี้การนิยามกลุ่มรอบรู้ คือกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ ส่วนกลุ่มที่ไม่รอบรู้ คือกลุ่มที่ไม่ได้รับการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

ค่าอำนาจจำแนกแบบอิงเกณฑ์มีค่าอยู่ระหว่าง (-1.00) – 1.00 เหมือนกับค่าอำนาจจำแนกแบบอิงกลุ่ม เกณฑ์ของค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้ว่าข้อสอบมีคุณภาพคือ 0.20 ขึ้นไป

พรณี สীগิจวัฒน์ (2553 : 209) การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีการทดสอบค่าที และใช้เทคนิค 25% ใช้ข้อคำถามแบบวัดเจตคติแบบ Likert ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งทางบวกและทางลบ และควรมีผู้ตอบประมาณ 30 – 100 คน

ตัวเลข 25% หมายถึง ค่าร้อยละของผู้ตอบกลุ่มสูง 25% และกลุ่มต่ำ 25% ที่เหลืออีก 50% เป็นกลุ่มกลาง ๆ

เทคนิค 25% เป็นเทคนิคที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยนำข้อมูลมาใช้เป็นบางส่วน คือใช้เฉพาะข้อมูลของกลุ่มสูง 25% และกลุ่มต่ำ 25% ส่วนของข้อมูลของกลุ่มกลาง ๆ 50% ไม่ได้นำมาใช้

เกณฑ์การตัดสินค้า t ไม่มีตายตัว แต่จะเปลี่ยนไปตามจำนวนผู้ตอบ หรือ df และระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (α) ที่กำหนด สำหรับการทดสอบทางเดียว โดยทั่วไปนิยมใช้ $\alpha = .05$ ตัวอย่างค่า t ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ

กรณีมีผู้ตอบจำนวน 100 คน ข้อคำถามที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.68 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกดี นำไปใช้ได้ ส่วนข้อที่มีค่า t ต่ำกว่า 1.68 ลงมา ไม่ควรใช้

จากการหาค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ เทคนิค 25% เลือกค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป

2.5.5.2 ความตรง

เชอร์ อินโย (2543 ข : 213) ได้ให้ความหมาย ความตรง (Validity) ว่าหมายถึง เครื่องมือที่ใช้สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง และความตรงเปรียบเสมือนหัวใจของเครื่องมือวัดผล ถ้าหากเราวัดได้ไม่ตรงกับที่ต้องการวัดแล้วผลที่ได้ย่อมไม่มีคุณค่า (ภัทรพร เกษสังข์, 2551 : 15)

ความตรง เป็นความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด คุณลักษณะที่สำคัญที่สุดในการประเมินแบบวัด คือความเที่ยงตรง หากขาดคุณลักษณะนี้แล้ว การวัดที่ได้ย่อมไม่ตรงเป้าหมาย ไม่สามารถเป็นตัวแทนที่ดี การพิจารณาว่าการวัดมีความเที่ยงตรงหรือไม่ ย่อมต้องอาศัยจุดมุ่งหมายของการวัด หรือสิ่งที่ต้องการวัดเป็นเกณฑ์ เพราะความเที่ยงตรงเป็นความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบวัดกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด

เชอร์ อินโย (2543 ข : 214-220) ได้แบ่งลักษณะของความตรงเป็น 3 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่เป็นตัวแทนของเนื้อหาที่สนใจทั้งหมด เป็นเครื่องมือที่มีความตรงตามเนื้อหาจะต้องวัดทั้งเนื้อหากระบวนการทางสมอง และเป็นส่วนที่สำคัญของเนื้อหาทั้งหมด เป็นไปไม่ได้ที่จะเตรียมเนื้อหาได้ละเอียดทั้งหมด ดังนั้นก่อนสร้างเครื่องมือควรเตรียมโครงสร้างเนื้อหาย่อย ๆ การพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จะใช้การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งที่มีความรู้ในเรื่องที่ศึกษาพิจารณาตัดสินอย่างระมัดระวังว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่กำหนดหรือไม่ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยต้องประเมินความตรงตามเนื้อหาทุกครั้งที่น่าเครื่องมือไปใช้ ถึงแม้ว่าเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วจะรายงานความตรงตามเนื้อหาไว้ แต่เมื่อจุดมุ่งหมายของการใช้เปลี่ยนไป สถานการณ์แตกต่างกัน ความตรงตามเนื้อหาก็คงจะเปลี่ยนไปด้วย

2. ความตรงตามเกณฑ์ (Criterion validity) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากเครื่องมือที่ใช้วัด กับตัวแปรอิสระภายนอก (เกณฑ์) ที่เชื่อว่าวัดพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการได้อย่างตรง การพิจารณาเกณฑ์ความตรงตามเกณฑ์ ลักษณะแรกคือ มีความเกี่ยวข้องและความเป็นจริง เกณฑ์ต้องมีความเที่ยง (Reliable) หมายความว่า เกณฑ์ต้องมีความคงที่ในการวัดลักษณะต่าง ๆ ถึงแม้เวลาจะเปลี่ยนไปหรือสถานการณ์ในการวัดแตกต่างกัน ถ้าเกณฑ์ไม่มีความคงที่ที่เราไม่สามารถนำผลการวัดจากเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทำนายได้ และเกณฑ์ควรปราศจากอคติหมายความว่า การให้คะแนนการวัดเกณฑ์ ไม่ควรมีอิทธิพลจากตัวประกอบอื่น ๆ นอกจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเกณฑ์นั้น ๆ ความตรงตามเกณฑ์ยังแบ่งได้ 2 ชนิด คือ ความตรงตามพยากรณ์และความตรงตามสภาพ

1) ความตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity) หมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถวัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในอนาคต

2) ความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) หมายถึง เครื่องมือสามารถวัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) หมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถวัดได้ตรงตามทฤษฎีหรือแนวคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ได้กำหนดไว้จะเกี่ยวกับการวัดคุณลักษณะและความสามารถทางจิตวิทยา คำว่าโครงสร้างใช้อ้างอิงบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง

ลักษณะของความตรงตามโครงสร้าง ที่สามารถตรวจสอบได้

1. ลักษณะภายใน (Internally) ข้อคำถามภายใน เครื่องมือวัดโครงสร้างเดียวกันควรมีความสัมพันธ์กัน เมื่อนำแบบทดสอบย่อยไปสอบแล้วควรมีความสัมพันธ์กันทางบวก ถ้าไม่มีความสัมพันธ์กัน แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะขาดความตรงตามโครงสร้าง

2. ลักษณะภายนอก (Externally) คะแนนจากเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้น ควรมีความสัมพันธ์กับคะแนนจากเครื่องมือชนิดอื่น ๆ ที่วัดโครงสร้างเดียวกัน แบบทดสอบควรมีความสัมพันธ์กัน ถ้าไม่มีความสัมพันธ์แสดงว่าแบบทดสอบขาดความตรงตามโครงสร้าง วิธีตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง มีวิธีการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างหลายวิธีแต่ที่นิยมใช้มากที่สุดมี ดังนี้

1) การหาความสัมพันธ์ระหว่างการวัดจากสิ่งอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกันเครื่องมือที่มีความสัมพันธ์สูงกับการวัดจากสิ่งอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกันแสดงว่ามีความตรงตามโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษาเชิงทดลอง วิธีการตรวจสอบตามโครงสร้างนี้ ผู้สร้างเครื่องมือจะจัดสภาพการทดลองขึ้น แล้วนำเครื่องมือที่สร้างไปวัดถ้าคะแนนเปลี่ยนไปจากก่อนการทดลองแสดงว่าเครื่องมือมีความตรงตามโครงสร้าง

3) การเปรียบเทียบคะแนนกับกลุ่มที่รู้ วิธีการนี้จะนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปสอบกลุ่มตัวอย่างที่ทราบว่ามีคุณลักษณะทางจิตวิทยาตามที่ต้องการกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีคุณลักษณะคะแนนเฉลี่ยของสองกลุ่มต้องแตกต่างกัน

4) การตรวจสอบเชิงเหตุผล วิธีนี้จะตรวจสอบเนื้อหาแต่ละข้อของเครื่องมือวัดว่าสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่กำหนดไว้ในโครงสร้างที่ศึกษาหรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสิน

ภัทรพร เกษสังข์ (2551 : 1) ได้แบ่งความเที่ยงตรงออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความเที่ยงตรงชนิดนี้ หมายความว่า ข้อสอบฉบับนั้นมีคำถามสอดคล้องตามเนื้อเรื่อง หรือเนื้อหาวิชาตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ดังนั้นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ก็คือแบบทดสอบที่สามารถถามได้ครอบคลุมหลักสูตรนั่นเอง คือแบบทดสอบนั้นจะต้องประกอบด้วยคำถามที่เป็นตัวแทนของคำถามทั้งหมด ที่วัดเนื้อหานั้น

การสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ก็โดยการออกข้อสอบตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ภาคเนื้อหาวิชาการ หากความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ไม่สามารถแสดงด้วยสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรง แต่อาจทำได้โดยการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตรเสียก่อนที่จะสร้างแบบทดสอบ และพิจารณาตรวจสอบดูว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีข้อความที่ถามตรงเนื้อหาที่ระบุไว้ในหลักสูตร ภาคเนื้อหาวิชาครบถ้วนหรือไม่ หรือก็คือ ข้อคำถามที่ออกมานั้นต้องมีสัดส่วนหรือสอดคล้องตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรของเนื้อหาวิชา และสามารถเป็นตัวแทนของความรู้ความสามารถทั้งหมดที่เราต้องการจะวัด ถ้าเป็นไปตามนี้ แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสูง

ความเที่ยงตรงประเภทนี้ จะเห็นว่าไม่มีตัวเลขแสดงระดับ หรือค่าของความเที่ยงตรงว่ามีมากน้อยเพียงใด แต่จะหาได้จากการพิจารณาข้อทดสอบแต่ละข้อดังกล่าวแล้ว บางครั้งจึงเรียกความเที่ยงตรงชนิดนี้ว่าความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (Rational or logical)

2. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่วัดโครงสร้างหรือคุณลักษณะ (Trait) ทางจิตวิทยา ตามทฤษฎีซึ่งเป็นการวัดสภาพปัจจุบันมากกว่าการวัดสภาพอดีตหรืออนาคต ดังนั้นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างก็คือ แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการนั่นเอง

วิธีหาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง อาจหาได้หลายวิธี เช่น

1) ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เราทราบแล้วว่ามีสมรรถภาพด้านนั้นมากน้อยเพียงใดเป็นหลัก สำหรับการเปรียบเทียบ (Known Group Technique) เช่น สมมุติว่าเราทราบแน่ชัดว่านักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์มีความสามารถเชิงเหตุผลดีกว่านักเรียนแผนกศิลปะ ดังนั้นเมื่อเรานำแบบทดสอบวัด

ความมีเหตุผลไปสอบนักเรียนทั้งสองแผนกถ้าคะแนนของนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์สูงกว่าคะแนนของนักเรียนแผนกศิลปะ ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

2) หาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่สร้างขึ้น กับแบบทดสอบอื่น ๆ ซึ่งถือว่าวัดในลักษณะนั้น ๆ คล้าย ๆ กัน (Multivariable Multimethod Matrix) คือ นำคะแนนของแบบทดสอบฉบับนั้น ไปเปรียบเทียบกับคะแนนจากการสอบแบบทดสอบมาตรฐานที่มีโครงสร้างแบบเดียวกันหรือวัดลักษณะคล้าย ๆ กันถ้าคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับสอดคล้องกันดี หรือมีความสัมพันธ์กันสูง ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

3) โดยการวิเคราะห์ว่าแต่ละข้อถามพฤติกรรมหรือสมรรถภาพด้านใดตรงตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรภาคความมุ่งหมายหรือไม่ คือแบบทดสอบนั้นสามารถวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือไม่

4) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เป็นผู้ตัดสินแบบทดสอบว่ามีโครงสร้างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยทั่วไปจะใช้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่านเป็นผู้พิจารณาตัดสิน

3. ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) หมายถึงความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเกณฑ์ภายนอกที่นำมาพิจารณาว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีความเที่ยงตรงตามเกณฑ์หรือไม่ เนื่องจากในการหาความเที่ยงตรงประเภทนี้จำเป็นต้องใช้วิธีการคำนวณค่าสหสัมพันธ์จากข้อมูลที่ได้จากการวัดหรือการปฏิบัติจริงจึงอาจเรียกว่า เป็นความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Empirical) หรือความเที่ยงตรงเชิงสถิติ (Statistical)

ความเที่ยงตรงชนิดนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่ให้คะแนนได้สอดคล้องกับความสามารถในปัจจุบัน ที่วัดโดยวิธีการอื่น ๆ หรือหมายความว่า แบบทดสอบสามารถวัดได้ตรงตามสภาพที่เป็นจริงในขณะที่ทำการวัดนั่นเองแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามสภาพสูงจะสามารถให้คะแนนได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน เช่น เด็กที่ทำคะแนนคณิตศาสตร์เรื่องบวกลบได้คะแนนสูง ควรจะเก่งบวกลบหรือสามารถคิดเงินในการซื้อขายได้ถูกต้อง รวดเร็ว ในชีวิตประจำวันจากการสังเกตของครูในช่วงระยะเวลาเดียวกันหรือนักเรียนคนที่ได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงสุด ควรเป็นคนเก่งคณิตศาสตร์ที่สุดในชั้นเรียน เป็นต้น

วิธีหาความเที่ยงตรงตามสภาพ อาจจะได้โดยการนำคะแนนจากแบบทดสอบนั้นไปเปรียบเทียบกับอันดับความสามารถของนักเรียนตามสภาพความจริงที่เราสังเกตเห็น ในปัจจุบันคือถ้าอันดับของคะแนนจากการสอบด้วยแบบทดสอบมีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับอันดับของความสามารถที่ได้จากการสังเกต ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงสูง อีกวิธีหนึ่งก็คือ ใช้วิธีตรวจดูว่าแบบทดสอบฉบับนั้นให้คะแนนกระจายมากหรือไม่ ถ้ามีการกระจายของคะแนนมากและได้คะแนนซ้ำกันไม่มาก ก็พอกกล่าวได้ว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงตามสภาพการ พิจารณาโดยวิธีนี้ก็ด้วยมีความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity) หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้สอดคล้องกับผลการเรียนหรือความสำเร็จในอนาคต แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามพยากรณ์สูง เราสามารถนำผลการสอบนั้นไปใช้ในการพยากรณ์ผลการเรียนหรือความสำเร็จในอนาคต คือสามารถพยากรณ์อนาคตได้อย่างถูกต้องนั่นเอง โดยใช้เกณฑ์อนาคตเป็นเครื่องช่วยชี้ผล เช่น แบบทดสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อ แบบทดสอบนั้นควรจะสามารถพยากรณ์ได้ว่าคนที่ผ่านการสอบคัดเลือก น่าจะเรียนได้สำเร็จหรือคนที่สอบคัดเลือกได้ที่ 1 น่าจะสอบได้ลำดับที่ 1 หรือที่ดี ๆ ในการเรียนถ้าผลปรากฏว่าตรงกับที่คาดการณ์ไว้ แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามพยากรณ์

แบบทดสอบจะมีความเที่ยงตรงมากน้อยปานใด นอกจากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบบทดสอบนั้นแล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสำคัญอยู่หลายประการ เช่น

1. ความยาวของแบบทดสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบจะเปลี่ยนไปตามความยาวของแบบทดสอบ กล่าวคือ แบบทดสอบใดยังมีจำนวนข้อมากเท่าใดก็ยิ่งเที่ยงตรงมากขึ้น

2. พิสัยของความสามารถ (Range of ability) ของนักเรียน ถ้าพิสัยของความสามารถของนักเรียนมีการกระจายกว้าง กล่าวคือ กลุ่มนักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันมาก (Heterogeneity) จะทำให้แบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงสูงกว่า ในกรณีที่สอบกับกลุ่มนักเรียนที่มีพิสัยของความสามารถแคบ หรือคือกลุ่มนักเรียนที่มีความคล้ายคลึงกันหรือเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity)

2.5.5.3 ความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

(1) ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นักวิชาการในหลายๆสาขาวิชาได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้มากมาย ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ ดังนี้

Kim and Mueller (1978 : 9) ได้ทำการอธิบายถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะแทนตัวแปรชุดหนึ่งด้วยองค์ประกอบจำนวนน้อยกว่าตัวแปรข้างต้น เป็นการช่วยจัดกลุ่มตัวแปรหลายๆตัวที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ทำให้สามารถเข้าใจลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ง่ายขึ้น

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2537 : 113-114) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ที่ช่วยให้นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลายๆ ตัวแปรโดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวและแต่ละองค์ประกอบ คือ ตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษา การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นชื่อทั่วไปที่ใช้เรียกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ที่มีวิธีการและเป้าหมายการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ได้แก่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ หรือการวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบ (Exploratory Factor) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) ซึ่งวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นวิธีใดต่างก็เป็นวิธีการที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญชม ศรีสะอาด (2540 : 160-161) ได้กล่าวถึง แนวคิดและลักษณะของการวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือที่เรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบ เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลการวัด โดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคหลายชุดหรือหลายด้าน (อาจใช้แบบทดสอบ แบบวัด แบบสำรวจ ฯลฯ อาจใช้ชุดเดียว แต่มีการวัดแยกเป็นหลายด้านหรือหลายชุดก็ได้) ผลจากการวิเคราะห์ช่วยให้ทราบว่า เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้นวัดในสิ่งเดียวกัน หรือที่เรียกว่าวัดองค์ประกอบร่วมกันหรือไม่ มีกี่องค์ประกอบ เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้น วัดในแต่ละองค์ประกอบได้มากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจะพิจารณาผลการวิเคราะห์แล้วใช้หลักเหตุผล เพื่อทำการระบุหรือกำหนดชื่อองค์ประกอบที่วัดเหล่านั้น ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะแสดงค่าต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่ สัดส่วนของความแปรปรวนแต่ละตัวที่อธิบายองค์ประกอบ (Communality) ซึ่งเป็นค่าความแปรปรวนที่แต่ละด้าน แบ่งให้กับแต่ละองค์ประกอบ เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นว่า แต่ละด้านวัดองค์ประกอบนั้น ร่วมกับตัวแปรอื่นมากน้อยเพียงใด ค่าไอเกน (Eigen Value) เป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ ขององค์ประกอบร่วมในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 จึงจะถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่ง ๆ ที่แท้จริงส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) จะเป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่แต่ละด้านวัดในองค์ประกอบนั้น ซึ่งผู้วิจัยอาจต้องการทราบว่า เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้วัดพฤติกรรมนั้น วัดอะไรร่วมกันบ้าง (มีองค์ประกอบอะไรบ้าง) หรือเครื่องมือวัดเป็นไปตามทฤษฎีหรือแนวคิดนั้น ๆ หรือไม่ ก็สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

บุญเขต ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 106) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการจัดสมรรถภาพหรือคุณลักษณะต่างๆ จากจิตวิทยาที่วัดได้ ให้เป็นหมวดหมู่ตามโครงสร้าง เพราะเป็นวิธีการทางสถิติที่สามารถตรวจชี้ลักษณะประจำทางจิตวิทยา เนื่องจากตัวแปรต่างๆ เมื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะพบว่า มีตัวแปรบางคู่มีความสัมพันธ์กันสูง นั้นแสดงว่า ตัวแปรเหล่านั้นวัดบางสิ่งบางอย่างที่เป็นองค์ประกอบร่วมกัน ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบแรกก่อนหมุนแกน จะเป็นค่าที่แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างได้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 263-264) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการที่จะต้องคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Inter - Correlation) ของข้อสอบแต่ละข้อ หรือแบบทดสอบย่อย (Subtest) แต่ละฉบับ จากนั้น จึงหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เพื่อพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อ หรือ แบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับวัดองค์ประกอบเดียวกัน ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

กริช แรงสูงเนิน (2554 : 99) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เป็นการทดสอบเชิงยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับปัจจัยแฝง โดยจะเป็นการ “ยืนยันความสัมพันธ์” ว่าตัวแปรเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อปัจจัยแฝงที่สร้างขึ้นหรือไม่

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ หมายถึงวิธีการทางสถิติที่ช่วยค้นหาลักษณะของตัวแปรหลาย ๆ ตัวที่มีค่าสหสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเป็นการลดจำนวน
 ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรให้น้อยลง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งช่วยให้สามารถให้ค่าจำกัดความของตัวแปร การตัดสินใจเลือกศึกษาตัวแปร และเห็นความสัมพันธ์กันของตัวแปรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

(2) วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ สามารถสรุปได้ ดังนี้ (กริช แร่งสูงเนิน 2554 : 49)

1. เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะเหมือนกันเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นการลดจำนวนของตัวแปร เพื่อประโยชน์ในการอธิบาย และสรุปยืนยันตามข้อมูลที่สังเกตมาได้
2. ช่วยตรวจสอบความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรที่ศึกษา
3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปร
4. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบของตัวแปรที่เป็นเกณฑ์ และระบุตัวแปรที่เป็นประโยชน์ในสมการถดถอย
5. เพื่อใช้ในการทดสอบหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

(3) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

อุทุมพร จามรมาน (อ้างใน จักรกฤษ ทาแปง 2546 : 35) กล่าวว่า ในการวิเคราะห์องค์ประกอบกลุ่มตัวอย่างบางประเภท ขึ้นอยู่กับผู้วิจัยว่าจะตัดสินใจว่าตัวแปรอะไรนั้นมีผลต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีผลต่อการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สูงขึ้น ค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ก็สูงขึ้นตามไปด้วย กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาด 50 คน ให้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เพียงพอในขณะที่กลุ่มตัวอย่าง 1,000 คน ให้ค่าเกินพอที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กความคลาดเคลื่อนสุ่มของสหสัมพันธ์ จะมีความเชื่อมั่นน้อยถ้าเพิ่มขนาดของสหสัมพันธ์ให้มากขึ้นจะทำให้ค่าความแปรปรวนองค์ประกอบรวม มีค่ามากขึ้นด้วยความแปรปรวนที่เพิ่มเข้าไปจะทำให้การวิเคราะห์เปลี่ยนรูป

(3.1) สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้น (Stevens อ้างใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. 2549 : 54)

1) ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ต้องเป็นตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่องหรือมีค่าในมาตราระดับช่วง (Interval scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

2) ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระดับสูง ($r = 0.30 - 0.70$) รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและตัวแปรที่อยู่ในรูปเชิงเส้น (linear) เท่านั้น

3) จำนวนตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ควรมีจำนวนมากกว่า 30 ตัวแปร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่และควรมีมากกว่าจำนวนตัวแปร ซึ่งมักมีคำถามว่าควรมากกว่ากี่เท่า มีบางแนวคิดที่เสนอแนะให้ใช้จำนวนข้อมูลมากกว่าจำนวนตัวแปรอย่างน้อย 5 – 10 เท่า หรืออย่างน้อยที่สุด สัดส่วนจำนวนตัวอย่าง 3 รายต่อ 1 ตัวแปร

5) กรณีที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle component analysis) ตัวแปรแต่ละตัวหรือข้อมูลไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ถ้าตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงเบ้ค่อนข้างมาก และมีค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดผิดปกติ (Outlier) ผลลัพธ์ที่ได้อาจจะไม่ถูกต้อง

(3.2) ข้อจำกัดและปัญหา ของการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1) ข้อจำกัดเรื่องจำนวนตัวอย่าง เนื่องจากการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบต้องใช้จำนวนตัวอย่าง (sample size) จำนวนมาก หากใช้ตัวอย่างน้อยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะต่ำ การประมาณจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีหลายแนวคิดสามารถสรุปตามแนวคิดของนักสถิติ ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แนวคิดการใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

แนวคิดการใช้ขนาดตัวอย่างสำหรับการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบในการวิจัยแนวคิดการใช้ขนาดตัวอย่าง	เสนอแนะขนาดตัวอย่าง (n) และเหตุผล
1. พิจารณาการใช้ขนาดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างเดียว 1.1 คอมเลย์และลี (Comrey & Lee, 1992)	1.1) ได้เสนอแนะขนาดตัวอย่างดังนี้ จำนวน 50 รายถือว่าแย่มาก (very poor) จำนวน 100 รายถือว่าไม่ดี (poor) จำนวน 200 รายถือว่าพอใช้ได้ (fair) จำนวน 300 รายถือว่าดี (as a good) จำนวน 500 รายถือว่าดีมาก (as excellent)

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวคิดการใช้ขนาดตัวอย่างสำหรับการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบในการวิจัยแนวคิดการใช้ขนาดตัวอย่าง	เสนอแนะขนาดตัวอย่าง (n) และเหตุผล
<p>1.2) ตามกฎหัวแม่มือหรือกฎอย่างง่าย (rule of thumb)</p> <p>2. การใช้ขนาดตัวอย่างขึ้นอยู่กับจำนวนองค์ประกอบที่ต้องการวิเคราะห์</p> <p>2.1) ถ้าการวิจัยนั้นมีจำนวนองค์ประกอบน้อย (2-3 องค์ประกอบ)และ/หรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำมาก</p> <p>2.2) กรณีมีจำนวนองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบหรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.6 หรือ</p> <p>2.3) จำนวนองค์ประกอบมีเท่ากับ 10 องค์ประกอบหรือน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.4</p> <p>2.4) การวิจัยนั้นมีจำนวนองค์ประกอบน้อย (2 – 3 องค์ประกอบ) และ/หรือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำมาก</p>	<p>1.2) การวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 300 ราย</p> <p>2.1) ขนาดตัวอย่างแค่ 150 รายก็เพียงพอ</p> <p>2.2) ไม่จำเป็นต้องระบุจำนวนตัวอย่าง</p> <p>2.3) ตัวอย่างควรมีมากกว่า 150 ราย</p> <p>2.4) ขนาดตัวอย่างควรมีอย่างน้อย 300 ราย</p>

จากตารางที่ 2.4 เป็นการสรุปเกี่ยวกับการใช้ขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบจากหลายแนวคิด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกฎหัวแม่มือ หรือกฎอย่างง่าย (rule of thumb) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบในงานวิจัยในครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างควรมีอย่างน้อย 300 คน

ข้อจำกัดเกี่ยวกับระดับข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบข้อมูลต้องมีระดับการวัดประเภทมาตราวัดอันดับ (Interval scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) ส่วนตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบกลุ่มนักวิจัยต้องทำให้เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) เสียก่อนนอกจากนี้ลักษณะข้อมูลต้องมีการกระจายเป็นโค้งปกติ

2) ปัญหาการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 3 ประเด็น ดังนี้

2.1) การวิเคราะห์องค์ประกอบไม่มีตัวแปรตาม ซึ่งแตกต่างกับการทดสอบสถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบปกติ สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก สถิติการวิเคราะห์จำแนกประเภท และการวิเคราะห์เส้นทาง ดังนั้นสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบจึงไม่สามารถใช้แก้ปัญหาการวิจัยที่ต้องการหาตัวทำนายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบไม่สามารถระบุจำนวนรอบของการสกัดได้ ดังนั้นหลังจากขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบนักวิจัยจึงไม่สามารถระบุจำนวนรอบของการสกัดองค์ประกอบได้ว่ามีกี่รอบจึงจะพอดี

2.3) ในปัจจุบันการวิจัยที่ต้องการทดสอบเพื่อลดจำนวนตัวแปรมีเพียงสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเท่านั้น เนื่องจากสถิตินี้สามารถรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน และทำให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรทีละคู่ แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน หลังจากนั้นจึงสามารถวิเคราะห์ถึงโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันได้ ดังนั้นเมื่อนักวิจัยต้องการวิเคราะห์ให้ได้ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น จึงมีสถิติให้เลือกใช้เฉพาะสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเพียงตัวเดียว แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ทางเลือกอื่น ๆ จึงทำให้นักวิจัยต้องเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง ๆ ที่วิธีนี้มีข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น

(4) ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 : 123) ได้กล่าวถึงประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นการสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะเป็นการลดจำนวนข้อมูลหรือตัวแปร และทำให้ได้องค์ประกอบรวม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น และสะดวกต่อการแปลความ รวมทั้งได้ทราบถึงแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย ซึ่งการลดจำนวนหรือตัวแปรให้น้อยลงนั้นทำได้โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือความร่วมมือกันระหว่างตัวแปรเป็นฐานในการจัดหมวดหมู่ หรือกลุ่มตัวแปร ให้เป็นองค์ประกอบเพียงไม่ที่องค์ประกอบ ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้มากที่สุด

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เป็นการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อตรวจสอบ หรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้แล้วตามทฤษฎีในกรณีนี้นักวิจัยต้องมีสมมติฐานอยู่ก่อนแล้ว และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์นั้น ๆ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อตรวจสอบหรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้แล้วตามทฤษฎี

(5) ขั้นตอนการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน มีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงสำรวจคือ การเตรียมเมตริกซ์สหสัมพันธ์ การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น การหมุนแกน และการสร้างสเกลองค์ประกอบ สำหรับวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน นอกจากจะมีการเตรียมข้อมูลแบบเดียวกับเชิงสำรวจแล้ว ยังต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลจำเพาะของโมเดล และระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลก่อนจะวิเคราะห์หาค่าประกอบขั้นต้น การสกัดองค์ประกอบ และการหมุนแกนการทำงานเป็นการทำงานของคอมพิวเตอร์ และในขั้นสุดท้าย คือ การสร้างสเกลองค์ประกอบนั้นเป็นแบบเดียวกันกับการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 128-169)

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Model Specification) ในการวิเคราะห์ต้องสร้างโมเดลนี้ โดยมีทฤษฎีและหลักฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องสนับสนุนแล้วจึงนำโมเดลมากำหนดข้อมูลจำเพาะ เพื่อใส่เป็นข้อมูลในโปรแกรมลิสเรล ทำงานข้อมูลจำเพาะข้อมูลจำเพาะที่นักวิจัยต้องกำหนดตามโมเดล มีดังนี้

1.1 จำนวนองค์ประกอบร่วม

1.2 ค่าของความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม ระหว่างองค์ประกอบร่วมหรือค่าของสมาชิกในเมตริกซ์ PH ของโปรแกรมลิสเรล ถ้าต้องการองค์ประกอบที่เป็นอิสระต่อกันค่าความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบนั้นต้องเป็นศูนย์ ถ้าต้องการองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน จะต้องกำหนดสมาชิกระหว่างองค์ประกอบคู่หนึ่งในเมตริกซ์ PH ให้เป็นพารามิเตอร์อิสระให้โปรแกรมลิสเรลประมาณค่า

1.3 เส้นทางแสดงอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบร่วม K และตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าของสมาชิกในเมตริกซ์ LX ของโปรแกรมลิสเรล ถ้ามีโมเดลกำหนดค่าตัวแปร X1, X2, X3 ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบร่วม K สมาชิกที่แทนสัมประสิทธิ์การถดถอยของ K บน X1, X2, X3 ต้องกำหนดเป็นพารามิเตอร์อิสระ ส่วนตัวแปร X4, X5 ที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบร่วม K จะมีค่าพารามิเตอร์กำหนดเป็นศูนย์

1.4 ค่าของความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม ระหว่างเทอมความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X หรือสมาชิกในเมตริกซ์ TD ของโปรแกรมลิสเรล ถ้านักวิจัยมีโมเดลขององค์ประกอบเชิงยืนยัน กำหนดค่าความแปรปรวนของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X1 ในเมตริกซ์ TD และค่าความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X1 กับเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นๆ เป็นศูนย์ทั้งหมด ในกรณีที่โมเดลการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันของนักวิจัยมีความคลาดเคลื่อนทั้งหมดเป็นอิสระต่อกัน นักวิจัยต้องกำหนดพารามิเตอร์ นอกแนวทแยงของเมตริกซ์ TD เป็นศูนย์ทั้งหมด แต่ในเทคนิคการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันได้ผ่อนคลายข้อดังกล่าวเบื้องต้นข้อนี้ และยอมให้เทอมความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ โดยกำหนดให้พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนคู่หนึ่งเป็นพารามิเตอร์อิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียว ของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Identification of the Model) สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล มีความสำคัญต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล เพราะการประมาณค่าพารามิเตอร์ จะกระทำได้นั้นก็ต่อเมื่อโมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวพอดี ซึ่งก็หมายความว่า การแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่า ค่าจะได้รากของสมการที่เป็นไปได้ค่าเดียว ถ้านักวิจัยประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยโมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวไม่ได้ จะได้รากของสมการที่ไม่มี ความหมายการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียว เป็นสิ่งที่จำเป็นในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ แต่ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนั้น นักวิจัยได้กำหนดเงื่อนไขบังคับตายตัว ทำให้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีลักษณะระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวพอดี ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น การกำหนดเงื่อนไขบังคับจะทำโดยนักวิจัยซึ่งกำหนดเงื่อนไขต่างกันไปตามโมเดลของแต่ละคน จึงเป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่ต้องตรวจสอบเพื่อระบุความเป็นไปได้ค่าเดียว

การกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น ทำได้ 2 แบบ คือ การตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เป็นพารามิเตอร์กำหนด และการตั้งเงื่อนไขพารามิเตอร์เท่ากัน เงื่อนไขบังคับจะทำให้จำนวนพารามิเตอร์อิสระหรือตัวไม่ทราบค่าลดลง และโมเดลจะมีโอกาสระบุได้พอดีมากขึ้น

วิธีการตรวจสอบว่าโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ระบุได้ค่าเดียวหรือไม่ เป็นการตรวจสอบตามเงื่อนไข 3 แบบ ดังนี้

1) เงื่อนไขจำเป็นต้องระบุได้พอดี คือ เมื่อจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมตริกซ์ ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม

2) เงื่อนไขพอเพียงกับการระบุได้พอดี คือ โดยกฎทั่ว ๆ ไป คือ เมตริกซ์ PH ต้องเป็นเมตริกซ์สมมาตรและเป็นบวกแน่นอน เมตริกซ์ TD ต้องเป็นเมตริกซ์แนวทแยง และเมตริกซ์ LX ต้องมีค่าลำดับชั้นเท่ากับจำนวนองค์ประกอบลบด้วยหนึ่ง

3) เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียงกับการระบุได้พอดี ซึ่งได้แก่ การแสดงให้เห็นว่าการแก้สมการ หาค่าพารามิเตอร์อิสระที่ไม่ทราบค่า โดยวิธีพีชคณิตสามารถทำได้ ซึ่งโปรแกรมลีสเรลสามารถคำนวณเมตริกซ์สารสนเทศสำหรับพารามิเตอร์ได้ คือ ถ้าเมตริกซ์ดังกล่าวเป็นบวก แสดงว่าโมเดลระบุได้พอดี

3. การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimating the Parameter) การประมาณค่าพารามิเตอร์โมเดล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยการแก้สมการโครงสร้างเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ ซึ่งเป็นตัวไม่ทราบค่าในสมการ เป็นการดำเนินการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ได้จากการใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง (ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้หรือข้อคำถาม) ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรซึ่งวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์มีทั้งหมด 7 วิธี สรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweight Least Squares : ULS) ใช้เงื่อนไขให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด โดยที่ค่าความคลาดเคลื่อนคือผลต่างระหว่างความแปรปรวนที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ กับค่าความแปรปรวนที่พยากรณ์จากค่าประมาณของค่าพารามิเตอร์นั่นเอง

2) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized Least Squares : GLS) เป็นการถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตเพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากัน

3) วิธีการประมาณค่าเป็นไปได้อย่างสูงสุด (Maximum Likelihood : ML) เป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระที่แพร่หลายมากที่สุด มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด

4) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนัก (Generally Weighted Least Squares : WLS) เป็นวิธีที่การวางนัยทั่วไปกว้างขวาง กล่าวได้ว่าวิธี ULS, GLS, และ ML เป็นกรณีหนึ่งของวิธี WLS การประมาณค่าไม่ได้ใช้เมตริกซ์เต็มรูป แต่ใช้เฉพาะเส้นแนวทแยงมุมและใต้แนวทแยงมุม

5) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonally Weighted Least Squares : DWLS) เป็นวิธีที่พัฒนามาจากวิธี WLS โดยพยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ คือแทนที่จะคำนวณจากทุกสมาชิกในเมตริกซ์ ก็คำนวณเฉพาะในแนวทแยงมุมของเมตริกซ์

6) วิธี Instrumental Variables (IV) และวิธี Two – Stage Least Squares (TSLS) ทั้งสองวิธีนี้ใช้เป็นค่าประมาณตั้งต้น สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์วิธีอื่น ๆ ที่กล่าวมา หลักการคือ การกำหนดตัวแปรอ้างอิง (Reference Variable) สำหรับตัวแปรแฝงในโมเดล

4. การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluating the Data – Model Fit)

ผู้วิจัยประเมินความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ โดยการพิจารณาค่าสถิติต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติเหล่านี้ใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร ในกรณีที่โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ต้องปฏิเสธโมเดลองค์ประกอบตามสมมติฐาน หรืออาจใช้ค่าสถิติที่ได้จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบตัดสินใจเพื่อกำหนดข้อมูลจำเพาะหรือปรับโมเดลใหม่ ซึ่งผู้วิจัยต้องตรวจสอบค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลหลายตัว เรียกว่า การทดสอบ Fit Statistics ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (เสรี ชัดรัมย์, 2547 : 28-30)

1) ค่าไคสแควร์ (Chi-Square) โดยถ้าค่าไคสแควร์ มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ รูปแบบตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ แต่ถ้าค่าไคสแควร์ มีค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่า รูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์กับจำนวนองศาอิสระ โดยหลักทั่วไป ถ้าค่าไคสแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 3.00 แสดงว่า รูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

3) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index : AGFI) ถ้าดัชนี GFI และ AGFI มีค่า

มากกว่า .90 แสดงว่า รูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ (Bollen อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 128-169)

4) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative of Fit Index : CFI) ถ้าดัชนี CFI มีค่ามากกว่า .95 แสดงว่ารูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

5) ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standardized Root Mean Square - Residual : SRMR) ถ้าดัชนี SRMR มีค่าน้อยกว่า .05 แสดงว่า รูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ (Browne and Cudeck อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 128-169)

6) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) ถ้าดัชนี RMSEA มีค่าน้อยกว่า .05 แสดงว่า รูปแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ (Browne and Cudeck อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 128-169)

7) ค่าดัชนีการเปรียบเทียบปริมาณที่เปลี่ยนแปลง (TLI) มีค่าดัชนีที่ระดับ .90 เป็นระดับที่ไม่สมควรจะถูกละทิ้ง (กรีซ แร่งสูงเนิน 2554 : 77)

8) ค่า CMIN/DF ค่าที่ได้มีน้อยกว่า 3 จะเป็นค่าที่ดี และค่าที่เข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดีที่สุด (กรีซ แร่งสูงเนิน 2554 : 77)

9) ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) จะต้องไม่สูงมาก ค่าที่ได้ควรไม่เกิน +0.8 (กรีซ แร่งสูงเนิน 2554 : 77)

10) ค่า Standardised residual covariance ค่าที่ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างคู่ตัวแปร ที่จะต้องมีค่าไม่เกิน +2 และ -2

5. การดัดแปลงโมเดล (Model Modification) (เสรี ชัดเข้ม. 2547 : 30-31)

ในกรณีค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดล ระบุว่า โมเดลองค์ประกอบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า การกำหนดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในโมเดลไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผู้วิจัยสามารถปรับพารามิเตอร์ในโมเดลสมมติฐาน แล้วทดสอบผลการปรับโมเดลได้ โปรแกรมให้ค่าดัชนีดัดแปรโมเดล (Modification Indices : MI) ดัชนี MI จะเสนอแนะว่า ควรเพิ่มหรือตัดพารามิเตอร์ตัวใดออกจากโมเดล เพื่อให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูล ส่วนการตัดสินใจที่จะปรับพารามิเตอร์ตัวใดขึ้นนั้นอยู่กับดุลยพินิจ ผู้วิจัยต้องปรับพารามิเตอร์อย่างมีความหมายในเชิงเนื้อหา และสามารถตีความหมายจากค่าพารามิเตอร์นั้น ๆ ได้ชัดเจน

นอกจากนี้ผู้วิจัยควรที่จะพิจารณาค่าเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละค่าด้วย เศษเหลือที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่ามาก (เกินกว่า 2.00) เพราะเศษเหลือที่มีค่ามากนี้ อาจชี้ได้ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง หลังจากปรับโมเดลแล้ว โมเดลองค์ประกอบใหม่ต้องสมเหตุสมผล และเป็นไปตามทฤษฎีที่คาดการณ์ไว้ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์โมเดลที่ปรับใหม่ด้วยข้อมูลชุดเดิม หรืออาจกล่าวได้ว่าโมเดลที่ปรับใหม่ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับข้อมูล

เอกลีกรีนเป็นเอกลักษณ์ของงานวิจัยที่ผ่านการประเมินโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อผู้วิจัยเห็นชอบกับข้อเสนอแนะในการค้า

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าโมเดลเดิมเสมอไป เพราะว่าโมเดลที่ปรับใหม่ดีกว่าอยู่แล้ว ปัญหาหนึ่งในการปรับโมเดลในระยะหลัง คือ การตรวจสอบโมเดลองค์ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างใหม่ ดังนั้น ถ้าผู้วิจัยมีข้อมูลมากพอ อาจแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ชุด ใช้ชุดหนึ่งสำหรับการพัฒนาโมเดล ส่วนอีกชุดหนึ่งสำหรับตรวจสอบโมเดล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อสนับสนุนการใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการศึกษาความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) (คุณสมบัติของเครื่องมือที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะที่มุ่งวัดในทางทฤษฎี) สามารถตรวจสอบว่าคำถามแต่ละข้อในเครื่องมือวัดได้ตรงตามองค์ประกอบของทฤษฎีที่คาดหวังไว้หรือไม่

2.5.5.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเชื่อมั่น เป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามที่เราต้องการวัดหรือไม่ มากน้อยเพียงใด มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

เชาว์ อินโย (2543 ข : 220-230) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงหมายถึง ความคงที่ของคะแนนเมื่อนำไปสอบ 2 ครั้ง หรือหลายครั้ง คะแนนจะเท่าเดิมหรือต่างไปจากเดิมเล็กน้อย ความเชื่อมั่นเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของแบบทดสอบที่ดี ความหมายของความเชื่อมั่นตามแนวอิงกลุ่มหมายถึงความคงที่แน่นอนของคะแนน ซึ่งได้จากการวัดนักเรียนกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบฉบับนั้นหลาย ๆ ครั้ง นั่นคือถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูง ไม่ว่าจะสอบวัดซ้ำกี่ครั้งก็ตาม ก็จะได้คะแนนหรืออันดับที่คงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลงและถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นต่ำ หรือไม่มีความเชื่อมั่น จะสอบวัดกี่ครั้งก็ได้คะแนนหรืออันดับที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไม่มีลักษณะคล้ายตามกันเลย ทำให้ไม่ทราบว่าจะยึดถือเอาผลการสอบครั้งใดเป็นเครื่องตัดสินนั่นเอง ดังนั้นแบบทดสอบที่ใช้วัดซ้ำหลาย ๆ ครั้งแล้วให้ผลที่เหมือนเดิม แบบทดสอบนั้นถือว่ามีความเชื่อมั่นได้ (ภัทรพร เกษสังข์, 2551 : 4-5)

ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1 เหมือนกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Nunnally (1994) กล่าวว่า การทำวิจัยควรใช้เครื่องมือวัดที่มีความเที่ยง .70 หรือสูงกว่า การวิจัยพื้นฐาน (Basic research) ควรใช้ความเที่ยง .80 ส่วนการวิจัยที่ใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบควรมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .90 ขึ้นไป (เชาว์ อินโย, 2551 : 229)

การหาความเที่ยง สามารถหาได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

เชาว์ อินโย (2543 ข : 222-230) ได้กล่าวถึงวิธีการหาความเที่ยงไว้ ดังนี้

1. การหาความเที่ยงแบบสอบซ้ำ เป็นการประมาณค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ (test retest method) จะต้องนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้ง ในระยะเวลาที่ห่างกัน แล้วนำคะแนนมาหาความสัมพันธ์ โดยใช้สูตรของ Pearson (r) ค่าที่ได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสอบซ้ำวิธีนี้มีข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการ

- 1) คะแนนที่ได้จากเครื่องมือวัดครั้งที่สอง ไม่ใช่เป็นผลเนื่องมาจากการสอบครั้งแรก
- 2) ความรู้ที่ได้จากการสอบครั้งแรก ไม่มีผลทำให้คะแนนสอบครั้งหลังเพิ่มขึ้น
- 3) การสอบซ้ำผู้สอบ มีแรงจูงใจที่จะทำการสอบอย่างเท่าเทียมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การหาความเที่ยงแบบคู่ขนาน เป็นการตัดปัญหาเรื่องการจำคำตอบได้ผลการเรียนรู้จากการสอบครั้งแรก และปัญหาเรื่องระยะเวลาสอบ 2 ครั้งออกไปโดยใช้เครื่องมือวัดที่มีความคู่ขนานกัน

3. การหาความเที่ยงแบบแบ่งครึ่ง การหาความเที่ยงแบบแบ่งครึ่งจะนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปสอบกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว แล้วแบ่งข้อคำถามออกเป็น 2 กลุ่ม วิธีที่นิยมใช้คือการแบ่งปันข้อคู่ - ข้อคี่ แล้วนำคะแนนมาหาความสัมพันธ์กัน ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีตำแหน่งเหมือนกันจากคะแนนสอบแต่ละชุดเครื่องมือจะมีความเที่ยงสูง ถ้ามีตำแหน่งสอดคล้องกันน้อยค่าความเที่ยงจะต่ำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้เป็นค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดเพียงครั้งฉบับ จะต้องปรับให้เป็นค่าความเที่ยงทั้งฉบับโดยใช้สูตรของ Spearman-Brown

4. การหาความเที่ยงแบบใช้สูตร Kuder-Richardson เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการคำนวณใช้หาความเที่ยงของเครื่องมือวัดประเภทแบบทดสอบใช้ในการวัดแบบทดสอบที่มี 2 ค่าโดยสูตร K-R20 และใช้ในการวัดข้อสอบแต่ละข้อมีความยากง่ายเท่ากันโดยสูตร K-R21

5. การหาความเที่ยงแบบใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา จะใช้หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยที่เครื่องมือวัดแบบทดสอบที่มีมากกว่า 2 ค่าหรือหลายค่าโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา ของ Cronbach ภัทรพร เกษสังข์ (2551 : 5) ได้กล่าวถึงการหาความเชื่อมั่นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย 5 วิธี คือ

1. วิธีสอบซ้ำ (Test-retest method) เป็นการหาความเชื่อมั่นวิธีหนึ่ง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวสอบสองครั้ง กับผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน โดยทิ้งช่วงระยะเวลาของการสอบทั้งสองครั้งให้ห่างกันพอสมควร (ประมาณ 2 - 4 สัปดาห์) เพื่อนักเรียนจะจำข้อสอบไม่ได้ แต่ถ้าเว้นช่วงนานเกินไปนักเรียนอาจเกิดการเรียนรู้มากขึ้น หลังจากนั้นนำคะแนนจากการสอบทั้งสองครั้ง (ครั้งแรกกับครั้งหลัง) มาหาสหสัมพันธ์ ได้ค่าสหสัมพันธ์เท่าใดก็เป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับนั้น สูตรที่ใช้หาความเชื่อมั่นวิธีนี้คือ (Pearson product moment correlation)

2. วิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel test forms or equivalence form) เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับ ที่มีคุณสมบัติเหมือนกันใช้แทนกันได้โดยแบบทดสอบทั้งสองฉบับจะถามในเรื่องหรือเนื้อหาเดียวกัน มีค่ารายเฉลี่ยเท่ากัน ความแปรปรวนหรือความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับแบบทดสอบอื่นเท่ากันวิธีนี้จะหาความเชื่อมั่นตามสูตร Pearson product moment correlation

3. วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-half method) การหาความเชื่อมั่นตามวิธีนี้จะแบ่งแบบทดสอบทั้งฉบับออกเป็น 2 ฉบับย่อย ๆ แยกเป็นข้อคู่ข้อคี่ บางทีเรียกว่า Odd-Even Method หลังจากตรวจให้คะแนนแล้วจะมีคะแนนอยู่ 2 ชุด แล้วนำคะแนนนั้นมาหาความเชื่อมั่นโดยวิธีของ Pearson และ Spearman-Brown

4. วิธีใช้สูตรของ Kuder - richardson การหาความเชื่อมั่นวิธีนี้มีข้อตกลงว่าแบบทดสอบจะต้องวัดคุณลักษณะร่วมกันและให้คะแนนในระบบ 0 - 1 มี 2 สูตร คือ KR20 และ KR21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Alpha coefficient) การหาความเชื่อมั่นวิธีนี้เป็นเครื่องมือที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็นเท่าใดก็ได้ไม่จำเป็นต้องเป็น 0 - 1 เป็นแบบวัดแบบ Rating scale หรือเป็นอย่างอื่น

พรรณี ลีกิจวัฒน์ (2553 : 200) ความเชื่อถือได้ (reliability) คือ คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้คงที่หรือสม่ำเสมอ ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดอาจจำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความเชื่อถือได้แบบความคงที่ ความเชื่อถือได้แบบความเท่าเทียมกัน และความเชื่อถือได้แบบความสอดคล้องภายใน

การหาความเชื่อถือได้แต่ละแบบเป็นการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ เป็นตัวเลขที่อยู่ในรูปทศนิยม มีค่าไม่เกิน 1.00 การแปลความหมายค่าความเชื่อถือได้อาจใช้เกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 2.5 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าความเชื่อถือได้ (reliability)

ค่าความเชื่อถือได้	ระดับความเชื่อถือได้	การนำไปใช้
.80 - 1.00	สูงมาก	ใช้ได้ดีมาก
.70 - .79	สูง	ใช้ได้ดี
.50 - .69	ปานกลาง	พอใช้
.30 - .49	ต่ำ	ควรปรับปรุง
ต่ำกว่า .30	ต่ำมาก	ใช้ไม่ได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยพอสรุปได้ว่าความหมายของความเชื่อมั่นว่า เป็นลักษณะของแบบวัดที่เราต้องการวัดมีความคงที่แน่นอนเมื่อมีการวัดซ้ำหลาย ๆ ครั้งแล้วให้ผลเหมือนเดิมหรือต่างไปเล็กน้อย

2.5.5.5 เกณฑ์ปกติ (Norms)

เกณฑ์ปกติ เป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากคนกลุ่มหนึ่ง เพื่อเป็นเกณฑ์ในการใช้เปรียบเทียบและแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดมีนักการศึกษา ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ลัวัน สายยศและอังคณา สายยศ (2543 : 313-317) ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า เป็นข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้แล้ว และเป็นคะแนนที่บอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ดีและสามารถเป็นตัวแทนประชากรต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนประชากรได้ จึงจะทำให้ได้เกณฑ์ปกติที่มีความเชื่อมั่นได้

1) หลักเกณฑ์ในการสร้างเกณฑ์ปกติมี 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1.1 ความเป็นตัวแทนที่ดี ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่นิยมทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสมโดยพิจารณาประชากรเป็นสำคัญการสุ่มแบบธรรมดาแบบแบ่งชั้นแบบแบ่งกลุ่มเป็นวิธีที่ใช้ในการสุ่มเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติมากที่สุด

1.2 มีความเที่ยงตรง เมื่อนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่สร้างไว้แล้วสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความจริง ความสอดคล้องของคะแนนการสอบกับเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริง จึงเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนนการสอบแต่ละครั้ง

1.3 มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้นการพัฒนาที่อยู่ตลอดเวลาดังนั้นเกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้หลายปีนานมาแล้วอาจมีความผิดพลาดได้จำเป็นต้องศึกษาใหม่ ให้ทันสมัยอยู่เสมอหรือควรเปลี่ยนทุก ๆ 5 ปี หากเนื้อหาในหลักสูตรเปลี่ยนแปลงข้อสอบต้องเปลี่ยนด้วยดังนั้นเกณฑ์ปกติย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าเนื้อหายังไม่เปลี่ยนแปลงเกณฑ์ปกติของข้อสอบมาตรฐานชุดนั้นควรเปลี่ยนแปลงเรื่อย ๆ ตามความเหมาะสมจำเป็นเกณฑ์ปกติเดิมสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบเพื่อดูพัฒนาการของนักเรียนกลุ่มนั้นได้ถึงแม้จะสร้างเกณฑ์ใหม่แล้วก็ตาม

2) ชนิดของเกณฑ์ปกติ แบ่งได้ตามลักษณะของประชากรและตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ

2.1 แบ่งตามลักษณะของประชากรได้ ดังนี้

1) เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาติ จะใช้ประชากรที่นิยมไว้มากมายทั่วประเทศหรือสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยจะต้องกำหนดวันเดือนปี ในการสร้างไว้ด้วย

2) เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัดหรือระดับอำเภอเสียค่าใช้จ่ายน้อยลงและยังเป็นประโยชน์สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ ว่าเด็กคนนั้นสอบแล้วจะอยู่ในระดับใด เก่งหรืออ่อนกว่าคนอื่นเพียงใด จะได้หาทางปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาได้

3) เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School norms) ในโรงเรียนขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมากหากสร้างข้อสอบแต่ละวิชาแต่ละระดับชั้นได้ดี มีมาตรฐานแล้วย่อมสามารถสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตนเองได้ เพื่อใช้ประเมินเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนแต่ละบุคคลกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ในการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วยโดยดูจากการศึกษาแต่ละปีว่าเด่นหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติเอาไว้

2.2 แบ่งตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบได้ ดังนี้

1) เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms) การสร้างเกณฑ์ปกตินี้ สร้างมาจากคะแนนดิบที่มาจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี เกณฑ์ปกตินี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้นไม่สามารถบวกลบกันได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ สามารถใช้ไปพร้อมกับเกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐานอื่น ๆ เสมอ เพราะแปลผลและเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T-score norms) เป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาบอกผลและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมายโดยมีค่าตั้งแต่ 2 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10

3) เกณฑ์ปกติสเตโนน (Stanines norms) เป็นคะแนนมาตรฐานมีค่าเพียง 9 ตัวมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 9 คะแนนคะแนนเฉลี่ยคือ 5 คะแนนและมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนนวิธีการหาจะเทียบจากเปอร์เซ็นต์ของความถี่ ที่คะแนนเรียงตามค่ามากน้อย

4) เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age norms) เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่าอายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไรโดยมากแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัดจะใช้วิธีนี้

5) เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นว่าคะแนนเท่านี้ควรอยู่ระดับไหนจึงจะเหมาะสม แบบทดสอบที่จะสร้างเกณฑ์แบบนี้จะต้องวัดเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยมสร้างเกณฑ์แบบนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า เกณฑ์ปกติหมายถึง การแจกแจงคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบวัดแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน และเป็นคะแนนตัวแทนที่จะบอกระดับการสอบของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร การหาเกณฑ์ปกติมีหลายวิธีการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปแบบเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) โดยใช้เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

2.6.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัด

บุญญา ชมศิริ (2547 : 84-86) ได้ศึกษาการการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 จำนวน 10 ฉบับเป็นแบบสถานการณ์ที่มี 3 ตัวเลือกประกอบด้วย 10 คุณลักษณะคือความเป็นผู้มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมความเป็นผู้ปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษาความเป็นผู้ประหยัดอดออม ความเป็นผู้มีมารยาทไทย ความเป็นผู้มีวิถีชีวิตประชาธิปไตย ความเป็นผู้มีภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเป็นผู้ห่างไกลจากสารเสพติดทุกประเภท ความเป็นผู้บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมและผู้อื่น ความเป็นผู้มีคุณธรรม และความเป็นผู้มีมารยาทดี รวม 200 ข้อ พบว่าแบบวัดมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.191 ถึง 12.106 มีค่าความเชื่อมั่นทั้ง 10 ฉบับเท่ากับ 0.70, 0.83, 0.88, 0.89, 0.88 0.74, 0.89, 0.89, 0.89 และ 0.83 ตามลำดับมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีคะแนนเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุทธิรักษ์ ไชยวุฒิ (2547 : 78-80) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์บางประการของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ชนิดข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า -4 ระดับประกอบด้วยคุณลักษณะด้านมนุษยสัมพันธ์ด้านความสามารถทำงานเป็นทีมด้านสุขภาพอ่อนน้อมถ่อมตนด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและด้านอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่นรวม 72 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .78 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกโดยทดสอบค่าทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าน้ำหนักถ่วงของแต่ละด้านอยู่บนองค์ประกอบเดียวมีค่าน้ำหนักถ่วงเท่ากับ .38 ถึง .69 มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละด้านและทั้งฉบับเท่ากับ .80, .84, .82, .83 และ .95 ตามลำดับค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) ของคุณลักษณะแต่ละด้านและโดยรวมเท่ากับ .64 ถึง .96 และมีคะแนนที่ปกติสำหรับผู้เรียนประเมินตนเองตั้งแต่ 18 - 82 จากคะแนนเต็ม 288 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนดิบเท่ากับ 221.70 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 30.87 สร้างเกณฑ์ปกติโดยแยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ได้คะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ 20 - 79 จากคะแนนเต็ม 288 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนดิบเท่ากับ 224.11, 222.49 และ 216.63 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 26.77, 25.66 และ 22.52 ตามลำดับ

เอมอร สังเว (2547 : 91-95) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 จำนวน 1 ฉบับเป็นแบบสถานการณ์สมมติ 10 ด้านด้านละ 6 ข้อรวม 60 ข้อได้แก่ด้านการปฏิบัติตนเป็นผู้มีระเบียบ ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัดอดออม ด้านการปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทย ด้านปฏิบัติตนตามหลักเบื้องต้นของศาสนา ด้านการปฏิบัติตนเป็นผู้จิตใจดีสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนและด้านปฏิบัติตนในการรักษาความสะอาด แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่พัฒนาขึ้นทำการทดลอง 2 ครั้งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 2.28 ถึง 26.25 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ตรงตามเนื้อหาความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ .72 ถึง .89 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95 และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างใช้เทคนิคกลุ่มทราบซัดมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งรายด้านและรวมทั้งฉบับมีคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายด้านมีค่าตั้งแต่ T24 ถึง T80 และรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ T25 ถึง T63

ขวัญยืน มูลศรี (2548 : 117-118) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก จำนวน 1,080 คน แบบทดสอบวัดทักษะชีวิตเป็นแบบสถานการณ์ที่วัดทักษะชีวิต 10 ด้านมี 70 ข้อปรากฏว่าได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .49 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .33 ถึง .49 มีค่าความแปรปรวนสหสัมพันธ์ตั้งแต่ตั้งแต่ .12 ถึง .24 ค่าไคสแควร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมพัทธ์เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์ กับจำนวนองศาอิสระมีค่าเท่ากับ 1.53 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนมีค่าเท่ากับ .91 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90

เจนจิรา ชิดชอบ (2548 : 75-76) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 5 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อในด้านความซื่อสัตย์ ด้านความมีวินัย ด้านความประหยัดอดออม ด้านความเมตตากรุณาและ ด้านความรับผิดชอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่พัฒนาขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.73 ถึง 14.21 ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 5 ฉบับมีค่าเท่ากับ .81, .69, .75, .84 และ .61 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัดและวิเคราะห์โดยใช้ t-test พบว่าแบบวัดทุกฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แบ่งตามระดับชั้นดังนี้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T32 ถึง T74 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T75 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T77

นิภา วงษ์สุรภินันท์ (2548 : 79) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ได้แบบวัดคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน ด้านเห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ด้านอยากรู้ อยากเห็นด้านตั้งใจอย่างมีสติ ด้านกล้าคิดริเริ่ม ด้านเพียรพยายาม ด้านศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและด้านมีเหตุผลรวม 66 ข้อมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.211 ถึง 0.562 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.461, 0.486, 0.437, 0.406, 0.456, 0.362 และ 0.452 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดมีค่าเท่ากับ 0.917

วิภาดา คำดี (2548 : 67-71) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าแบบวัดมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.47 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจเฉลี่ยตั้งแต่ .066 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงตามสภาพเท่ากับ 0.490 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างพิจารณาจากค่าไคสแควร์ มีค่าเท่ากับ 6.31 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.813 และค่าความเชื่อมั่นของการสอบซ้ำเท่ากับ 0.745 และมีเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T10 ถึง T80

รานี วิสูตรธนาวิทย์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะของนักเรียน : ศึกษากรณีโรงเรียนมัธยมศึกษา จากการวิจัยพบว่า กระบวนการสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะของนักเรียน เริ่มจาก ชั้นที่หนึ่ง การขัดเกลาทางสังคม คือ การได้รับการปลูกฝังจากบ้านและโรงเรียน ชั้นที่สอง การสร้างเครือข่ายบ้านและโรงเรียน หมายถึง โรงเรียนสร้างแนวร่วมประสานสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียน เพื่อความชัดเจนในเรื่องของนโยบายต่าง ๆ ของโรงเรียน ชั้นที่สาม การบูรณาการกิจกรรม คือ การให้ความรู้และจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมเกี่ยวกับการจัดการขยะ ชั้นที่สี่ การเสริมแรงและการลงโทษ เป็นการสร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติตามบรรทัดฐานที่วางไว้ และลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้นักเรียนได้ปรับพฤติกรรมไปในทิศทางที่โรงเรียนต้องการ และสุดท้ายขั้นที่ห้า การประเมินบทวน โดยโรงเรียนออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการจัดการขยะ ทำการประเมินผล ภาคเรียนละ 1 ครั้ง และมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุลพงษ์ กลิ่นหอม (2549 : 62-63) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนในเครือมูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาตรผลแบบวัดที่สร้างขึ้นมี 2 ฉบับ คือฉบับมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับและฉบับสถานการณ์ฉบับละ 90 ข้อมี 6 ด้านคือ ด้านความสนใจใฝ่รู้ ด้านความอดทนมุ่งมั่นด้านความซื่อสัตย์ ด้านการมีใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นหรือเหตุผลที่เพียงพอ ด้านมีความสงสัยและกระตือรือร้นที่จะหาคำตอบ และ ด้านความคิดสร้างสรรค์พบว่าแบบวัดมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 - 1.00 และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงเหมือนอยู่ระหว่าง .464 ถึง .689 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงจำแนกอยู่ระหว่าง .184 ถึง .563 มีค่าอำนาจจำแนกฉบับมาตรฐานส่วนประมาณมีค่าอยู่ระหว่าง -0.283ถึง 7.410 และฉบับสถานการณ์มีค่าอยู่ระหว่าง -1.213 ถึง 5.996 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ.928 และ .920 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T10 ถึง T90 ครอบคลุมคะแนนดิบตั้งแต่ 90 ถึง 450 และมีช่วงคะแนนที่ปกติระหว่าง T10 ถึง T90 ครอบคลุมคะแนนดิบตั้งแต่ 1 ถึง 90 ตามลำดับ

ชุตินา สุนทรวิภาต (2549 : 91) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นพยาบาลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 1,017 คนแบบวัดเป็นแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ 3 ด้านคือด้านความรู้พื้นฐาน ด้านความสนใจและ ด้านบุคลิกภาพพบว่าคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับค่อนข้างสูงได้ค่าความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้านความรู้พื้นฐานอยู่ระหว่าง .26 ถึง .48 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง.54 ถึง .79 ด้านความสนใจมีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 5.55 ถึง 16.72 และด้านบุคลิกภาพมีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 8.20 ถึง 21.70 มีความเชื่อมั่นด้านความรู้พื้นฐานเท่ากับ .72ด้านความสนใจเท่ากับ .79 และด้านบุคลิกภาพเท่ากับ .92 และพบว่าความรู้พื้นฐานมีค่า T-Scoreอยู่ระหว่าง T19 ถึง T72 มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0.10 ถึง 99.66 ด้านความสนใจมีค่า T-Scoreอยู่ระหว่าง T19 ถึง T82 มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0.10 ถึง 99.95 และด้านบุคลิกภาพมีค่า T-Scoreอยู่ระหว่าง T18 ถึง T81 มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0.05 ถึง 99.90

รพีพรรณ แผนดี (2549 : 107-108) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะด้านการแก้ปัญหา ของนักศึกษาภาคปกติระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ แบบวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 146 ข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.041 ถึง 8.867 และมีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.9648

กลิ่นประทุม แสงสุระ (2550 : 78-79) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) สังกัดโรงเรียนเทศบาลจังหวัดขอนแก่น จำนวน 854 คน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่าประกอบด้วย ความยุติธรรมความมีวินัยความมุ่งมั่นความรู้แพ้รู้ชนะรู้ภัยความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ความสามัคคีความเอกลำนำเป็นเอกลำนำที่สงวนเวลาสำหรับการแข่งขานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักกีฬาเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อดทนอดกลั้นความอ่อนน้อมถ่อมตนความมีมารยาทและความซื่อสัตย์จำนวน 60 ข้อ ทำการวิเคราะห์อำนาจจำแนกโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของเฟลท์และราชู ตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบวัดความมีน้ำใจนักกีฬาที่สร้างขึ้นกับคะแนนของแบบวัดความมีน้ำใจนักกีฬาที่มีคุณภาพ พบว่าได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .2244 ถึง .5627 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเท่ากับ .733 มีค่าความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .892 และเปรียบเทียบความมีน้ำใจโดยจำแนกตามระดับชั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติส่วนการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพการเป็นนักกีฬาพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เป็นนักกีฬาจะมีระดับความมีน้ำใจนักกีฬาส่งกว่านักเรียนที่ไม่เป็นนักกีฬา

วรรณีย์ ไชยมโน (2550 : 89) ได้สร้างแบบวัดทักษะพื้นฐานการรำไทยสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจจากผู้เชี่ยวชาญของแบบวัดมีค่าระหว่าง 0.77-1.00 ค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจจากผู้เชี่ยวชาญของเกณฑ์การให้คะแนนมีค่าระหว่าง 0.81-1.00 ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน 2 คนได้ค่าความเชื่อมั่น (RAI) เท่ากับ 0.98 ค่าความเชื่อมั่น (R_{xy}) เท่ากับ 0.91 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัด (α) เท่ากับ 0.91 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัด (R_{tt}) เท่ากับ 0.92 และการประเมินความเหมาะสมและความสะดวกของการใช้แบบวัดโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 89.89

ภาณุภัทร ลี้มจำรูญ (2551 : 233-236) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของชุดเครื่องมือ และสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับชาติ (nation norms) โดยใช้แบบวัดสถานการณ์และแบบประเมินพฤติกรรม มีรูปแบบเป็นการตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.62) มีความสามารถในการจำแนกอยู่ระหว่าง 5.07 - 34.24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคมีค่าระหว่าง .65 - .83 มีผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่าโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีความตรงเชิงโครงสร้างทุกด้าน และมีคะแนนเกณฑ์ปกติวิสัยระดับชาติ (nation norms) พบว่า ด้านความมีวินัย มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T63 ด้านความซื่อสัตย์ มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T22 - T65 ด้านความประหยัด มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T71 ด้านความมีเมตตากรุณา มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T60 ด้านความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T72 ด้านความมีวินัย มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T63 ด้านความกตัญญู กตเวที มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T19 - T83 ด้านความอดทนอดกลั้น มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T17 - T81 ด้านความภูมิใจในความเป็นไทย มีคะแนนปกติที่ อยู่ระหว่าง T21 - T66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ้อมใจ วงษ์มณฑา และประเสริฐ บัณฑิตศักดิ์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาจิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผลการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า พบว่า ระดับจิตสาธารณะของทั้งภาพรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบจิตสาธารณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักศึกษาที่อยู่ในคณะวิชา ชั้นปีที่ศึกษา อาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครองที่แตกต่างกัน พบว่า นักศึกษามีจิตสาธารณะไม่แตกต่างกัน สำหรับข้อเสนอแนะมหาวิทยาลัยควรจัดให้ชมรมกิจกรรมนักศึกษาที่มีอยู่เป็นหน่วยปฏิบัติการ เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น ฝ่ายกิจการนักศึกษาของแต่ละคณะ ควรจัดกิจกรรมสร้างจิตสาธารณะให้เกิดขึ้น ควรจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาทั้งไทยพุทธและไทยมุสลิมได้มีกิจกรรมร่วมกัน สร้างความรักความสามัคคีร่วมกันนำไปสู่ความสมานฉันท์ ในสังคมพหุวัฒนธรรม ให้นักศึกษาที่มีภูมิสำเนาในสามจังหวัดชายแดนภาคได้ตระหนักถึงการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมส่วนรวม มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือกัน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า การที่จะสร้างจิตสาธารณะให้เกิดขึ้นกับเด็ก ๆ ไม่ใช่เรื่องยาก และสามารถกระทำได้ ถ้าให้เด็กได้เข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง มีกิจกรรมที่หลากหลาย ที่ตรงกับความถนัดและความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้กระบวนการวัดผลและประเมินผลต้องประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง มีการใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ และให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการสร้างเครื่องมือ ในการกำกับติดตาม ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล การจัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างจิตสาธารณะให้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็กเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพื่อสิ่งที่ตั้งมโนทัศน์จะเป็นนิสัยที่ติดตัวเด็ก ๆ เหล่านี้ ซึ่งจะเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณธรรมจริยธรรม เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสิ่งสำคัญส่งผลให้ประเทศชาติมีความเจริญรุ่งเรืองต่อไปในอนาคต

2.6.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ

หุทัย อัจปรุ (2544 : 103-104) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล เขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1-4 สถาบันการศึกษาพยาบาลเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิจำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามภาวะผู้นำ แบบสอบถามรูปแบบการดำเนินชีวิต แบบสอบถามความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแบบสอบถามการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำรูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มวิชาการ กลุ่มวิชาชีพ กลุ่มก้าวหน้า กลุ่มกิจกรรม กลุ่มสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยภูมิสำเนาในกรุงเทพมหานครและรูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มเก็บตัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

เอกสารอ้างอิงที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นการค้นคว้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับ .05 ตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสำคัญตามลำดับ

มุกิตา หวังคิด (2547 : 59) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มีคะแนนจิตสาธารณะหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญทัน ภูบาล (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้ชีวิตทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแบบเพื่อใช้พัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถามวัดจิตสาธารณะ และแบบสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการใช้ชีวิตทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแบบ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยรวม ก่อนการใช้ชีวิตทัศน ระหว่างการใช้ชีวิตทัศน และหลังการใช้ชีวิตทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแบบในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการใช้ชีวิตทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแบบ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยแยกตามรายองค์ประกอบของจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ ก่อนการใช้ชีวิตทัศน ระหว่างการใช้ชีวิตทัศน และหลังการใช้ชีวิตทัศนในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยทั้ง 3 องค์ประกอบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์

สุคนธรส หุตะวัฒน์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคการเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา ที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูน ร่วมกับการชี้แนะทางวาจา ผลของการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา มีจิตสาธารณะสูงกว่า นักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา กับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 นั่นคือโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา สามารถใช้พัฒนานักเรียนได้ทั้ง 2 กลุ่ม คือนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมากและน้อย

อัญชลี ยิ่งรักพันธ์ (2550 : 103-106) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้สถานการณ์จำลองผสมกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๑ กรุงเทพมหานครจำนวน 40 คนพบว่าการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีพฤติกรรมจิตสาธารณะสูงขึ้นหลังจากได้รับการใช้สถานการณ์จำลอง ผสานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการใช้สถานการณ์จำลอง ผสานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ มีความคงทนของจิตสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนจิตสาธารณะโดยรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนจิตสาธารณะของการวัดก่อนการทดลองหลังการทดลองและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เจษฎา หนูรุ่ง (2551 : 101-103) ได้ศึกษาปัจจัยจิตลักษณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 405 คน แบบวัดจิตสาธารณะแบ่งเป็น 3 ด้านได้แก่ด้านการใช้ ด้านการถือเป็นที่และ ด้านการเคารพสิทธิมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .852, .879 และ .891 ตามลำดับจิตสาธารณะโดยรวมมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .950 ปัจจัยจิตลักษณะผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมแบบสอบถามวัดคุณลักษณะมุ่งอนาคตแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจในตนแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบสอบถามวัดค่านิยมความเป็นไทยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองแบบทดสอบวัดประสบการณ์ทางสังคมและแบบสอบถามวัดสุขภาพจิตมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .848, .892, .831, .881, .886, .896, .846 และ .876 ตามลำดับและจากการศึกษาพบว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรปัจจัยจิตลักษณะมีค่าอยู่ระหว่าง .014 ถึง .579 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างจิตสาธารณะรายด้านมีค่าอยู่ระหว่าง .556 - .728 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจิตลักษณะรายด้านกับจิตสาธารณะโดยรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .183 - .433 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรตามเอกนามระหว่างปัจจัยจิตลักษณะรายด้านกับจิตสาธารณะมีค่าเท่ากับ .572 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายร่วมกันได้ 32.7 % และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแล้วมีค่าเท่ากับ .313 โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของปัจจัยจิตลักษณะที่ส่งผลทางบวกต่อจิตสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ลักษณะมุ่งอนาคตสุขภาพจิตค่านิยมความเป็นไทยและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่สติปัญญาและความเชื่ออำนาจในตนเมื่อพิจารณาจิตสาธารณะรายด้านพบว่าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างปัจจัยจิตลักษณะกับจิตสาธารณะ 3 ด้านมีค่าวิลคอส์แลมดาอยู่ (A) เท่ากับ .609 ระหว่าง .556 - .728 ซึ่งทุกคู่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณระหว่างปัจจัยจิตลักษณะรายด้านกับจิตสาธารณะด้านการใช้ด้านการถือเป็นที่และด้านการเคารพสิทธิมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .478, .504 และ .540 ตามลำดับซึ่งทุกด้านมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เดินทางไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กุหลาบ พงษ์เทพิน (2553 : 96 – 97) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ขอนแก่น เขต 1 โดยใช้แบบวัดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ พบว่า แบบวัดที่สร้างขึ้นมีคุณภาพดังนี้ ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .80 – 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .30 - .56 มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพเท่ากับ .76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 เกณฑ์ปกติวิสัยมีค่าที่ปกติระหว่าง T20 – T80

ศิริลักษณ์ เลื่อนยศ (2553 : 82 – 84) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แบบวัดสถานการณ์ 3 ตัวเลือก พบว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา .60 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนก 1.84 – 5.90 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .02 - .72 มีค่าไคแอสควร์เท่ากับ 5.51 – 19.51 ค่า p-value เท่ากับ .0795 - .7671 มีค่า R^2 เท่ากับ .00 - .48 มีค่า GFI เท่ากับ .99 – 1.00 มีค่า RMR เท่ากับ .013 - .024 ค่า RMSEA เท่ากับ .00 - .031 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .900 และเกณฑ์ปกติมีค่าระหว่าง T20 – T77

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Robinson (1973 : 1522-A) ได้พัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะด้านควบคุมตัวแปร (Controlling variables) และการแปลความหมายจากข้อมูล (Interpreting data) ซึ่งแบบทดสอบ 2 ฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ จากผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อแล้ว ได้นำข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากการสอบเป็นรายบุคคล (Individual test) พบว่าได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.66

Picklesimer (1998 : 100-108) ได้ทำการประเมินและพัฒนาทักษะชีวิตตามรูปแบบการประเมินในระดับวิทยาลัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินและพัฒนาทักษะชีวิตโดยการพัฒนารูปแบบการประเมินในระดับวิทยาลัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือการสื่อสารระหว่างบุคคล/ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแก้ปัญหา/การตัดสินใจ, ความเหมาะสมทางจิต/การดูแลสุขภาพและการพัฒนาทางบุคลิกภาพ ความมุ่งหมายในทักษะชีวิตผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือนี้มีความเชื่อมั่น .93 วิเคราะห์โดยวิธีการของครอนบาค ความเชื่อมั่นแบบวัดซ้ำ .84 ทำให้เครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับนักศึกษาระดับวิทยาลัยได้

Horn (2001:425) ได้ทำการวิจัยเรื่องการตรวจหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือวัดทักษะชีวิตเมื่อเร็ว ๆ นี้ นักปกครองได้ให้การสนับสนุนการประเมินทักษะชีวิต ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ โดยเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่จะต้องเตรียมการสำหรับการเป็นวัยรุ่นโดยเฉพาะวัยรุ่นที่เติบโตมาโดยไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร สำหรับเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินทักษะชีวิตของแอนเซลคาเซย์ (ACLSA) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายคือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างแบบความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับโครงสร้างแห่งการรับรู้ความสามารถของตนวิเคราะห์โดยใช้ค่าโคสแควร์สิ่งที่บ่งชี้ถึงความเหมาะสม คือ การหาค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบโครงสร้าง ซึ่งยืนยันได้ว่าเครื่องมือที่มีความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้าง ทำให้ได้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้สำหรับทดสอบช่วยพัฒนาทักษะชีวิตได้

Libby, T. & Thorne, L. (2007 : 982) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการวัดคุณธรรมของผู้ ตรวจสอบบัญชี มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะคุณธรรมของผู้ตรวจสอบ บัญชี และศึกษาความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะของผู้ตรวจสอบบัญชี ตัวแปรที่ใช้ ในการศึกษาครั้งนี้คือ คุณลักษณะของคุณธรรมของผู้ตรวจสอบบัญชี ตามกรอบทฤษฎีของ Libby & Thorne (2004) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักตรวจสอบบัญชี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นัก ตรวจสอบบัญชีที่ปฏิบัติงานในภาครัฐ และนักตรวจสอบบัญชีในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยได้แก่ แบบสอบถามคุณลักษณะของผู้ตรวจสอบบัญชี โดยใช้มาตราประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ การวิจัยนี้ได้ค้นพบว่า การบริหารจัดการมาตรฐานวัดหรือเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบบัญชี ทำให้มี ความตรงตามทฤษฎีลักษณะคุณธรรม ซึ่งถูกพัฒนาโดย Pincoffs (1986) และ Libby & Thome (2004) การศึกษาครั้งนี้ นำเสนอพื้นฐานของการตรวจสอบบัญชีที่ควรได้รับการส่งเสริม

จากเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้า ล้วนเป็นความรู้และแนวทางให้ผู้วิจัยเกิด องค์กรความรู้ความสามารถและความมั่นใจในการนำความรู้และเทคนิคไปใช้ในการพัฒนาแบบวัด คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนัก การศึกษา กรุงเทพมหานคร ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2555 ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2555 จำนวน 436 โรงเรียน จำนวน 38,411 คน (สำนักงานการศึกษา. 2555 : 5) ดังปรากฏในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรนักเรียนแยกตามกลุ่มเขต และขนาดของโรงเรียน

กลุ่มเขต	จำนวนนักเรียนแยกตามขนาด			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม
กรุงเทพเหนือ	161	1,163	4,998	6,322
กรุงเทพใต้	599	1,649	2,452	4,700
กรุงเทพกลาง	600	874	1,292	2,766
กรุงเทพตะวันออก	1,209	2,693	7,373	11,275
กรุงธนเหนือ	1,479	1,948	1,860	5,287
กรุงธนใต้	408	1,261	6,392	8,061
รวม	4,456	9,588	24,367	38,411

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2555 ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ในการสร้างเครื่องมือ ต้องสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกมาเพื่อใช้ในการวิจัยจำนวน 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จำนวน 126 คน
 - กลุ่มที่ 2 เพื่อหาคุณภาพ ความตรงเชิงโครงสร้าง ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ จำนวน 420 คน
 - กลุ่มที่ 3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) จำนวน 600 คน
- โดยแต่ละกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนในการสุ่ม ดังนี้

1. แบ่งโรงเรียนในแต่ละกลุ่มเขต ออกเป็น 3 ขนาด โดยแบ่งขนาดโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานยุทธศาสตร์การศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยจำแนกตามขนาดได้ ดังนี้
 - โรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนน้อยกว่า 400 คน
 - โรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียน 401 – 800 คน
 - โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนมากกว่า 801 คนขึ้นไป
2. ทำการคำนวณ หากกลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนนักเรียนแยกตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้สูตรของ Yamane (พรรณี สิกิวัฒน์นะ, 2553 : 148)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ = .05

ตารางที่ 3.2 แสดงการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดของโรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เล็ก	4,456	368
กลาง	9,588	384
ใหญ่	24,367	394
รวม	38,411	1,146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สุ่มโรงเรียนในแต่ละกลุ่มเขต ตามขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ กลุ่มเขตละ 3 โรงเรียน
5. สุ่มนักเรียนแต่ละโรงเรียน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ตามสัดส่วนซึ่งใช้ขนาดของโรงเรียน มาคำนวณหาสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,146 คน ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเขต	โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง		
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
กรุงเทพเหนือ	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
กรุงเทพใต้	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
กรุงเทพกลาง	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
กรุงเทพตะวันออก	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
กรุงธนเหนือ	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
กรุงธนใต้	ขนาดใหญ่	10	40	50
	ขนาดกลาง	7	20	30
	ขนาดเล็ก	4	10	20
รวม		126	420	600
		1,146		

ครั้งที่ 1 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 126 คน เพื่อหา ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
 ครั้งที่ 2 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน เพื่อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง คุณภาพค่าความ
 เทียบทั้งฉบับ

ครั้งที่ 3 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วย

1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ จำนวน 8 ข้อ
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น จำนวน 8 ข้อ
4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
5. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม จำนวน 8 ข้อ
6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น จำนวน 8 ข้อ

กำหนดลักษณะการให้คะแนนในแต่ละข้อมีคะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 การให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ของ ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Piaget อ้างใน ภาณุภัทร์ ลิ้มจำรูญ, 2552:30) ดังนี้

ให้ 1 คะแนน สำหรับคำตอบที่แสดงถึงการปฏิบัติ เพราะหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล

ให้ 2 คะแนน สำหรับคำตอบที่แสดงถึงการปฏิบัติ เพราะตอบสนองความต้องการของตนเอง

ให้ 3 คะแนน สำหรับคำตอบที่แสดงถึงการปฏิบัติ เพราะต้องการเป็นคนดีในทรศนะของตนเองและของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม

ให้ 4 คะแนน สำหรับคำตอบที่แสดงถึงการปฏิบัติ เพราะต้องการรักษากฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมเพื่อรักษาพฤติกรรมดีงามต่าง ๆ ให้คงอยู่ ปฏิบัติตามหน้าที่ของตน และหลักศาสนา

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะมีดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะ คือ เพื่อสร้างเครื่องมือวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยคุณลักษณะ ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคมและเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สร้างนิยาม ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะที่ต้องการวัด

3. กำหนดรูปแบบของเครื่องมือที่จะใช้วัด โดยผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดสถานการณ์

4. ทำการวิเคราะห์หลักสูตรโดยจัดทำเป็นแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนิยาม ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้ของการมีจิตสาธารณะที่ต้องการจะวัด

5. สร้างข้อคำถาม รายการที่จะวัดตามนิยาม ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้ของการมีจิตสาธารณะที่จะวัด

6. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้นำชุดเครื่องมือวัด พร้อมคำนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1. รศ. ดร. ทิวดี มณีโชติ

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2. ดร. ราชนีย์ บุญธิมา

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

3. นาวาตรี ดร.พงษ์เทพ จิระโร

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4. ดร.ธนิษฐ์ รัตน์โอฬาร

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา

1. นายอนันต์ บัวผัน

ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมทอง (เพชรทองคำอุปถัมภ์) สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2. นางประไพพร ไพบโรจน์สรกิจ

ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย จังหวัดระยอง

3. นางนวลอนงค์ โพธิ์ช่วย

ครู ชำนาญการ โรงเรียนวัดทิพพาวาส สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาและการแนะแนว

1. ดร. อรทัย สงวนรัตกุล

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี

2. ดร. กรกนก ศรีจันทร์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี

โดยพิจารณาโครงสร้างในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ความเหมาะสมของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้
- 2) ความสมเหตุสมผล และภาษาที่ใช้
- 3) ความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และความสอดคล้องของตัวเลือกกับระดับขั้นทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของโคลเบอร์ก

โดยสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา มี 2 ค่า คือ 1 กับ 0 ไม่มีค่าติดลบ คือ 1 หมายถึง เห็นด้วย 0 หมายถึงไม่เห็นด้วย เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว นำไปหาค่าความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดค่าน้อยที่สุดของ Lawshe

ตารางที่ 3.4 ค่าน้อยสุดจากสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของ Lawshe

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ค่าน้อยที่สุด
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	.99
6	.99
7	.99
8	.78
9	.78
10	.62
11	.59
12	.56

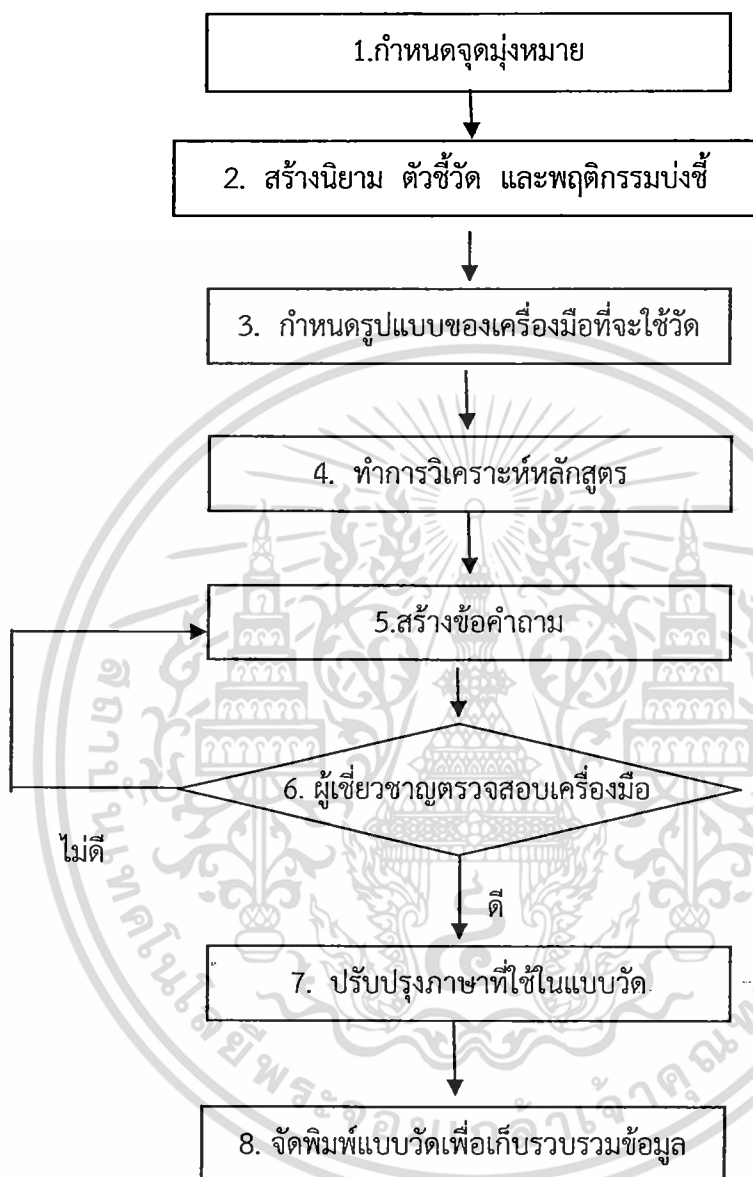
ผู้วิจัยได้นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน มาคำนวณค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา CVR เป็นรายข้อ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า CVR ตั้งแต่ 0.78 ขึ้นไป

7. ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในแบบวัดตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้ง

8. จัดพิมพ์แบบวัดสถานการณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ได้ขั้นตอนตามภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้นำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนเพื่อกำหนดห้องเรียน จำนวนนักเรียน และกำหนดวันเวลาที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยถือเอาความสะดวกของทางโรงเรียนในการอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยติดต่อประสานงาน ในวัน เวลาที่ได้นัดหมายไว้กับโรงเรียน ตามวัน เวลา ที่ได้ประสานงานไว้

3.1) นำเครื่องมือไปใช้ครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 126 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% และใช้สูตร t-test แบบ Independent ในการวิเคราะห์ เลือกข้อคำถามที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป

3.2) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1) หาความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Model : CFA) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ และแปลความหมายความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation : r) ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของ ตัวแปรสองตัวว่าอยู่ในระดับใด และค่าสถิติทดสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Fit) (กริช แรงสูงเนิน. 2554 : 72-78) ดังนี้

1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation : r) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของ ตัวแปรสองตัวว่าอยู่ในระดับใด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง +1 และ -1 โดยเครื่องหมายบวกและลบของค่าของ r มีความหมายแตกต่างกัน สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ

- ค่า r มีค่าเข้าใกล้ +1 หมายถึง คู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางเดียวกัน
- ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง คู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางตรงกันข้าม
- ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึง คู่ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ตารางที่ 3.5 ระดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
0.90 - 1.00	ทิศทางเดียวกัน ระดับสูงมาก
0.70 - 0.90	ทิศทางเดียวกัน ระดับสูง
0.50 - 0.70	ทิศทางเดียวกัน ระดับปานกลาง
0.30 - 0.50	ทิศทางเดียวกัน ระดับต่ำ
0.00 - 0.30	ทิศทางเดียวกัน ระดับต่ำมาก

นอกจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ยังมีการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าตัวแปรสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้หรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งเป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่

2) ค่าสถิติทดสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Fit) โดยตรวจสอบค่าต่าง ๆ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ค่าสถิติชี้วัดความเหมาะสมของโมเดล

ค่าสถิติ (ดัชนีความกลมกลืน)	เกณฑ์พิจารณา
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value ต้องสูงกว่า 0.05 จะแสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสม (Goodness-of-Fit) และสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	ระหว่าง 0.05 - 0.08 โดยค่าที่เข้าใกล้ 0 เป็นค่าที่ดีที่สุด
3. ค่า Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	ระหว่าง 0.05 - 0.08 โดยค่าที่เข้าใกล้ 0 เป็นค่าที่ดีที่สุด
4. ค่า Goodness of Fit Index (GFI)	ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่า 1 หมายถึงค่าชี้วัดที่แสดงว่าโมเดลนั้นๆ เป็นค่าที่เหมาะสมที่สุด
5. ค่า The Tucker Lewis Index (TLI)	ผลการเปรียบเทียบจะให้ค่าระหว่าง 0 และ 1 ค่าดัชนีที่ระดับ 0.90 เป็นระดับที่โมเดลควรจะถูกยอมรับ
6. ค่า Comparative Fit Index (CFI)	ผลการเปรียบเทียบจะให้ค่าระหว่าง 0 และ 1 ค่าดัชนีที่ระดับ 0.90 เป็นระดับที่โมเดลควรจะถูกยอมรับ
7. ค่า NFI	มีค่าเข้าใกล้ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

8. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	มีค่าเข้าใกล้ 1
9. ค่า Chi-square statistic comparing the tested model and the independent model with the saturated model (CMIN/DF)	ค่าที่ได้ที่น้อยกว่า 3 จะเป็นค่าที่ดี และค่าที่เข้าใกล้หรือเท่ากับ 1 จะเป็นค่าที่ดีที่สุด
10. ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation)	จะต้องมีค่าไม่สูงมาก ค่าที่ได้ควรไม่เกิน +0.8
11. ค่า Standardised residual covariance	ค่าที่ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างคู่ตัวแปร ที่จะต้องมีค่าไม่เกิน +2 และ -2

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) กับโมเดลการวัดตามตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัย ประกอบด้วย ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ (X1) ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ (X2) ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น (X3) ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ (X4) ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม (X5) และด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น (X6)

3.2.2) ความเที่ยงทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก

3.3) นำเครื่องมือที่ผ่านการคัดเลือกครั้งที่ 2 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.4) สร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) เพื่อใช้กับเครื่องมือที่สร้างขึ้น

3.5) จัดทำคู่มือในการใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น และนำเครื่องมือที่มีคุณภาพมาจัดทำเป็นต้นฉบับเพื่อใช้ในครั้งต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ดังนี้

3.4.1 คุณภาพของเครื่องมือวัด

1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity ratio) ผู้วิจัยวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา CVR จากสูตรตรวจสอบค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา CVR (Lawshe อ้างใน ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ, 2551 : 74)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{สูตร } CVR = \frac{NE - N/2}{N/2}$$

เมื่อ $NE =$ ผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่าเหมาะสม

$N/2 =$ ครึ่งหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่า

ประสิทธิภาพของข้อนั้น ในการจำแนกผู้ตอบออกเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่เครื่องมือนี้วัดสูง กับผู้ที่มีคุณลักษณะที่เครื่องมือนี้วัดต่ำ โดยใช้สูตร t-test แบบ Independent ในการวิเคราะห์

2.1) ตรวจให้คะแนนแต่ละข้อตามวิธีการตรวจของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบนี้ รวมคะแนนทุกข้อเข้าด้วยกัน ผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงแสดงถึงการมีคุณลักษณะในด้านที่เครื่องมือนี้วัดสูง ผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ แสดงถึงการมีคุณลักษณะในด้านที่เครื่องมือนี้วัดต่ำ (ในการรวมคะแนน ให้รวมเฉพาะคะแนนข้ออื่น ๆ ทั้งหมด ไม่นำคะแนนของข้อที่จะอำนาจจำแนกรวมด้วย และกรณีที่แบ่งเป็นด้านต่าง ๆ การให้คะแนนรวมเฉพาะในด้านนี้ แทนคะแนนรวมทั้งหมดจะเหมาะสมกว่า)

2.2) เรียงลำดับคะแนนจากผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุดมาถึงคะแนนรวมต่ำสุด

2.3) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ กลุ่มสูงคือผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด 25% ของคนทั้งหมด กลุ่มต่ำคือผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด 25% เท่ากับกลุ่มสูง ส่วนกลุ่มกลางจะมี 50% นำคำตอบของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมาวิเคราะห์ กลุ่มกลางไม่ได้ใช้

2.4) แต่ละข้อหาค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

2.5) แต่ละข้อคำนวณหาค่า t จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด.2553: 113-114)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	\bar{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6) นำค่า t ที่คำนวณได้ ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตของ t ในตาราง โดยใช้ $df = 2(N - 1)$ ที่ระดับ .05 กรณีหางเดียว ข้อที่มีอำนาจจำแนกที่ใช้ได้ (เข้าเกณฑ์) จะต้องมามีค่า t ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับค่าวิกฤต ถ้าผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีสมาชิกทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 50 คน ใช้เกณฑ์ค่า t มากกว่า หรือเท่ากับ 1.75 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ตัดสินว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกใช้ได้ สมควรนำมาใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แต่ถ้าได้ค่า t ต่ำกว่า 1.75 ก็ควรตัดทิ้งไม่นำมาใช้

3) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ผู้วิจัยวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Model : CFA) ของเครื่องมือ โดยเลือกข้อที่มีค่าสถิติต่าง ๆ ตามตารางที่ 3.6

4) ความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเที่ยง ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) จากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (ภัทราพร เกษสังข์. 2549:138)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

K แทน จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.4.2 การวิเคราะห์หาเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms)

ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยนำคะแนนแจกแจงความถี่ จากสูตรคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) จากเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วนำมาเทียบกับตารางที่ปกติ

$$\text{สูตร} \quad PR = \left\{ cf + \frac{1}{2}f \right\} \times \frac{100}{N}$$

เมื่อ PR แทน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

f แทน ความถี่ของแต่ละช่วงคะแนน

cf แทน ความถี่สะสม

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร และสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

4.3 ผลการหาเกณฑ์ปกติวิสัย

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
M	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Max	แทน	ค่าคะแนนสูงสุด
Min	แทน	ค่าคะแนนต่ำสุด
M_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคนในกลุ่มสูง
M_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคนในกลุ่มต่ำ
S_H	แทน	ความแปรปรวนของคนในกลุ่มสูง
S_L	แทน	ความแปรปรวนของคนในกลุ่มต่ำ
t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกที่ ของข้อคำถาม
S.E.	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error)
χ^2	แทน	ค่าไคร้สแควร์
df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)
RMSEA	แทน	ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation)
SRMR	แทน	ค่า Standardized Root Mean Square Residual
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
TLI	แทน	ค่า The Tucker Lewis Index

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CFI	แทน	ค่า Comparative Fit Index
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index)
CMIN/DF	แทน	ค่า Chi-square statistic comparing the tested model and the independent model with the saturated model
p-value	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
R ²	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient of determination)
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ
X1	แทน	ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ
X2	แทน	ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ
X3	แทน	ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้ผู้อื่น
X4	แทน	ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ
X5	แทน	ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม
X6	แทน	ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น
α	แทน	ความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ
T	แทน	คะแนนที่ปกติ

4.2 ผลการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

4.2.1 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะขึ้น เพื่อวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ 2) ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ 3) ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้ผู้อื่น 4) ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ 5) ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม 6) ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น โดยทำเป็นผังข้อสอบ (Test blue print) และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเบื้องต้น ได้ข้อสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาของทุกด้าน จำนวนด้านละ 10 ข้อ รวม 60 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผลการหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

4.2.2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ทางด้านจิตวิทยาการศึกษา และครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวัดพร้อมทั้งนิยามเชิงปฏิบัติการให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ จำนวน 9 ท่าน โดยพิจารณาตามตารางโครงสร้างในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ความเหมาะสมของข้อความถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้
- 2) ความสมเหตุสมผล และภาษาที่ใช้
- 3) ความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และความสอดคล้องของตัวเลือกกับระดับขั้นทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของโคลเบอร์ก

โดยสัดส่วนของความตรงเชิงเนื้อหามีค่า 0 และ 1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว หากความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดค่าน้อยที่สุดของ Lawshe และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน มาคำนวณค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) เป็นรายชื่อ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($\geq .78$)

ตารางที่ 4.1 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะภาพรวม

คุณลักษณะ	จำนวนข้อสอบ	จำนวนข้อสอบ	CVR
	ที่ออก	ที่เลือกไว้	
1. ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	10	8	1.00
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความ สมัครใจ	10	8	0.78 – 1.00
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและ อื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้าง ความสุขให้กับผู้อื่น	10	8	0.78 – 1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวนข้อสอบ ที่ออก	จำนวนข้อสอบ ที่เลือกไว้	CVR
4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติ และสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ	10	8	0.78 – 1.00
5. ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	10	8	0.78 – 1.00
6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา หรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	10	8	1.00
สรุป	60	48	0.78 – 1.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ผ่านการ
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตามคำนิยามที่กำหนดครบทั้ง 6
ด้าน โดยมีค่า CVR \geq .78 – 1.00 เมื่อทำการพิจารณาจำนวนข้อสอบแล้ว พบว่าข้อสอบที่เหลือยัง
สามารถวัดได้ครอบคลุมตัวบ่งชี้ จึงทำการคัดเลือกข้อสอบไว้ด้านละ 8 ข้อ รวม 48 ข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในแต่ละด้าน มีผลการ
พิจารณา ดังตารางที่ 4.2 – 4.7

ตารางที่ 4.2 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
1	9	1.00	คัดเลือกไว้
2	9	1.00	คัดเลือกไว้
3	9	1.00	คัดเลือกไว้
4	9	1.00	คัดเลือกไว้
5	9	1.00	คัดเลือกไว้
6	9	1.00	คัดเลือกไว้
7	7	.56	ตัดทิ้ง
8	9	1.00	คัดเลือกไว้
9	7	.56	ตัดทิ้ง
10	9	1.00	คัดเลือกไว้

จากตารางที่ 4.2 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq .56 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
11	9	1.00	คัดเลือกไว้
12	8	.78	คัดเลือกไว้
13	8	.78	คัดเลือกไว้
14	9	1.00	คัดเลือกไว้
15	8	.78	คัดเลือกไว้
16	9	1.00	คัดเลือกไว้
17	8	.78	คัดเลือกไว้
18	7	.56	ตัดทิ้ง
18	9	1.00	คัดเลือกไว้
20	6	.33	ตัดทิ้ง

จากตารางที่ 4.3 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq .33 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

ตารางที่ 4.4 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
21	9	1.00	คัดเลือกไว้
22	9	1.00	คัดเลือกไว้
23	9	1.00	คัดเลือกไว้
24	9	1.00	คัดเลือกไว้
25	8	.78	คัดเลือกไว้
26	9	1.00	คัดเลือกไว้
27	9	1.00	คัดเลือกไว้
28	5	.11	ตัดทิ้ง
29	9	1.00	คัดเลือกไว้
30	3	-.33	ตัดทิ้ง

จากตารางที่ 4.4 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq -.33 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

ตารางที่ 4.5 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
31	8	.78	ตัดทิ้ง**
32	9	1.00	คัดเลือกไว้
33	9	1.00	คัดเลือกไว้
34	9	1.00	คัดเลือกไว้
35	9	1.00	คัดเลือกไว้
36	9	1.00	คัดเลือกไว้
37	9	1.00	คัดเลือกไว้
38	9	1.00	คัดเลือกไว้
39	9	1.00	คัดเลือกไว้
40	6	.33	ตัดทิ้ง

** ตัดทิ้งเพราะต้องการข้อสอบเพียงด้านละ 8 ข้อ

จากตารางที่ 4.5 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq .33 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 9 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

ตารางที่ 4.6 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
41	9	1.00	คัดเลือกไว้
42	7	.56	ตัดทิ้ง
43	9	1.00	คัดเลือกไว้
44	9	1.00	คัดเลือกไว้
45	9	1.00	คัดเลือกไว้
46	8	.78	ตัดทิ้ง**
47	9	1.00	คัดเลือกไว้
48	9	1.00	คัดเลือกไว้
49	9	1.00	คัดเลือกไว้
50	9	1.00	คัดเลือกไว้

** ตัดทิ้งเพราะต้องการข้อสอบเพียงด้านละ 8 ข้อ

จากตารางที่ 4.6 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq .56 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 9 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ผลการพิจารณาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ข้อที่	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ค่า CVR	ผลการพิจารณา
51	9	1.00	คัดเลือกไว้
52	9	1.00	คัดเลือกไว้
53	7	.56	ตัดทิ้ง
54	7	.56	ตัดทิ้ง
55	9	1.00	คัดเลือกไว้
56	9	1.00	คัดเลือกไว้
57	9	1.00	คัดเลือกไว้
58	9	1.00	คัดเลือกไว้
59	9	1.00	คัดเลือกไว้
60	9	1.00	คัดเลือกไว้

จากตารางที่ 4.7 พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า CVR \geq .56 – 1.00 โดยมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่า CVR ตั้งแต่ .78 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ

4.2.2.2 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษา 6 โรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร โดยมีเครื่องมือคือ แบบวัดสถานการณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ มีค่าอำนาจจำแนก ดังตารางที่ 4.8 – 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
1	3.97	3.06	0.16	1.31	3.81**
2	3.97	3.38	0.16	0.80	3.98**
3	3.97	3.32	0.16	0.90	3.92**
4	3.97	3.58	0.16	0.84	2.53**
5	4.00	3.06	0.00	1.15	4.51**
6	3.94	3.16	0.33	1.03	4.03**
7	4.00	3.00	0.00	1.15	4.82**
8	3.97	3.41	0.16	1.08	2.80**

** p < .01

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.53 - 4.82 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
9	4.00	3.09	0.00	1.16	4.31**
10	3.72	3.12	0.70	1.02	2.72**
11	3.88	3.61	0.46	0.71	1.84**
12	3.83	3.25	0.56	0.99	2.84**
13	3.97	3.25	0.16	1.09	3.59**
14	3.94	3.48	0.23	0.62	3.87**
15	3.83	3.12	0.56	1.25	2.88**
16	4.00	3.25	0.00	1.09	3.77**

** p < .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 1.84 – 4.31 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
17	4.00	3.19	0.00	1.16	3.48**
18	4.00	2.96	0.00	1.01	5.65**
19	4.00	2.64	0.00	1.05	7.18**
20	4.00	3.45	0.00	0.56	5.37**
21	3.94	2.45	0.33	1.28	6.28**
22	4.00	3.03	0.00	1.13	4.72**
23	4.00	2.51	0.00	1.17	7.00**
24	3.97	3.35	0.16	1.08	3.14**

** p < .01

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.14 – 7.18 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
25	4.00	3.00	0.00	1.21	4.59**
26	3.86	3.00	0.48	1.03	4.25**
27	4.00	2.93	0.00	0.99	5.94**
28	3.97	2.32	0.16	1.27	7.15**
29	4.00	2.83	0.00	1.03	6.24**
30	3.77	2.77	0.72	1.23	3.98**
31	4.00	3.03	0.00	1.01	5.30**
32	4.00	2.96	0.00	1.19	4.80**

** p < .01

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.98 – 7.15 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และสังคม

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
33	4.00	2.77	0.00	1.11	6.11**
34	3.97	3.38	0.16	0.84	3.79**
35	3.97	2.12	0.16	1.08	9.34**
36	4.00	2.12	0.00	1.14	9.08**
37	3.94	2.70	0.33	1.18	5.59**
38	4.00	2.77	0.00	1.08	6.28**
39	3.97	2.64	0.16	1.22	5.97**
40	4.00	3.06	0.00	1.03	5.05**

** p < .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.79 – 9.34 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ข้อ	กลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ		25% (n=32)		t
	M _H	M _L	S _H	S _L	
41	4.00	3.06	0.00	1.27	7.49**
42	4.00	3.00	0.00	1.00	5.56**
43	4.00	3.03	0.00	1.07	4.99**
44	4.00	2.35	0.00	1.14	8.02**
45	4.00	3.80	0.00	0.47	2.25**
46	3.94	2.25	0.33	1.06	8.47**
47	4.00	2.80	0.00	1.04	6.35**
48	3.94	2.93	0.33	1.23	4.40**

** p < .01

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น จำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.25 – 8.47 โดยทุกข้อมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2.2.3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ซึ่งผู้วิจัยนำคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ทั้ง 6 ด้าน จำนวน 420 คน ข้อสอบ จำนวน 48 ข้อ ได้ผลการวิเคราะห์ทั้งองค์ประกอบโดยรวม และแยกเป็นรายด้าน ดังตารางที่ 4.14 – 4.34 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ขององค์ประกอบในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์					
	X6	X5	X4	X3	X2	X1
X6	1.00					
X5	.76**	1.00				
X4	.70**	.80**	1.00			
X3	.78**	.80**	.79**	1.00		
X2	.60**	.68**	.79**	.66**	1.00	
X1	.63**	.66**	.78**	.64**	.78**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .89

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 2324.56, df = 15, p = .00

**p<0.01

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ตัวบ่งชี้ในการวัดองค์ประกอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 6 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ (X1) 2) ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ (X2) 3) ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น (X3) 4) ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ (X4) 5) ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม (X5) 6) และด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น (X6) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งหมด 6 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .60 ถึง .80 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทุกคู่อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า 2324.56, df = 15, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .89 โดยค่านั้นเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

ตารางที่ 4.15 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.72	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.00	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.00	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	1.00	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	1.00	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.99	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.99	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	.51	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square = 2.06, df = 4, p = .72 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .00 และ SRMR = .00 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .99 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = .51$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ มีความตรงเชิงโครงสร้าง

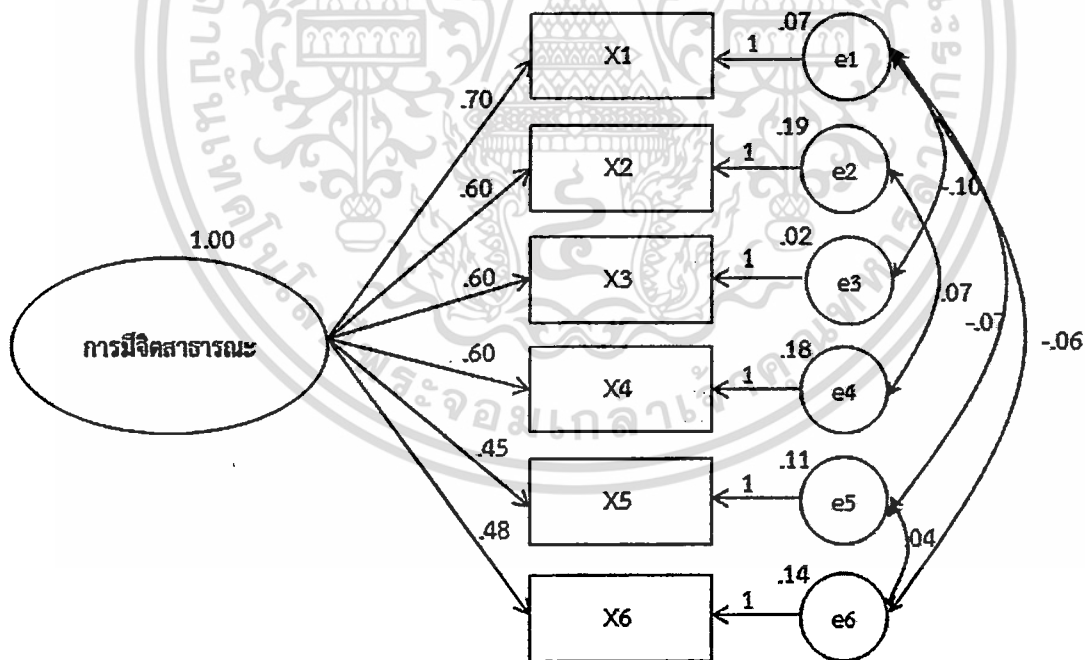
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยรวม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
		b_{sc}	S.E.	t	ความเที่ยง (R^2)
การมีจิต สาธารณะ	X1	.94**	<- ->	<- ->	.88
	X2	.82**	.03	19.69	.67
	X3	.97**	.02	22.21	.95
	X4	.82**	.03	19.76	.67
	X5	.81**	.02	17.53	.66
	X6	.80**	.02	17.99	.64

Chi-square = 2.06, df = 4, p = .72, RMSEA = .00, SRMR = .00, GFI = 0.99, AGFI = 0.99

**p<0.01, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน , เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์ บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t



ภาพที่ 4.1 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญ สูงที่สุด คือ ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น (X3) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ .97 รองลงมา คือ ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีค่าน้ำ (X1) หนักเท่ากับ .94 รองลงมา คือ ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ (X2) และด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติ และสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ (X4) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ .82 รองลงมา คือ รองลงมา คือ ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม (X5) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ .81 และด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น (X6) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ .80 ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงขององค์ประกอบทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบกับตัวแปรแฝงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง .64 - .95)

เมื่อพิจารณาค่าความตรงเชิงโครงสร้างเป็นรายด้าน พบว่า

ตารางที่ 4.17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	item8	item7	item6	item5	item4	item3	item2	item1
item8	1.00							
item7	.41**	1.00						
item6	.57**	.32**	1.00					
item5	.55**	.21**	.36**	1.00				
item4	.39**	.25**	.22**	.37**	1.00			
item3	.47**	.20**	.50**	.35**	.18**	1.00		
item2	.52**	.31**	.45**	.26**	.37**	.47**	1.00	
item1	.52**	.26**	.56**	.41**	.13**	.50**	.43**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .84

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 1115.51 , df = 28, p = .00

**p < .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .13 ถึง .57 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 1115.51 , $df = 28$, $p = .00$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .84 โดยค่านั้นเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

ตารางที่ 4.18 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.07	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.03	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.03	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.98	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.98	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.98	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.96	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.64	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

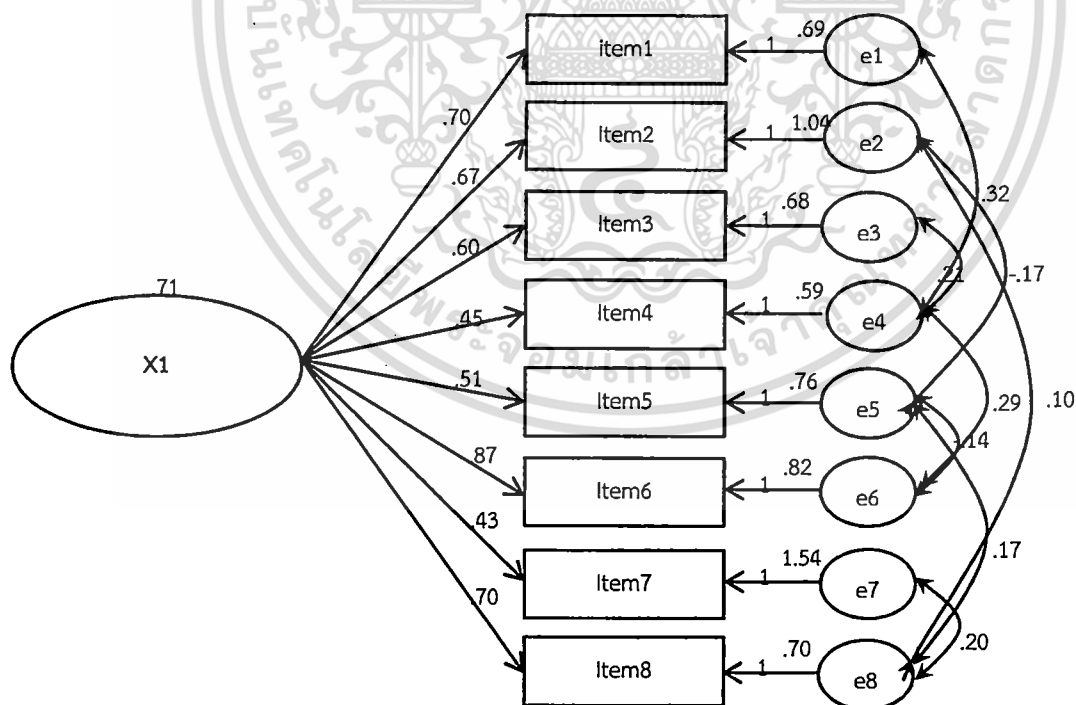
จากตารางที่ 4.18 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 19.71 df = 12 p = .07 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .03 และ SRMR = .03 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .98 และ AGFI = .96 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.64$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีความตรงเชิงโครงสร้าง

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	ความเที่ยง R ²
	b _{sc}	S.E.		
1	.72**	<- ->	<- ->	.52
2	.62**	.05	11.48	.39
3	.66**	.04	12.49	.44
4	.58**	.05	8.50	.34
5	.58**	.04	10.48	.34
6	.76**	.06	13.74	.58
7	.39**	.05	7.64	.15
8	.71**	.05	12.87	.51

Chi-Square = 19.71 df = 12 p = .07 GFI = .98 AGFI = .96 CFI = .99
RMSEA = .03 RMR = .03 TLI = .98 CMIN/DF = 1.64

**p<0.01, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน , เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t



ภาพที่ 4.2 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .39 - .72 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 1 มีน้ำหนักเท่ากับ .72 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 7 มีน้ำหนักเท่ากับ .39 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .15 - .58

ตารางที่ 4.20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย
กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	item16	item15	item14	item13	item12	item11	item10	item9
item16	1.00							
item15	.28**	1.00						
item14	.44**	.37**	1.00					
item13	.27**	.18**	.53**	1.00				
item12	.37**	.46**	.49**	.35**	1.00			
item11	.25**	.03**	.43**	.39**	.38**	1.00		
item10	.31**	.24**	.46**	.33**	.38**	.56**	1.00	
item9	.34**	.36**	.43**	.30**	.28**	.35**	.31**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .76

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 1061.13 , df = 28, p = .00

**p < .01

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .03 ถึง .56 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 1061.13 , df = 28, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .76 โดยค่านี้น่าใกล้ 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

ตารางที่ 4.21 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.08	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.04	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.03	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.98	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.98	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.96	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.67	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.21 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 16.71 df = 10 p = .08 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .04 และ SRMR = .03 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .96 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.67$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงาน ให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ มีความตรงเชิงโครงสร้าง

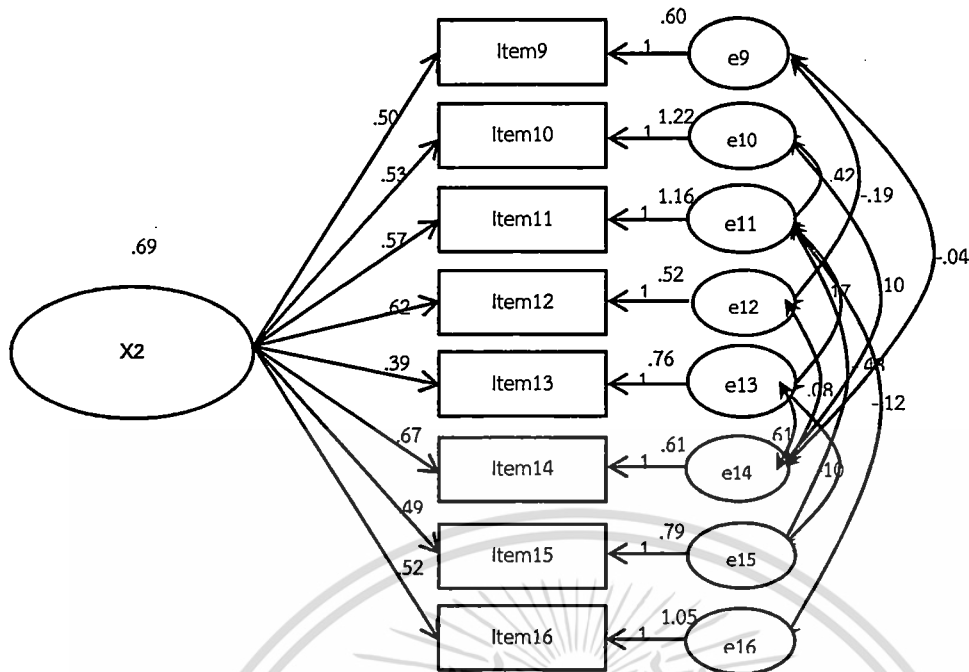
ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน

การมีจิตสาธารณะ: ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	ความเที่ยง R ²
	b _{sc}	S.E.		
9	.63**	<- ->	<- ->	.40
10	.52**	.06	8.09	.27
11	.56**	.07	8.06	.31
12	.73**	.06	9.98	.54
13	.49**	.05	7.54	.24
14	.73**	.06	11.05	.54
15	.57**	.05	8.79	.32
16	.54**	.06	8.48	.29
Chi-Square = 16.71 df = 10 p = .08 GFI = .99 AGFI = .96 CFI = .99				
RMSEA = .04 RMR = .03 TLI = .98 CMIN/DF = 1.67				

**p<.01, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน , เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์ บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านอาสาทำงาน
ให้ผู้อื่นด้วยกำลังกายกำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

จากตารางที่ 4.22 และภาพที่ 4.3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .52 - .73 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 14 มีน้ำหนักเท่ากับ .73 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 10 มีน้ำหนักเท่ากับ .52 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .24 - .54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ
และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	item24	item23	item22	item21	item20	item19	item18	item17
item24	1.00							
item23	.05**	1.00						
item22	.40**	.37**	1.00					
item21	.40**	.26**	.29**	1.00				
item20	.30**	.27**	.30**	.38**	1.00			
item19	.36**	.09**	.45**	.39**	.10**	1.00		
item18	.31**	.10*	.27**	.34**	.21**	.31**	1.00	
item17	.27**	.26**	.18**	.34**	.34**	.09**	.23**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .74

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 702.85 , df = 28, p = .00

**p< .01, *p< .05

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 2 คู่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .05 ถึง .45 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 702.85 , df = 28, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .74 โดยค่านั้นเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

ตารางที่ 4.24 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.20	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.98	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.97	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.97	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.31	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.24 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 15.73 df = 12 p = .20 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .02 และ SRMR = .02 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.31$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น มีความตรงเชิงโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน

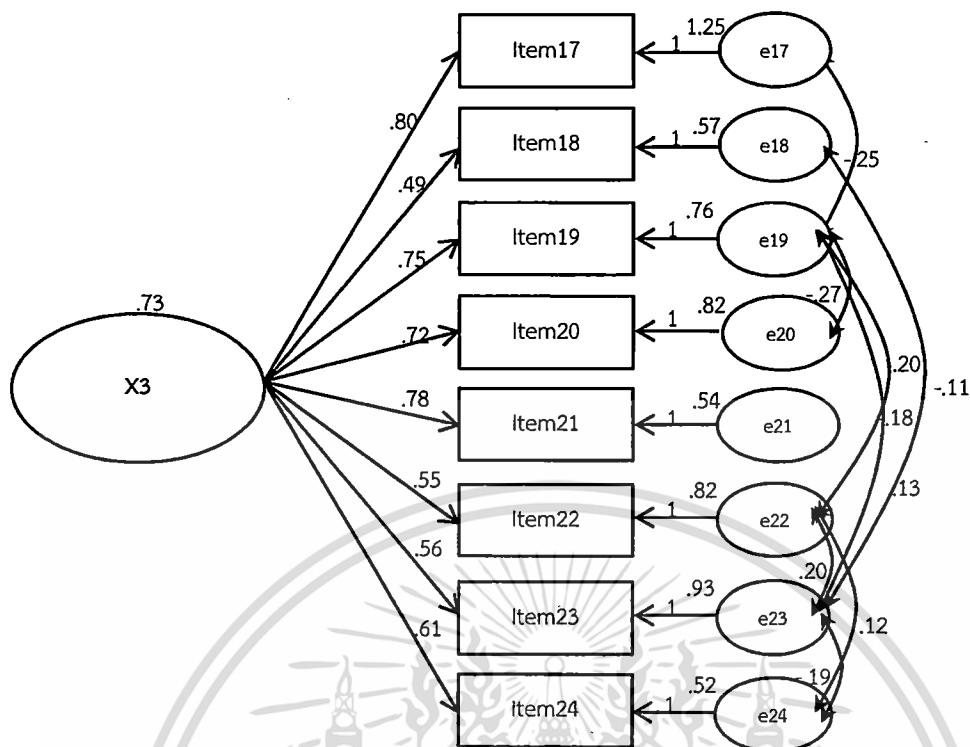
การมีจิตสาธารณะ: ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือ
สร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ b_{sc}	S.E.	t	ความเที่ยง R^2
17	.52**	<- ->	<- ->	.27
18	.48**	.06	7.02	.23
19	.59**	.10	7.09	.34
20	.56**	.09	7.90	.31
21	.67**	.09	8.62	.45
22	.46**	.08	6.44	.21
23	.44**	.08	6.22	.19
24	.58**	.07	7.85	.34

Chi-Square = 15.73 df = 12 p = .20 GFI = .99 AGFI = .97 CFI = .99
RMSEA = .02 RMR = .02 TLI = .98 CMIN/DF = 1.31

** $p < 0.01$, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์
บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

จากตารางที่ 4.25 และภาพที่ 4.4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .44 - .67 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 21 มีน้ำหนักเท่ากับ .67 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 23 มีน้ำหนักเท่ากับ .44 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .19 - .45

ตารางที่ 4.26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและ
สิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	item32	item31	item30	item29	item28	item27	item26	item25
item32	1.00							
item31	.23**	1.00						
item30	.40**	.27**	1.00					
item29	.24**	.24**	.30**	1.00				
item28	.19**	.27**	.20**	.26**	1.00			
item27	.40**	.27**	.30**	.44**	.22**	1.00		
item26	.44**	.29**	.46**	.44**	.20**	.52**	1.00	
item25	.34**	.43**	.20**	.43**	.35**	.50**	.50**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .83
Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 879.18 , df = 28, p = .00

**p < .01

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก โดยมีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .19 ถึง .52 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 879.18 , df = 28, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .83 โดยค่านี้น่าจะใกล้เคียง 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.42	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.00	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	1.00	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.98	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.97	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.02	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.27 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 13.26 df = 13 p = .42 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .00 และ SRMR = .023 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.02$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ มีความตรงเชิงโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน

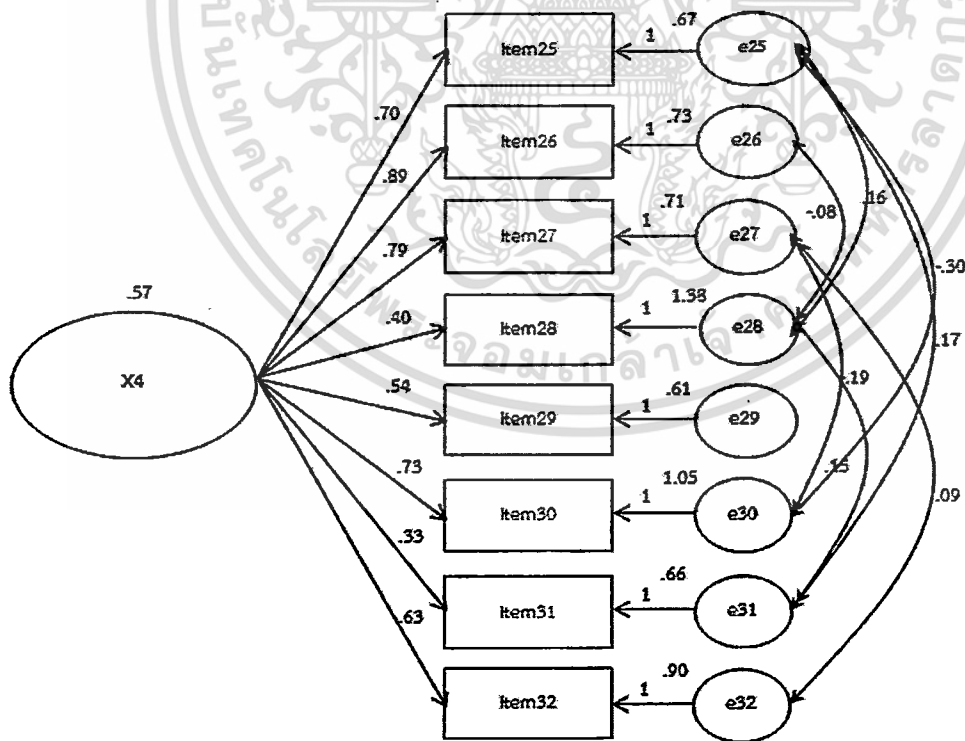
การมีจิตสาธารณะ: ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ		S.E.	t	ความเที่ยง R ²
	b _{sc}				
25	.67**	<- ->		<- ->	.46
26	.74**		.10	12.50	.55
27	.71**		.09	11.98	.50
28	.34**		.08	6.51	.12
29	.59**		.07	10.38	.35
30	.60**		.11	9.07	.36
31	.40**		.05	8.20	.16
32	.58**		.09	9.99	.33

Chi-Square = 13.26 df = 13 p = .42 GFI = .99 AGFI = .97 CFI = 1.00

RMSEA = .00 RMR = .02 TLI = .99 CMIN/DF = 1.02

**p<0.01, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน , เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์ บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t



ภาพที่ 4.5 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา

สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.28 และภาพที่ 4.5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .34 - .74 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 26 มีน้ำหนักเท่ากับ .74 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 28 มีน้ำหนักเท่ากับ .34 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .12 - .55

ตารางที่ 4.29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ
โรงเรียน ชุมชน และสังคม

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	item40	item39	item38	item37	item36	item35	item34	item33
item40	1.00							
item39	.08**	1.00						
item38	.25**	.26**	1.00					
item37	.16**	.49**	.09*	1.00				
item36	.39**	.16**	.43**	.23**	1.00			
item35	.23**	.34**	.44**	.01**	.35**	1.00		
item34	.09*	.17**	.23**	.27**	.33**	.21**	1.00	
item33	.28**	.37**	.06**	.14**	.30**	.35**	.01**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .61

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 758.03 , df = 28, p = .00

**p< .01 , *p< .05

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 23 คู่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.01 ถึง .49 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 758.03 , df = 28, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .61 โดยค่านี้น่าจะใกล้เคียง 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

ตารางที่ 4.30 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์ดี	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.19	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.03	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.98	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.98	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.97	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.37	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน + .8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.30 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Square = 12.38 df = 9 p = .19 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .03 และ SRMR = .02 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .99 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.37$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม มีความตรงเชิงโครงสร้าง

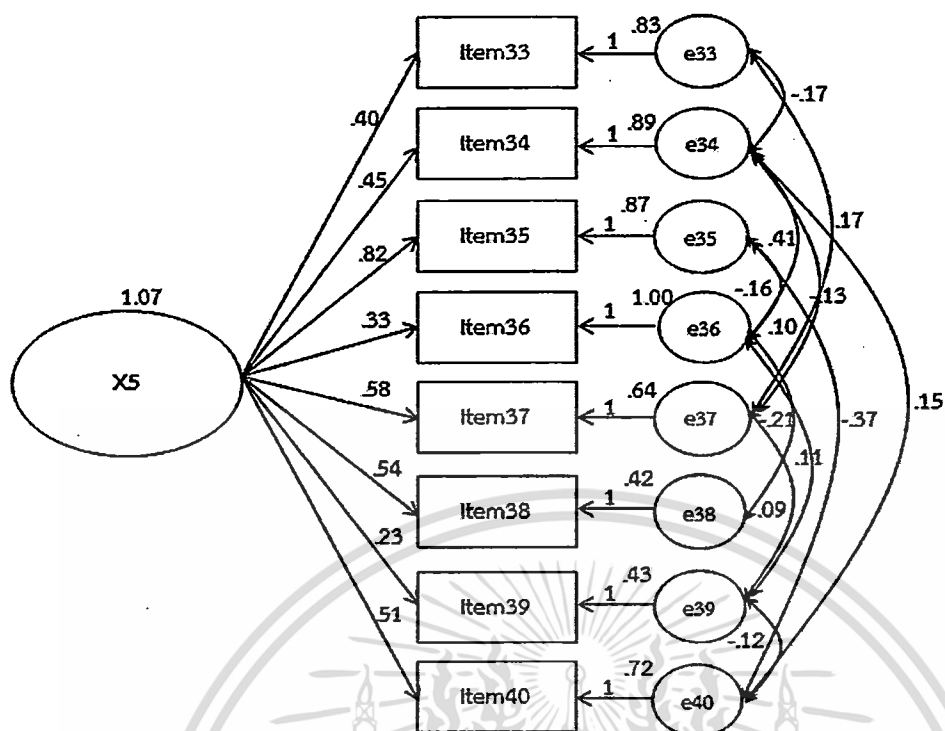
ตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน

การมีจิตสาธารณะ: ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	t	ค่าความเที่ยง R ²
	b			
33	.41**	<- ->	<- ->	.17
34	.44**	.08	5.46	.19
35	.67**	.11	6.89	.45
36	.32**	.07	4.23	.10
37	.60**	.07	7.87	.36
38	.65**	.07	7.13	.42
39	.33**	.04	4.80	.11
40	.53**	.08	6.41	.28
Chi-Square = 12.38 df = 9 p = .19 GFI = .99 AGFI = .99 CFI = .99				
RMSEA = .03 RMR = .02 TLI = .98 CMIN/DF = 1.37				

**p<0.01, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์ บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

จากตารางที่ 4.31 และภาพที่ 4.6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .32 - .67 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 35 มีน้ำหนักเท่ากับ .67 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 36 มีน้ำหนักเท่ากับ .32 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .10 - .45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ
 อันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือ
 ร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์							
	item48	item47	item46	item45	item44	item43	item42	item41
item48	1.00							
item47	.24**	1.00						
item46	.34**	.36**	1.00					
item45	.06**	.42**	.18**	1.00				
item44	.24**	.39**	.28**	.39**	1.00			
item43	-.03**	.45**	.26**	.40**	.25**	1.00		
item42	.23**	.27**	.35**	.24**	.19**	.50**	1.00	
item41	.15**	.36**	.33**	.30**	.09*	.31**	.28**	1.00

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .74

Bartlett's Test of Sphericity: Chi-square = 772.67 , df = 28, p = .00

**p < .01

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น มีตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวแปร เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร ผลพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 8 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก และลบ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.03 ถึง .50 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่อยู่ในระดับต่ำมากถึงระดับปานกลาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ผลพบว่าค่า Chi-square = 772.67 , df = 28, p = .00 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่มีค่าเท่ากับ .74 โดยค่านั้นเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ผลการพิจารณา	สรุป
1. ค่า Chi-square	ค่า p-value สูงกว่า .05	.20	ผ่าน	ดี
2. ค่า RMSEA	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
3. ค่า SRMR	ค่าระหว่าง .05 – .08 โดยใกล้ 0 ดีที่สุด	.02	ผ่าน	ดี
4. ค่า GFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 โดยค่า 1 เหมาะสมที่สุด	.99	ผ่าน	ดี
5. ค่า TLI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.98	ผ่าน	ดี
6. ค่า CFI	ค่าระหว่าง 0 – 1 ค่าดัชนี .90 ควรถูกยอมรับ	.99	ผ่าน	ดี
7. ค่า NFI	> .90	.98	ผ่าน	ดี
8. ค่า AGFI	> .90	.97	ผ่าน	ดี
9. ค่า CMIN/DF	น้อยกว่า 3 หรือเข้าใกล้ 1 จะเป็นค่าที่ดี	1.32	ผ่าน	ดี
10. ค่า Correlation	ควรไม่เกิน +.8	ไม่เกิน 0.8	ผ่าน	ดี
11. ค่า Standardized residual covariance	มีค่าไม่เกิน +2 และ -2	อยู่ในช่วงที่กำหนด	ผ่าน	ดี

จากตารางที่ 4.33 แสดงผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 13.28 df = 10 p = .20 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = .02 และ SRMR = .02 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = .99 และ AGFI = .97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ $\chi^2/df = 1.32$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น มีความตรงเชิงโครงสร้าง

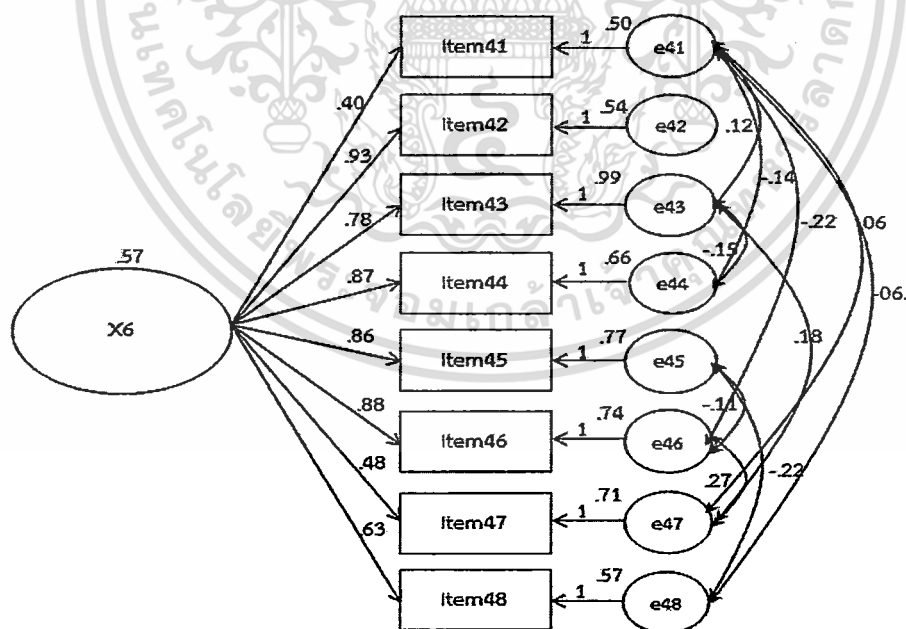
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ b_{sc}	S.E.	t	ความเที่ยง R^2
41	.40**	<- ->	<- ->	.15
42	.69**	.16	5.82	.47
43	.51**	.13	6.04	.26
44	.62**	.15	5.59	.39
45	.59**	.15	5.73	.35
46	.61**	.16	5.33	.37
47	.39**	.09	5.24	.15
48	.53**	.11	5.58	.28

Chi-Square = 13.28 df = 10 p = .20 GFI = .99 AGFI = .97 CFI = .99
RMSEA = .02 RMR = .02 TLI = .98 CMIN/DF = 1.32

** $p < 0.01$, b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, เครื่องหมาย <- -> หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t



ภาพที่ 4.7 โมเดลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ: ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.34 และภาพที่ 4.7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .39 - .69 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ข้อที่ 42 มีน้ำหนักเท่ากับ .69 และข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 47 มีน้ำหนักเท่ากับ .39 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนรวมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .15 - .39

4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง

ผู้วิจัยได้วัดความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ผู้วิจัยนำคะแนนแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยการนำมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัด ได้ค่าความเที่ยง ดังตารางที่ 4.35 ดังนี้

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ค่าความเที่ยง	ระดับความเที่ยง	การนำไปใช้
1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	.83	สูงมาก	ใช้ได้ดีมาก
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ	.81	สูงมาก	ใช้ได้ดีมาก
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น	.74	สูง	ใช้ได้ดี
4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ	.80	สูงมาก	ใช้ได้ดีมาก
5. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม	.71	สูง	ใช้ได้ดี
6. ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	.76	สูง	ใช้ได้ดี
รวมทั้งฉบับ	.95	สูงมาก	ใช้ได้ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ค่าความเที่ยงทั้งฉบับมาค่า .95 ซึ่งมีระดับความเที่ยงที่สูงมาก และสามารถนำไปใช้ได้ดีมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ามีค่าระหว่าง .71 - .83 โดยมีด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีค่าความเที่ยง มากที่สุด คือ .83 มีระดับความเที่ยงสูงมาก และสามารถนำไปใช้ได้ดีมาก ส่วนข้อที่มีค่าความเที่ยงน้อยที่สุด คือ ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ โรงเรียน ชุมชนและสังคม มีค่าความเที่ยง คือ .71 มีระดับความเที่ยงสูง สามารถนำไปใช้ได้ดี

4.3 เกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 600 คน ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบคะแนนที่ปกติ (Normalized T - score) ได้ผลดังตารางที่ 4.36 - 4.42 ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวม

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
192	98.08	71	172	57.25	51	152	34.25	46
191	95.42	66	171	55.25	51	151	31.75	45
190	93.33	65	170	54.00	51	150	29.25	44
189	91.33	63	169	53.50	50	149	27.17	43
188	88.83	62	168	52.58	50	148	25.00	43
187	86.08	61	167	51.67	50	147	22.67	42
186	83.42	60	166	50.92	50	146	20.67	41
185	80.92	59	165	50.08	50	145	19.08	41
184	79.25	58	164	49.42	49	144	17.67	40
183	77.50	57	163	48.67	49	143	16.17	40
182	75.75	56	162	47.17	49	142	13.92	39
181	71.58	55	161	45.67	48	141	11.75	38
180	68.00	54	160	44.67	48	140	9.50	36
179	66.58	54	159	43.75	48	139	7.08	35
178	64.92	53	158	42.67	48	138	5.17	33
177	64.00	53	157	41.25	47	137	3.67	32
176	62.58	53	156	40.08	47	136	2.50	30
175	60.58	52	155	38.92	47	135	1.17	27
174	59.17	52	154	37.08	46	134	0.33	22
173	58.42	52	153	35.67	46	133	0.08	18

จากตารางที่ 4.36 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิต
สาธารณะ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 133 – 192 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T18 – T71

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) ทั้งฉบับ
โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่
ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T33 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T33 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T58	3	จากการตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T58 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

ตารางที่ 4.37 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	95.33	67	25	35.08	47	18	7.58	36
31	87.67	62	24	27.33	44	17	5.25	34
30	82.08	60	23	22.83	43	16	3.50	32
29	75.75	57	22	19.83	42	15	2.17	30
28	67.83	55	21	14.00	40	14	1.67	29
27	59.08	53	20	9.50	38	13	0.83	27
26	47.25	50	19	9.25	38			

จากตารางที่ 4.37 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T27 – T67

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T37 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T37 – T46	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T47 – T56	3	จากการตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ:
ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความ
สมัครงใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.92	67	25	33.17	46	18	7.75	36
31	88.00	62	24	29.58	45	17	6.83	35
30	80.42	59	23	22.83	43	16	4.75	34
29	71.42	57	22	18.67	42	15	3.33	32
28	61.58	53	21	17.25	41	14	2.42	31
27	49.50	50	20	13.42	39	13	0.75	26
26	39.08	48	19	9.50	38			

จากตารางที่ 4.38 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิต
สาธารณะ : ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครงใจ มี
คะแนนดิบตั้งแต่ 13 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T26 – T67

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน
โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่
ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T36 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T36 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T56	3	จากการตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุข
ให้กับผู้อื่น

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.83	67	26	36.66	47	20	2.42	31
31	85.42	61	25	27.16	44	19	1.42	29
30	75.92	58	24	18.66	42	18	0.83	27
29	65.58	55	23	11.08	38	17	0.33	23
28	55.67	52	22	5.66	35			
27	46.25	50	21	3.41	32			

จากตารางที่ 4.39 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิต
สาธารณะ : ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับ
ผู้อื่น มีคะแนนดิบตั้งแต่ 17 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T23 – T67

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน
โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่
ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T35 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T35 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T56	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.25	66	25	16.67	41	18	3.17	32
31	81.08	59	24	13.67	40	17	2.00	30
30	66.42	55	23	10.67	38	16	1.08	28
29	52.75	51	22	8.17	37	15	0.67	26
28	40.50	48	21	6.50	35	14	0.33	23
27	30.33	45	20	5.08	34	13	0.08	19
26	22.17	43	19	4.08	33			

จากตารางที่ 4.40 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T19 – T66

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T31 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T31 – T42	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T43 – T54	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T55 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.33	66	26	30.17	45	20	6.83	35
31	79.58	59	25	24.67	44	19	3.92	33
30	66.08	55	24	19.75	42	18	1.83	30
29	54.50	52	23	15.25	40	17	0.92	27
28	43.67	49	22	11.83	39	16	0.58	25
27	35.92	47	21	9.25	38	15	0.25	22

จากตารางที่ 4.41 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T22 – T66

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T33 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T33 – T43	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T44 – T54	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T55 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงคะแนน T ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวม
ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	95.00	68	26	22.33	43	20	4.00	33
31	82.75	60	25	18.42	42	19	3.08	32
30	67.00	55	24	14.25	40	18	2.17	30
29	51.58	51	23	10.67	38	17	0.92	27
28	38.00	48	22	7.83	36	16	0.25	22
27	27.75	45	21	5.58	35	15	0.08	19

จากตารางที่ 4.42 พบว่าคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ : ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 – 32 มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T19 – T68

ผู้วิจัยได้แปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม คือใช้คะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) รายด้าน โดยนำคะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ โดยแบ่งคะแนนที่ออกเป็น 4 ระดับคุณธรรม ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T32 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T32 – T43	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T44 – T55	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T56 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร มีวิธีดำเนินการวิจัยพร้อมสรุป
ผลการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา
กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2555 จำนวน 432 โรงเรียน จำนวน 38,411 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
จำนวน 1,146 คนได้มาโดยวิธีการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตร Yamane (อ้างใน
พรหมณี ลีกิจวัฒน์. 2553 : 148)

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดสถานการณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน
จิตสาธารณะ จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วย

1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ
จำนวน 8 ข้อ
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับ
ผู้อื่น จำนวน 8 ข้อ
4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
5. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม จำนวน 8 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ตั้งงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น จำนวน 8 ข้อ

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เริ่มจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการนำเครื่องมือวัดพร้อมทั้งนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ทางด้านจิตวิทยาการศึกษา และครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวัดพร้อมทั้งนิยามเชิงปฏิบัติการให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ จำนวน 9 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัด และพฤติกรรมบ่งชี้ ตรวจสอบความสมเหตุสมผล และภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด และความสอดคล้องของตัวเลือกกับระดับขั้นทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของโคลเบิร์ก หลังจากนั้น ได้คำนวณค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) เป็นรายข้อ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($\geq .78$) และได้ปรับปรุงภาษาตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญได้เสนอไว้

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1,146 คน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 1,104 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 96.33

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

1. คุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity ratio) วิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา จากสูตรตรวจสอบค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา CVR โดยทำเป็นรายข้อ รายด้าน นำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

1.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด วิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 25% และใช้สูตร t-test แบบ Independent โดยทำเป็นรายข้อ และนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

1.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Model : CFA) ของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์เป็นรายด้าน นำเสนอในรูปของโมเดลการวิเคราะห์ และตารางประกอบคำอธิบาย

1.4 ความเที่ยง (Reliability) วิเคราะห์ค่าความเที่ยง ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) โดยทำเป็นรายด้าน และทั้งฉบับ นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์หาเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms)

วิเคราะห์โดยนำคะแนนแจกแจงความถี่ จากสูตรคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) จากเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วนำมาเทียบกับตารางที่ปกติ โดยทำเป็นรายด้าน และ รวบรวมทั้งฉบับ นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำอธิบาย

5.1.6 ผลการวิจัย

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. การสร้างและการหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ

1.1 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ซึ่งตัวเลือกแต่ละตัวจะมีคะแนนตั้งแต่ 1 – 4 คะแนน ตามลำดับขั้นทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรม ของโคลเบอร์ก ได้ข้อสอบจำนวน 48 ข้อ

1.2 คุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่า

1.2.1 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะที่สร้างขึ้น มีความตรงเชิง เนื้อหา โดยมีค่า CVR ระหว่าง .78 – 1.00

1.2.2 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะที่สร้างขึ้น มีค่าอำนาจจำแนก ในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 2.53 – 4.82 2) ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วย ความสมัครใจมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 1.84 – 4.31 3) ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และ ช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่นมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 3.14 – 7.18 4) ด้านการ ดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 3.98 – 7.15 5) ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคมมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 3.79 – 9.34 และ 6) ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้นมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 2.25 – 8.47 ตามลำดับ โดยทุกข้อมีระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกข้อ

1.2.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะโดยรวม และรายด้านทั้ง 6 ด้าน มีความตรงเชิงโครงสร้าง

1.2.4 การหาค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient – Alpha) ของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .95 เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่าด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .83 ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .81 ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่นมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .74 ด้านการดูแลรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณสุขสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจมีค่าความเที่ยงเท่ากับ . 80 ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคมมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .71 และด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้นมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .76 แสดงว่าแบบวัดมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมาก สามารถนำไปใช้ได้ดีมาก

2. เกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms)

ผลการสร้างคะแนนเกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T18 – T71 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านได้แก่ ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T27 – T67 ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T26 – T67 ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T23 – T67 ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T19 – T66 ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T22 – T66 ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น มีคะแนนที่ปกติระหว่าง T19 – T68 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะที่สามารถวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม และด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น ได้ข้อคำถามจำนวน 48 ข้อ เมื่อพิจารณาผลแต่ละด้านสามารถอภิปรายเป็นประเด็นได้ ดังต่อไปนี้

1. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดในด้านความตรงเชิงเนื้อหา จากการหาค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) เป็นรายชื่อจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน พบว่า ข้อคำถาม ผ่านเกณฑ์การยอมรับที่ระดับ .78 ขึ้นไป จำนวน 48 ข้อ เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 1.84 ถึง 9.34 แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญที่ .01 ทุกข้อมีความตรงเชิงโครงสร้างโดยมีค่าต่าง ๆ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความตรงเชิงโครงสร้าง และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .95 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบวัดที่สร้างขึ้น ใช้กรอบแนวความคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรโดยจัดทำเป็นแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) หลังจากนั้นได้ทำการให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบ และยังได้มีการตรวจสอบคุณภาพเป็นรายข้อ คือค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ จึงส่งผลให้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสำนึกมีความตรงเชิงโครงสร้าง และมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับแบบวัดของ ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ (2551 : 233-236) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความสามารถในการจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.61 - 9.94, 0.22 - 12.03, 2.69 - 6.59, 0.79 - 9.11, 3.46 - 6.30, 3.74 - 9.12, 2.78 - 8.47, 2.04 - 7.55 และ 2.13 - 8.94 มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .56, .62, .59, .60, .72, .60, .45 และ .66 ตามลำดับ กลิ่นประทุม แสงสุระ (2550 : 78-79) สร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียน มีค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .2244 ถึง .5627 กุหลาบ พงษ์เทพิน (2553 : 96-97) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสำนึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลปรากฏว่ามีค่าแบบวัดสถานการณ์มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .30 - .56 ค่าความเที่ยงเท่ากับ .76 อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดอยู่ระหว่าง .70 - .75 ศิริลักษณ์ เลื่อนยศ (2553 : 82-84) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสำนึกสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แบบวัดสถานการณ์ 3 ตัวเลือก พบว่า แบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา .60 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนก 1.84 - 5.90 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .02 - .72 มีค่าไคแอสควร์ เท่ากับ 5.51 - 19.51 ค่า p-value เท่ากับ .0795 - .7671 มีค่า R² เท่ากับ .00 - .48 มีค่า GFI เท่ากับ .99 - 1.00 มีค่า RMR เท่ากับ .013 - .024 ค่า RMSEA เท่ากับ .00 - .031 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .900 ซึ่งจะเห็นได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าใกล้เคียงและในบางด้านมีค่าสูงกว่ากับผลงานวิจัยที่กล่าวมา

2. เกณฑ์ปกติวิสัยระดับท้องถิ่น (Local norms) พบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสำนึก โดยรวมมีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T18 - T71 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านทั้ง 6 ด้าน มีช่วงคะแนนปกติของแบบวัดในช่วงระหว่าง T27 - T67 , T26 - T67 , T23 - T67 , T19 - T66 , T22 - T66 , T19 - T68 ตามลำดับ ใกล้เคียงกับเกณฑ์ปกติที่สร้างโดย ชาวาล แพร์ตกุล (2520 : 53) คะแนนที่ปกติ T35 - T65 ที่ใช้กับแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจนเข้าเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะเห็นได้ว่าเกณฑ์ปกติที่สร้างมีขอบเขตต่ำกว่า 35 และสูงกว่า 65 แสดงว่าแบบทดสอบเป็นเกณฑ์ปกติที่สามารถแปลความหมายได้เหมาะสม เนื่องจากคะแนนการทดสอบของแบบทดสอบมีการกระจายดี ซึ่งสอดคล้องกับ จุลพงษ์ กลิ่นหอม (2549 : 62-63) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีช่วงคะแนนที่ปกติระหว่าง T10 ถึง T90 ครอบคลุมคะแนนดิบตั้งแต่ 1 ถึง 90 ตามลำดับ และ ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ (2551 : 233-236) ได้พัฒนาเครื่องมือเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีคะแนนเกณฑ์ปกติวิสัยระดับชาติ (nation norms) พบว่า ด้านความมีวินัย มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T17 – T63 ด้านความซื่อสัตย์ มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T22 – T65 ด้านความประหยัด มีคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T17 – T71 ด้านความมีเมตตากรุณา มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T17 – T60 ด้านความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T17 – T72 ด้านความมีวินัย มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T17 – T63 ด้านความกตัญญู กตัญญูทวดเทวี มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T19 – T83 ด้านความอดทนอดกลั้น มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T17 – T81 ด้านความภูมิใจในความเป็นไทย มีคะแนนที่ปกติ อยู่ระหว่าง T21 – T66 จะเห็นได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการนำเสนอในรูปแบบคะแนนที่ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่กล่าวมา

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่ามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาสามารถนำเครื่องมือที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ไปใช้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนให้สูงขึ้น

2. การใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ควรนำเกณฑ์ปกติวิสัยไปเปรียบเทียบและแปลความหมาย สำหรับพิจารณาระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อพัฒนาให้นักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไป สร้างเครื่องมืออื่น ๆ ร่วมกันวัด เช่น แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และเครื่องมืออื่น ๆ จะทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง

2. ควรมีการเพิ่มแหล่งของผู้ประเมิน เช่น ครู ผู้ปกครอง เพื่อน เป็นต้น เพื่อเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ของคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเป็นไปตามหลักการของการประเมินแบบมีส่วนร่วม

3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรดำเนินการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านอื่น ๆ โดยอาจใช้แนวทางในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือจากงานวิจัยในครั้งนี้ได้

4. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามขนาดของสถานศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ภิญโญศรี. 2552. “คุณธรรม 8 ประการ”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
[http:// kanoklek.multiply.com/journal/item/15?&show_interstitial=1&u
 =%2Fjournal%2Fitem.](http://kanoklek.multiply.com/journal/item/15?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem)
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. การพัฒนาจริยธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2548. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลาง
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2548. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและ
 พัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.)
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐานพุทธศักราช 2551
 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตร
 แห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรีซ แร่งสูงเนิน .2554.การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพ :
 ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- กรมวิชาการ. 2524. การศึกษาหาเกณฑ์ปกติของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมและองค์ประกอบที่
 มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางจริยธรรม. กรุงเทพฯ : กรมการศาสนา.
- กรมวิชาการ. 2546. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.
 2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์อักษรไทย.
- กรุงเทพมหานคร. 2554. รายงานประจำปี. กรุงเทพฯ.
- กลิ่นประทุม แสงสุระ. 2550. “การสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีน้ำใจนักกีฬา
 ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2.” ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผล
 การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กุหลาบ พงษ์เทพิน. 2553. “การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น
 เขต 1.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ก่อ สวัสดิพานิชย์. 2532. การบริหารงานวิชาการและความเป็นเลิศทางการเรียน. กรุงเทพฯ :
 กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2551. “ทักษะทางสังคม” ใครว่าไม่สำคัญ. [Online]

เข้าถึงได้จาก: http://www.kriengsak.com/index.php?components=content&id_content_Category_main=21&id_content_topic_main=36&id_content_management_main=1794

ขวัญยืน มูลศรี. 2548. “การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3).” ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จิรพันธ์ อรรถจินดา. 2551. การเขียนรายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

จักรกฤษ ทาแปง . 2546. “การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีของไอแซกส์ที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างต่างกัน.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จุลพงษ์ กลิ่นหอม. 2549. “การสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนในเครือมูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เจนจิรา ชิตชอบ. 2548. “การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เจนต์จิรา คำดี. 2553. “ผลของการใช้โปรแกรมสถานการณ์จำลอง เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เจษฎา หนูรุ่ง. 2551. “ปัจจัยจิตลักษณะที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชวาล แพรัตกุล. 2552. เทคนิคการวัดผล .พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : วิฑูรย์การปก.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2552. สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ. กรุงเทพฯ : วี พรินท์ (1991).

ชุตินา สุนทรวิภาต. 2549. “การสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นพยาบาล.”

ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เชาว์ อินโย. 2543 . เอกสารประกอบการสอน การประเมินผลการเรียน(1042103). เลย :

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเลย.

เชาว์ อินโย. 2551. การวิจัยประเมินโครงการ. เลย : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณัฐนิชา ชังคะนาค. 2554. “จิตสาธารณะเพื่อส่วนรวม”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

[http:// http://km.obec.go.th/main/?name=research&file=readresearch&id=242](http://http://km.obec.go.th/main/?name=research&file=readresearch&id=242).

ดวงเดือน พันธุนาวิณ. 2524 . พฤติกรรมศาสตร์ เล่ม 2 : จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ดวงเดือน พันธุนาวิณ. 2538. พฤติกรรมศาสตร์ เล่ม 1 พื้นฐานความเข้าใจทางจิตวิทยา . กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิชย์.

เดชบุญโญ ภิกขุ. 2553. “ความเห็นแก่ตัวสู่การคดโกง”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.whatami.net/lum/lum68.html>.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2547. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย
ทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัย-
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวรินทร์ ตาก้อนทอง. 2552. จิตสาธารณะ : คุณลักษณะของเด็กไทยที่พึงประสงค์.

[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://ireo.bu.ac.th/moral.doc>

นิคม สิงห์สูตร . 2546. “การพัฒนาเครื่องมือและวิธีการวัดตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน : ความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละเพื่อส่วนรวม”.
วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นิภา วงษ์สุรภินันท์. 2548. “การสร้างแบบวัดลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3.”
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. 2540. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2545. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการวัดประเมินการเรียนรู้. กรุงเทพฯ :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญทัน ภูบาล. 2549. “การใช้วัดทัศนคติครูหุ้่นเขตเป็นตัวแบบเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและ
สถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญยภา ชมศิริ. 2547. “การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1.”
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยูทธ กมลเมือง. 2543. “ปัจจัยทางจิตสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมเสียสละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น”. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปราชญา กล้าผจญ. 2554. “คุณธรรม จริยธรรมผู้นำรัฐ”. กรุงเทพฯ: อนุกิจสาส์น.

พรรณี สীগัจฉณ. 2553. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรมและสังคม สัจจร. 2543. สำนักไทยที่พึงปรารถนา. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ
บูรณะชนบทแห่งประเทศไทยฯ.

ภัทรพร เกษสังข์. 2548. เอกสารประกอบการสอนการวัดจริยธรรม. เลย : คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ภัทรพร เกษสังข์. 2549. การวิจัยทางการศึกษา. เลย : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ภัทรพร เกษสังข์. 2551. การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา. เลย :
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ. 2551. “การพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มารศรี จันทร์สมิ. 2540. “การศึกษาจริยธรรมของครูและนักเรียนประถมศึกษา.” ปรินิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มุกิตา หวังคิด. 2547. “การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” ปรินิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

รพีพรรณ แพนดี. 2549. “การสร้างแบบวัดคุณลักษณะนักแก้ปัญหาของนักศึกษาภาคปกติ
ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์.”
ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : นามิบุ๊คส์
พับลิเคชันส์.

รานี วิสูตรธนวิทย์. 2548. “กระบวนการสร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะของนักเรียน : ศึกษากรณี
โรงเรียนมัธยมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา.
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร และคณะ. 2547. รูปแบบการพัฒนานักเรียนระดับประถมให้มีจิตสาธารณะ :
การศึกษาระยะยาว. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543. การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วารี นิยมธรรม. 2536. “ผลการใช้เทคนิคแม่แบบจาก “นิทานชาดก” เพื่อพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2.” ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณีย์ ไชยมโน. 2550. “การสร้างแบบวัดทักษะพื้นฐานการจำไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิรัช วรรณรัตน์. 2538. “การวิเคราะห์ตัวประกอบ”. วารสารการวัดผลการศึกษา. (มกราคม – ธันวาคม) : 37 – 42.
- วิรัช วรรณรัตน์. 2538. (พฤษภาคม-สิงหาคม). แนวการสอบวัดทางด้านจิตพิสัยในโรงเรียน. การวัดผลการศึกษา. 17(49) : 4.
- วิภาดา คำดี. 2548. “การสร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัลลภ ปิยะมโนธรรม. 2536. เทคนิคการรักษาโรคประสาทด้วยตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สามัคคีสาส์น.
- เวชพล อ่อนละมัย. 2551. หน่วยที่ 8 จิตสาธารณะ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.kasetyaso.ac.th/thai%20cultute/09.pdf>
- ศิริลักษณ์ เลื่อนยศ. 2553. “การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ศุภวัฒน์ ดีสงคราม. 2540. “การสร้างแบบทดสอบจริยธรรมด้านความไม่เห็นแก่ตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดร้อยเอ็ด”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักการศึกษา. 2554. หลักสูตรโตไปไม่โกง. สำนักการศึกษา. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535. รายงานการประเมินสัมฤทธิ์ผลของโครงการอนุบาลชนบท. กรุงเทพฯ : กองประเมินผลการศึกษา สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2544. การวัดและประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ : สกศ.
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. 2554. รายงานประจำปี. สำนักการศึกษา. กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุคนธรส หุตะวัฒน์. 2550. “ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา ที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.” ปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2550. สยามประเทศ : สังคมไทยร่วมสมัย ไร่วัฒนธรรมสาธารณะ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.9dren.com/rsa/view.php?=110>.
- สุทธิรักษ์ ไชยวุฒิ. 2547. “การสร้างแบบวัดลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ตามการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสรี ชัดเข้ม. 2547. “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน”. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา (มีนาคม 2547) : 16 – 18.
- แหง โตจิราการ. 2550. จุดประกาย...คิต(ดนตรี) เพื่อจิตสาธารณะ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.9dren.com/rsa/view.php?=110>.
- หญทัย อัจจุ. 2544. “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการมีจิตสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล”. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรัตน์ เจริญชัย. 2550. สามัคคีเป็นพลัง สร้างสำนึกสาธารณะ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.9dren.com/rsa/view.php?=110>
- อ้อมใจ วงษ์มณฑา และประเสริฐ บัณฑิตศักดิ์. 2552. “จิตสาธารณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- อัญชลี ยิ่งรักพันธ์. 2550. “ผลการใช้สถานการณ์จำลองผสมผสานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เอมอร สังเว. 2547. “การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อุทุมพร จามรมาน. 2532. การสุ่มตัวอย่างทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์บัณฑิต.
- อุทุมพร จามรมาน. 2552. การแปลงคะแนนดิบ GAT/PAT เป็นคะแนนที่เทียบเคียงกันได้ระหว่างครั้งที่สอบ”. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.niets.or.th/index.php/research_th/download/37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุไรวรรณ คุ่มวงษ์. 2551. “จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ.” ปรินญาพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Brown. R. 1968. *Social Psychology*. New York : The Free.
- Good. T. 1977. *Edcational Psychology : A realistic approach*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Horn. M.T. 2001. Investigating the construct validity of a life-skills assessment instrument.
Dissertation Abstract online . Retrieved May 12. 2009. from
<http://depts.washington.edu/sswwweb/programs/phd/phddisserta.html#top>
- Kohlberg. L. N. 1964. Development of Moral Character and Moral Ideology.
Review of Child Development Research. New York : Connecticut.
- Kohlberg. L. N., Ham and Longier. J. (1976. December). Family patterns of moral reading. **Child Development**. 47 : 1208-1025.
- Piaget. J. 1962. *The moral judgement of the child*. 2rd ed. New York : Collier.
- Picklesimer. B. K. 1998. (1998. January-February). Life – skills development inventory college form :An assessment measure. **Journal of College Student Development**. 39(1).
- Rest. J. R. 1976. *New approach in assessing moral judgement : In moral development and behavior*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Robison. R. W. 1973. The development of item which access the process of controlling variables and interpreting data. **Dissertation Abstracts International**. 325(3) : 1522-A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4388

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

/๐ ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบด้านการวัดและประเมินผลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบด้านการวัดและประเมินผลเพื่อการวิจัยเพื่อการวิจัย

ด้วย นายวิฑูรย์ เกตุเหล็ก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้ว
การมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร”
โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบด้านการวัดและประเมินผล
นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นาย
วิฑูรย์ เกตุเหล็ก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.083.841-7444

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 4388

วันที่ 10 ตุลาคม 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบด้านการวัดและประเมินผลเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

ด้วย นายวิฑูรย์ เกตุเหล็ก นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบด้านวัดและประเมินผลนี้ที่มีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายวิฑูรย์ เกตุเหล็ก มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบททดสอบด้านการวัดและประเมินผลเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้มี 48 ข้อ ให้เวลาในการทำ 60 นาที
2. แบบวัดมีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค ง ลงในกระดาษคำตอบ ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด เพียงคำตอบเดียว

คำตอบของนักเรียนไม่มีข้อถูกหรือผิด และไม่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้แต่อย่างใด ในการตอบแบบวัดสถานการณ์นักเรียนไม่ต้องลงชื่อ คำตอบทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ และโปรดตอบให้ครบทุกข้อ

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นายวิฑูรย์ เกตุเหล็ก

สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อารี กำลังนั่งเล่นเกมอยู่ในบ้าน เห็นพ่อกลับมาจากที่ทำงานด้วยสีหน้าที่เคร่งเครียด อารีจึงลุกขึ้นแล้วไปหยิบน้ำมาให้พ่อดื่ม พร้อมบิบนวดขาให้พ่อ ถ้านักเรียนเป็นอารี นักเรียนทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

- ก. กลัวพ่อโกรธที่นั่งเล่นเกม
- ข. ต้องการขอพ่อเล่นเกมต่อ
- ค. ต้องการให้พ่อชื่นชมว่าเป็นลูกที่ดี
- ง. เป็นหน้าที่ของลูกทุกคน ต้องดูแลพ่อแม่

.....
 ขณะที่มด กำลังนั่งดูการ์ตูนอยู่ แม่ใช้ให้ไปซื้อน้ำปาลมดจึงรีบไปซื้อน้ำปลาให้แม่ในทันที ถ้านักเรียนเป็นมด นักเรียนทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

- ก. กลัวแม่ไม่ให้ดูการ์ตูนต่อ
- ข. จะได้ขอเงินซื้อขนมเป็นค่าจ้าง
- ค. ต้องการให้แม่ชมเชยว่าใช้งานง่าย
- ง. เป็นสิ่งที่ลูกควรจะทำโดยไม่เกียจคร้าน

.....
 สมชาย ซีจรรย์านเล่นกับเพื่อนภายในวัด เห็นคุณยายกำลังกลับจากการทำบุญ สมชายจึงให้เพื่อนรอและช่วยคุณยายถือตะกร้าทำบุญไปส่งที่บ้าน ถ้านักเรียนเป็นสมชาย นักเรียนทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

- ก. การช่วยคนที่มาทำบุญจะได้บุญด้วย
- ข. ต้องการให้เพื่อน ๆ ชมว่าเป็นคนมีน้ำใจ
- ค. สงสารยายที่จะต้องเดินถือของกลับบ้าน
- ง. กลัวยายไปบอกแม่ว่าไม่ช่วยแล้วจะโดนต่อว่า

.....
 หนูนา เดินออกจากห้องน้ำเห็นน้องอนุบาลนั่งกระโปรงไม่ได้หลังจากเข้าห้องน้ำ หนูนาจึงเข้าไปช่วยน้องกระโปรงให้น้อง และนำไปส่งที่ห้องเรียน ถ้านักเรียนเป็นหนูนา นักเรียนทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

- ก. น้องอนุบาลคนนั้น เป็นน้องของเพื่อนเรา
- ข. กลัวน้องไปฟ้องครูว่า มีพี่เห็นแล้วไม่ช่วย
- ค. ต้องการให้ครูชมว่าเราเป็นคนมีน้ำใจช่วยเหลือน้อง
- ง. การช่วยเหลือน้องที่เล็กกว่าเป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้

.....
 หลังจากเลิกเรียน วิฑูร เห็นแม่กำลังทำกับข้าวอยู่หลังบ้าน วิฑูรจึงเดินเข้าไปช่วยแม่ล้างผัก ถ้านักเรียนเป็นวิฑูร นักเรียนช่วยแม่เพราะเหตุใด

- ก. กลัวแม่ใช้ให้ไปถูบ้าน
- ข. จะได้รับประทานอาหารเร็ว ๆ
- ค. ต้องการเป็นตัวอย่างที่ดีแก่น้อง ๆ
- ง. แม่จะได้ไม่เหนื่อยมาก และเป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้

.....
 สมศักดิ์ช่วยพ่อแม่ล้างจานทุกวัน หลังจากทานอาหารทุกครั้ง ถ้านักเรียนเป็นสมศักดิ์ นักเรียนล้างจานเพราะเหตุใด

- ก. จะได้ขอค่าขนมเพิ่ม
- ข. ไม่ต้องการให้พ่อแม่ตำหนิ
- ค. คนก็ล้างจานของตนเองกันหมด
- ง. เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของพ่อแม่

ภาคผนวก ค
คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อความสะดวกต่อการนำเครื่องมือไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแปลผลได้อย่างถูกต้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารสนเทศที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวัดผลและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวิจัยและการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาต่อไป

นิยามเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดสถานการณ์ 1 ฉบับ จำนวน 48 ข้อ คำถามมีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์ที่มีตัวเลือก 4 ตัวเลือก โดยมีคะแนนตั้งแต่ 1 – 4 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เป็นผลจากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล
- 2 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะการตอบสนองความต้องการของตนเอง
- 3 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะต้องการเป็นคนดีในทรรศนะของตนเองและของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม
- 4 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล ขึ้นอยู่กับการรักษากฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมเพื่อรักษาพฤติกรรมต่าง ๆ ให้คงอยู่ การปฏิบัติตามหน้าที่ของตนและหลักศาสนา

โดยเครื่องมือจะมีเนื้อหาครอบคลุมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง สิ่งที่คุณเคยยึดถือปฏิบัติโดยบุคคลส่วนใหญ่เห็นว่าดี ถูกต้อง และเกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ตามที่สถานศึกษาและสังคมต้องการ วัดได้จากเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้กรอบของกลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินผล สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ดังต่อไปนี้

1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ หมายถึง การปฏิบัติตน อาสา หรือช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ ไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาด้วยความสมัครใจ หมายถึง การปฏิบัติตนในการช่วยเหลือ เสียสละ ต่อผู้อื่นด้วยความยินดี เต็มใจ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น หมายถึง การปฏิบัติตนรู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ ร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น
4. ด้านดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ หมายถึง การปฏิบัติตนในการรักษาความสะอาดสถานศึกษา สาธารณประโยชน์ มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษา ทรัพย์สินการปฏิบัติตนไม่โกหกหลอกลวง ไม่ลักขโมยหรือคดโกง ไม่พูดเท็จ ไม่บังคับข่มขู่หรือเบียดบังผู้อื่นให้ได้รับความเดือนร้อน
5. ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม หมายถึง การปฏิบัติตนในการดูแล บำรุง รักษาสิ่งแวดล้อม สถานศึกษา สาธารณประโยชน์
6. ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น หมายถึง การปฏิบัติตนตามกฎในการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด

โครงสร้างของเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

1. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 48 ข้อ คือ
 1. ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
 2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ จำนวน 8 ข้อ
 3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น จำนวน 8 ข้อ
 4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ จำนวน 8 ข้อ
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม จำนวน 8 ข้อ

6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น จำนวน 8 ข้อ

ซึ่งในแต่ละด้านมีลักษณะของแบบวัดเป็นการกำหนดข้อความสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียน จำนวน 8 ด้าน ๆ ละ 8 สถานการณ์ รวมจำนวน 48 สถานการณ์ ให้นักเรียนเลือกตอบอย่างอิสระตามความรู้สึกของนักเรียน จำนวน 1 คำตอบ จาก 4 ตัวเลือก การตรวจผลการตอบให้นำหน้ากระดาษเป็น 1, 2, 3, 4 ตามลำดับของทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก โดย 1 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เป็นผลจากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ หรือการให้รางวัล 2 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะการตอบสนองความต้องการของตนเอง 3 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะต้องการเป็นคนดีในทรรศนะของตนเองและของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม 4 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล ขึ้นอยู่กับการรักษากฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมเพื่อรักษาพฤติกรรมดีงามต่าง ๆ ให้คงอยู่ การปฏิบัติตามหน้าที่ของตนและหลักศาสนา

ตัวอย่างแบบวัดสถานการณ์

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้มี 48 ข้อ ให้เวลาในการทำ 60 นาที

2. แบบวัดมีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค ง ลงในกระดาษคำตอบ ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด เพียงคำตอบเดียว

น้ำข้าว อ่านหนังสือให้คุณยายฟังตอนเย็นทุกวัน และคุณยายชอบมาก วันนี้ น้ำข้าวไม่อยู่ไปเข้าค่ายลูกเสือ ต้นข้าวจึงอาสาไปอ่านหนังสือให้คุณยายฟัง ถ้านักเรียนเป็นต้นข้าว นักเรียนทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

- ก. หลานทุกคนที่ควรทำอย่างน้ำข้าว
- ข. ต้องการขอของขวัญวันเกิดจากคุณยาย
- ค. เป็นหน้าที่ของหลานที่ต้องทำเพื่อตอบแทนบุญคุณ
- ง. เดียวน้ำข้าวกลับมาจะต่อว่าทำหน้าที่หลานบกพร่อง

วิธีการดำเนินการทดสอบ

วิธีดำเนินการทดสอบมีลำดับขั้น ดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนการดำเนินการสอบ ควรปฏิบัติดังนี้

1.1 กำหนดวัน เวลา สถานที่สอบล่วงหน้าและแจ้งให้ผู้ตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทราบวัตถุประสงค์ของการวัด

1.2 เตรียมห้องสอบให้เรียบร้อย และมีผู้ดำเนินการสอบ

1.3 เตรียมแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และกระดาษคำตอบ ให้มากกว่าผู้เข้าสอบ ประมาณร้อยละ 5

1.4 เตรียมตัวสำหรับผู้ดำเนินการทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบต้องศึกษาคำชี้แจง และวิธีทำแบบวัดล่วงหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินการสอบได้อย่างเหมาะสม

2. วิธีดำเนินการวัด ควรปฏิบัติ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดครั้งนี้ มี 1 ชุด จำนวน 48 ข้อ มีรูปแบบการตอบเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก ก ข ค ง ใช้เวลาในการทำ 60 นาที

2.1 ผู้วิจัยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ที่จะได้รับเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญ และตั้งใจทำอย่างตั้งใจ

2.2 ให้คำชี้แจง รายละเอียดของคำชี้แจง จะปรากฏอยู่บนแผ่นหน้าของแบบวัด อธิบายวิธีตอบแบบวัดให้ผู้ทำแบบวัดเข้าใจ และให้ผู้สอบรอสัญญาอนุญาตก่อนลงมือทำ

2.3 ผู้ดำเนินการสอบให้สัญญาณเริ่มทำการสอบ และจำเป็นต้องกำชับเรื่องเวลาในการทดสอบกับผู้สอบ เพราะเป็นแบบวัดที่ใช้เวลานาน

2.4 ผู้ดำเนินการสอบเตือนเรื่องเวลา เมื่อเหลือเวลาในการสอบ 5 นาที

2.5 เมื่อหมดเวลา ผู้ดำเนินการสอบ เก็บแบบวัดพร้อมกระดาษคำตอบ และตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบวัดและกระดาษคำตอบ ก่อนที่จะอนุญาตให้ผู้สอบออกจากห้องสอบได้

3. การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ ผู้ตรวจควรยึดหลักการให้คะแนน ดังนี้

ระดับ	ระดับขั้นความรู้สึก	คะแนน
4	การปฏิบัติตามหน้าที่ของตน โดยการเห็นคุณค่า	4
3	การตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	3
2	ตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	2
1	ผลการจากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้คะแนน 1 สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เป็นผลจากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ หรือการให้รางวัล

ให้คะแนน 2 สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะการตอบสนองความต้องการของตนเอง

ให้คะแนน 3 สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล เพราะต้องการเป็นคนดีในทรรศนะของตนเองและของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม

ให้คะแนน 4 สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผล ขึ้นอยู่กับการรักษากฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมเพื่อรักษาพฤติกรรมดีงามต่าง ๆ ให้คงอยู่ การปฏิบัติตามหน้าที่ของตนและหลักศาสนา

โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นไปตามตาราง ดังนี้

ตารางคะแนนแต่ละข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ หมายถึง การปฏิบัติตน อาสาหรือช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1	1	2	3	4
2	1	2	3	4
3	2	3	4	1
4	1	2	3	4
5	2	1	3	4
6	1	2	3	4
7	2	1	3	4
8	3	2	1	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
9	1	3	2	4
10	2	3	4	1
11	4	3	1	2
12	1	2	3	4
13	3	2	4	1
14	2	1	3	4
15	1	2	3	4
16	1	3	2	4

3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
17	1	2	3	4
18	2	4	3	1
19	1	4	3	2
20	1	2	4	3
21	2	4	3	1
22	2	1	3	4
23	3	2	1	4
24	2	3	4	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านการดูแลรักษา สาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
25	1	3	2	4
26	1	2	3	4
27	1	3	2	4
28	2	4	3	1
29	4	1	2	3
30	3	2	1	4
31	1	2	3	4
32	2	3	1	4

5. ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
33	1	2	3	4
34	2	4	3	1
35	3	1	4	2
36	2	3	4	1
37	1	3	2	4
38	1	2	3	4
39	2	1	3	4
40	1	3	2	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ข้อ	คะแนนตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
41	2	3	4	1
42	1	3	2	4
43	3	1	2	4
44	2	4	1	3
45	4	3	1	2
46	1	2	4	3
47	1	3	2	4
48	1	3	2	4

4. การรวบรวมคะแนน หลังจากที่ได้ตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด นำเอาคะแนนที่นักเรียนได้ มาเปรียบเทียบกับตารางคะแนนปกติ T และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ

5. เมื่อดำเนินการประเมินนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ครูสามารถนำคะแนนดิบที่ได้จากการประเมิน ไปเปรียบเทียบคะแนนปกติวิสัยที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ไว้ ประกอบด้วยคะแนนปกติ T และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของระดับท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นข้อมูลสารสนเทศที่บอกถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในแต่ละด้าน และสามารถแปลผลคะแนนได้ตาราง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวม

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ปกติ T	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ปกติ T	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน ปกติ T
192	98.08	71	172	57.25	51	152	34.25	46
191	95.42	66	171	55.25	51	151	31.75	45
190	93.33	65	170	54.00	51	150	29.25	44
189	91.33	63	169	53.50	50	149	27.17	43
188	88.83	62	168	52.58	50	148	25.00	43
187	86.08	61	167	51.67	50	147	22.67	42
186	83.42	60	166	50.92	50	146	20.67	41
185	80.92	59	165	50.08	50	145	19.08	41
184	79.25	58	164	49.42	49	144	17.67	40
183	77.50	57	163	48.67	49	143	16.17	40
182	75.75	56	162	47.17	49	142	13.92	39
181	71.58	55	161	45.67	48	141	11.75	38
180	68.00	54	160	44.67	48	140	9.50	36
179	66.58	54	159	43.75	48	139	7.08	35
178	64.92	53	158	42.67	48	138	5.17	33
177	64.00	53	157	41.25	47	137	3.67	32
176	62.58	53	156	40.08	47	136	2.50	30
175	60.58	52	155	38.92	47	135	1.17	27
174	59.17	52	154	37.08	46	134	0.33	22
173	58.42	52	153	35.67	46	133	0.08	18

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนนปกติ T	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T33 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T33 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T58	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T58 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	95.33	67	25	35.08	47	18	7.58	36
31	87.67	62	24	27.33	44	17	5.25	34
30	82.08	60	23	22.83	43	16	3.50	32
29	75.75	57	22	19.83	42	15	2.17	30
28	67.83	55	21	14.00	40	14	1.67	29
27	59.08	53	20	9.50	38	13	0.83	27
26	47.25	50	19	9.25	38			

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T37 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T37 – T46	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T47 – T56	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

2. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.92	67	25	33.17	46	18	7.75	36
31	88.00	62	24	29.58	45	17	6.83	35
30	80.42	59	23	22.83	43	16	4.75	34
29	71.42	57	22	18.67	42	15	3.33	32
28	61.58	53	21	17.25	41	14	2.42	31
27	49.50	50	20	13.42	39	13	0.75	26
26	39.08	48	19	9.50	38			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T36 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T36 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T56	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

3. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
 ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่น ๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.83	67	26	36.66	47	20	2.42	31
31	85.42	61	25	27.16	44	19	1.42	29
30	75.92	58	24	18.66	42	18	0.83	27
29	65.58	55	23	11.08	38	17	0.33	23
28	55.67	52	22	5.66	35			
27	46.25	50	21	3.41	32			

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T35 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T35 – T45	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T46 – T56	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T57 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านการดูแลรักษาสาธารณสุขสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.25	66	25	16.67	41	18	3.17	32
31	81.08	59	24	13.67	40	17	2.00	30
30	66.42	55	23	10.67	38	16	1.08	28
29	52.75	51	22	8.17	37	15	0.67	26
28	40.50	48	21	6.50	35	14	0.33	23
27	30.33	45	20	5.08	34	13	0.08	19
26	22.17	43	19	4.08	33			

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T31 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T31 – T42	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T43 – T54	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T55 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

5. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านการร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	94.33	66	26	30.17	45	20	6.83	35
31	79.58	59	25	24.67	44	19	3.92	33
30	66.08	55	24	19.75	42	18	1.83	30
29	54.50	52	23	15.25	40	17	0.92	27
28	43.67	49	22	11.83	39	16	0.58	25
27	35.92	47	21	9.25	38	15	0.25	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T33 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T33 – T43	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T44 – T54	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T55 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

6. ตารางแสดงคะแนนปกติ T ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีจิตสาธารณะ :
ด้านเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์
ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ	คะแนน ดิบ	เปอร์เซ็นต์ ไทล์	คะแนน T ปกติ
32	95.00	68	26	22.33	43	20	4.00	33
31	82.75	60	25	18.42	42	19	3.08	32
30	67.00	55	24	14.25	40	18	2.17	30
29	51.58	51	23	10.67	38	17	0.92	27
28	38.00	48	22	7.83	36	16	0.25	22
27	27.75	45	21	5.58	35	15	0.08	19

การแปลความหมายของคะแนน

คะแนน T ปกติ	ระดับ	ระดับความรู้สึก	ผลประเมิน
ต่ำกว่า T32 ลงไป	1	จากการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษหรือการให้รางวัล	ปรับปรุง
ตั้งแต่ T32 – T43	2	จากการตอบสนองความต้องการของตนตามคำสั่งหรือกฎ	น้อย
ตั้งแต่ T44 – T55	3	จากตอบสนองความต้องการของตนด้วยความเต็มใจ	พอใช้
ตั้งแต่ T56 ขึ้นไป	4	จากการปฏิบัติตามหน้าที่ของตนโดยการเห็นคุณค่า	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9	รวมคะแนน	ค่า CVR	สรุปผลการพิจารณา มีค่า .75 ขึ้นไป
1. ด้านช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	7	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	0.56	ตัดทิ้ง
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	0.56	ตัดทิ้ง
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
2. ด้านอาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังใจและกำลังสติปัญญา ด้วยความสมัครใจ	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	18	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0.56	ตัดทิ้ง
	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	20	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6	0.33	ตัดทิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9	รวมคะแนน	ค่า CVR	สรุปผลการ พิจารณา มีค่า .75 ขึ้นไป
3. ด้าน แบ่งปัน สิ่งของ ทรัพย์สิน และอื่นๆ และ ช่วยเหลือ แก้ปัญหา หรือสร้าง ความสุข ให้กับผู้อื่น	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	28	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	0.11	ตัดทิ้ง
	29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	30	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	-0.33
4. ด้านดูแล รักษาสา ธารณสมบัติ และ สิ่งแวดล้อม ด้วยความ เต็มใจ	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	32	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	0.56	ตัดทิ้ง
	33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	40	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	6	0.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9	รวมคะแนน	ค่า CVR	สรุปผลการพิจารณา มีค่า .75 ขึ้นไป
3. ด้านแบ่งปันสิ่งของทรัพย์สินและอื่นๆ และช่วยเหลือแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.78	นำไปใช้
	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	28	0	1	1	0	1	1	1	0	0	5	0.11	ตัดทิ้ง
	29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	30	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3	-0.33	ตัดทิ้ง
4. ด้านดูแลรักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ	31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.78	นำไปใช้
	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	40	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6	0.33	ตัดทิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา (CVR) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9	รวมคะแนน	ค่า CVR	สรุปผลการพิจารณา มีค่า > .75 ขึ้นไป
5. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และสังคม	41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	42	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	0.56	ตัดทิ้ง
	43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	46	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.78	นำไปใช้
	47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
6. ด้านเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	53	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	0.56	ตัดทิ้ง
	54	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	0.56	ตัดทิ้ง
	55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้
	60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	นำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายวิฑูรย์ เกตุเหล็ก
วัน - เดือน - ปีเกิด	13 สิงหาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดนครสวรรค์
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 7 ซอยพัฒนาชนบท 2 แยก 5 แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร v.ketlek@gmail.com
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ) สาขาระบบสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต- พระนครศรีอยุธยา วาสุกกรี ปีการศึกษา 2552 สำเร็จการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู จากสถาบัน ราชภัฏพระนคร ปีการศึกษา 2555 สำเร็จการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (คอ.ม) สาขาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา จากสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	ครู รับเงินเดือนอันดับ คศ.1 โรงเรียนแดงเป่า (สิงสุขบูรณะ) สำนักงาน เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้