



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)

ปริญญา

การวิจัยและประเมินทางการศึกษา

การศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

Construct of Desirable Characteristics Test in Public Mind
for Muttayomsuksa 4 - 6 Students

นามผู้วิจัย นางสาวธิญดา วงษ์อาชีพ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์รัชชทัต เทียมธรรม, ประ.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์พิกุล เอกวราราม, ค.ด.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิกร สุมาลี, ศษ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

สืบสิงห์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

Construct of Desirable Characteristics Test in Public Mind
for Muttayomsuksa 4 - 6 Students

โดย

นางสาววิญดา วงษ์อาชีพ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)

พ.ศ. 2557

ธัญดา วงษ์อาชีพ 2557: การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปรินญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา) สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์รัชชทัต เทียมธรรม, ปร.ด. 142 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1) เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนจากแบบวัดด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 3) เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 400 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Sampling) แบบวัดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งสร้างขึ้นตามทฤษฎีจิตพิสัยของ Krathwohl และคณะ

ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีจำนวน 24 ข้อ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามตั้งแต่ 0.60 - 1.00 และมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ของตัวเลือกแต่ละข้อ ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.27 - 0.69 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known - Group Technique) และมีความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 2) เกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติรวมทั้งฉบับมีค่า T24 – T71 โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังนี้ ตั้งแต่ T59 ขึ้นไป แปลว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ตั้งแต่ T43– T58 แปลว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับดี ตั้งแต่ T27 – T42 แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับผ่าน เท่ากับหรือต่ำกว่า T26 แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับต้องปรับปรุง 3) คู่มือการใช้แบบวัดที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสม 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะโดยรวมในระดับดี โดยมีคะแนนต่ำสุด 23 คะแนน คะแนนสูงสุด 89 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.91 คิดเป็นร้อยละ 68.66 ของคะแนนเต็ม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 11.49

Thiyada Wong-archip 2014: Construct of Desirable Characteristics Test in Public Mind for Muttayomsuksa 4 - 6 Students. Master of Education (Educational Research and Evaluation), Major Field: Educational Research and Evaluation, Department of Education. Thesis Advisor: Mr. Thattharit Thiamtham, Ph.D. 142 pages.

The purpose of this research was to construct a Desirable Characteristic Test in Public Mind for Muttayomsuksa 4-6 Students. The four specific objectives were 1) to construct a Desirable Characteristic Test in Public Mind for Muttayomsuksa 4 - 6 Students. ; 2) to establish the norms for interpreting the test score; and 3) to study the Characteristic in Public Mind for Muttayomsuksa 4-6 Students. All samples were Muttayomsuksa 4 - 6 students who studied province in the second semester, academic year 2013. Data were collected from 400 samples by using multi - stage random sampling method. To develop test, which was a 4 choice situation item according to Krathwohl and others affective domain.

The research results revealed that: 1) The construct a Desirable Characteristic Test in Public Mind for Muttayomsuksa 4 - 6 students comprised of 24 items, the index of objective congruence (IOC) of questions, were in the range of 0.60 – 1.00, and the index of objective congruence (IOC) of choices, were in the range of 0.60 – 1.00, the item discrimination index were in the range of 0.27 - 0.69, the test had appropriate construct validity by Know - Group method and reliability co-efficient ($r=0.84$) 2) The local norms for Desirable Characteristics Test in Public Mind for Muttayomsuksa 4 - 6 students the whole test was $T_{24} - T_{71}$; and 3) the manual for the test was appropriate. 4) Students are eager to learn the features desirable level. The lowest score is 23 points, the highest score is 89 points, with an average of 65.91 percent of the average score is 68.66, and a standard deviation equal to 11.49.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. รัชชทัต เทียมธรรม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร. พิกุล เอกวรานุกร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้ความเมตตากรุณา คอยเอาใจใส่ ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการสอบ ผศ.ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ และอาจารย์ ดร.ชัยยศ ขาวระนอง ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ รศ.ดร.ทิวดี มณีโชติ รศ.ดร.จิตตินันท์ บุญสถิตกุล ผศ. กรกฏา นักคัม อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข และ ผศ.อนันท์ศิลป์ รุจิเวช ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย และที่สำคัญยิ่งขอขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงขอขอบคุณ ผู้บริหาร ครู และนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณพ่อกับแม่ที่คอยให้กำลังใจและความห่วงใยตลอดมา รวมทั้งเพื่อน ๆ ในสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณอาจารย์ผจญ นักษ์อง ผู้อำนวยการโรงเรียนอินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ที่ส่งเสริมและให้โอกาสในการศึกษา และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดี

คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกและบูชาพระคุณ แก่บุพการีของผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ทองไทย และบูรพาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการวางรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ธิญดา วงษ์อาชีพ

พฤษภาคม 2557

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
นิยามศัพท์	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
สาระสำคัญเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ	12
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ	19
สาระสำคัญเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะด้านมีจิตสาธารณะ	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	48
กรอบแนวคิดในการวิจัย	58
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	78
ผลการวิจัย	78
ข้อวิจารณ์	92
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	97
สรุปผลการวิจัย	97
ข้อเสนอแนะ	109
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	111
ภาคผนวก	116
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	117
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4-6	119
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	142

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ	15
2	ตารางแสดงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตภูมิศาสตร์	61
3	จำนวนโรงเรียนแบ่งตามจังหวัดที่สุ่มได้ ตามขนาด และจำนวนนักเรียน	64
4	ตารางวิเคราะห์เนื้อหา (Table of Specification) ของแบบวัดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6	66
5	การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก	69
6	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ	80
7	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	82
8	โครงสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	84
9	ผลการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงกับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	86
11	เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	88
12	เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับระดับคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะทั้งฉบับ	89
13	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการตอบแบบวัดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 - 6	91
14	คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 - 6	106

ตารางผนวกที่

1	โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	138
2	คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	140

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
3	ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	138
4	เกณฑ์การให้คะแนนการตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	140
5	เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิต สาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ทั้งฉบับ	141

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แนวคิดการจัดจำแนกระดับความรู้สึกตามแนวคิดแคร์วอลและคณะ	20
2	สรุปความเข้มข้นความรู้สึกของมนุษย์	24
3	ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัด	31
4	แสดงการสุ่มภาคทางภูมิศาสตร์	62
5	แสดงการสุ่มโรงเรียนตามขนาด	63
6	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ	71

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐานซึ่งกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ประกอบด้วยความรู้ความสามารถคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาไปแล้ว นอกจากจะมีความรู้ความสามารถตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว จะนำไปสู่การมีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการอีกด้วย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดนั้นต้องได้รับการปลูกฝังและพัฒนา ผ่านการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในลักษณะต่างๆ จนตกผลึกเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในตัวผู้เรียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต้องใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมเพื่อนำมาประเมินและตัดสิน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) รวมถึงการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 – 2561) ที่ได้เสนอให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบในประเด็นหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทย 2) เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการศึกษา การปฏิรูปตามประเด็นทั้ง 3 ประการนี้จะส่งผลให้คนไทยยุคใหม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รักการอ่านและมีนิสัยใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึกและความภูมิใจความเป็นไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552)

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ นโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง จะเห็นว่าความมีจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นจุดเน้นของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีจิตสาธารณะ เป็นคนดีของสังคมและประเทศชาติ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ โดยกำหนดให้มีการมีจิตสาธารณะเป็นหนึ่งในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน โดยที่สถานศึกษาจะต้องมีชั่วโมงให้เด็กทำกิจกรรมจิตสาธารณะ รวม 165 ชั่วโมง โดยใน ป.1 – 6 นั้น จะต้องทำกิจกรรม 60 ชั่วโมงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 45 ชั่วโมง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 60 ชั่วโมง นับว่าเป็นสิ่งที่ดียิ่ง เพราะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเพื่อสาธารณะประโยชน์มากขึ้น ซึ่งการมีจิตสาธารณะนี้จะติดตัวเขาไปจนเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในสังคมและร่วมสร้างสังคมที่อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552) ดังนั้นจึงควรปลูกฝังส่งเสริมและพัฒนาจิตสาธารณะให้มากยิ่งขึ้นในสังคมไทยเพราะการมีจิตสาธารณะเป็นเรื่องของจิตใจเป็นความรู้สึกนึกคิดภายในบุคคลที่เกิดขึ้นได้และเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้ จิตสำนึกเมื่อเกิดขึ้นแล้วยากนักที่จะหยุดหรือหมดหายไปคนที่มีจิตสำนึกที่ดีด้านใดจะประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับจิตสำนึกของตนและใช้จิตสำนึกด้านนั้นๆของตนเพื่อประโยชน์ต่อสิ่งต่างๆตามมา (สมพงษ์ สิงหะพล, 2542)

จิตสาธารณะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง ผู้คนต่างมุ่งหวังในการแสวงหาผลประโยชน์เพื่อตนเอง เพิกเฉยต่อส่วนรวม ไม่ช่วยกันรักษาสัมบัติ สิ่งของ สถานที่ที่เป็นทรัพย์สินสาธารณะหรือแม้กระทั่งการไม่สนใจรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาส่วนรวมและเฉยชากับเหตุการณ์ที่ไม่กระทบถึงตนแสดงถึงการขาดจิตสาธารณะลักษณะของบุคคลที่มีจิตสาธารณะจะรู้จักการเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่มจะคำนึงประโยชน์ส่วนรวมมีการใช้ของส่วนรวมอย่างรับผิดชอบมีการดูแลรักษาสัมบัติของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้และมีการเคารพสิทธิในการใช้สาธารณสมบัติของผู้อื่น (ชาย โพลิตา และคณะ, 2540)

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและการศึกษาให้สามารถเลือกแนวทางที่จะทำประโยชน์กับสังคม ตามบทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเลือกและตัดสินใจในการประกอบสัมมาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นมีนิสัยในการปรับปรุงงานของตนเองและสังคม เสริมสร้างอนามัยชุมชนและครองชีวิตโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อสังคม (กรมวิชาการ, 2534) ตามพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg (จิตตินันท์ บุญสถิตกุล, 2548) ได้นำแนวคิดการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่เป็นพื้นฐานพฤติกรรมทางจริยศาสตร์ในการจัดระดับทางจริยธรรม โดยแบ่งเหตุผลเชิงจริยธรรมออกเป็น 6 ขั้น โดยมีการพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมขึ้นในแต่ละขั้นและมีความสัมพันธ์กับอายุของบุคคล นักเรียนระดับ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีอายุระหว่าง 16 -18 ปี จะมีพัฒนาการทางด้านจริยธรรม ในขั้นที่ 5 บุคคลที่มีพัฒนาการในขั้นนี้จะคิดถึงสภาพการณ์และกฎเกณฑ์ที่มีเหตุผล มีความเข้าใจว่ากฎเกณฑ์ต่างๆ ย่อมเปลี่ยนแปลงได้ ถ้ามีเหตุผลที่เหมาะสมกว่า คนในวัยนี้จะทำตามสัญญาที่ได้ ตกลงกัน ทำในสิ่งต่างๆ อย่างมีเหตุผล เข้าใจสิทธิของตนเองและคนอื่น มองกว้าง การคล้อยตามเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม มีความเคารพตนเอง เน้นจริยธรรมที่คนในสังคมยอมรับ ดังนั้นการปลูกฝังและพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะให้นักเรียนมีจิตสาธารณะอยู่ร่วมกันในสังคมของประเทศชาติและสังคมโลกอย่างสงบสุขต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะไว้คล้ายคลึงกัน ได้แก่ กระทรงศึกษาธิการ (2551); ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552: 17); ชาย โพธิ์สิตา และคณะ (2540); อัญชลี ยิ่งรักษพันธ์ (2550); บุญทัน ภูบาล (2549); หฤทัย อาจุปรุ (2544); เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) ซึ่งสรุปได้ว่า จิตสาธารณะเป็นคุณลักษณะของบุคคล ซึ่งแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้นโดยไม่หวังผลตอบแทน โดยมีการแสดงพฤติกรรม ใน 5 ลักษณะ ได้แก่ การแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม การดูแลสาธารณะสมบัติ การกระทำเพื่อส่วนรวม และการเคารพสิทธิของผู้อื่น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีจิตสาธารณะ พบว่า มีการดำเนินการวิจัย ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะที่หนึ่ง การพัฒนาจิตสาธารณะซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนาวิธีการที่ช่วยพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน และลักษณะที่สอง เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปร ที่เป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีจิตสาธารณะต่างกัน โดยงานวิจัยทั้งสองลักษณะมีการพัฒนาเครื่องมือวัดจิตสาธารณะที่ต่างกัน ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบวัด แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินพฤติกรรม โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เฉพาะงานวิจัยแต่ละเรื่องตามขอบเขตหรือบริบทของการวิจัยที่กำหนดไว้ แต่ยังไม่มียุทธวิธีที่พัฒนาแบบวัดจิตสาธารณะที่มีความเป็นมาตรฐานพร้อมทั้งเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดที่สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป โดยเฉพาะยังไม่มีแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับ การแปลความหมายผลการวัด เพื่อให้ครูผู้สอนมีเครื่องมือสำหรับใช้วัด

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีลักษณะเป็นแบบวัดสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีทางจิตพิสัยของ Krathwohl และคณะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับพฤติกรรมการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งระดับชั้นพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ขั้น คือ 1) การรับรู้ (Receiving) 2) การตอบสนอง (Responding) 3) การเห็นคุณค่า (Valuing) 4) การจัดระบบ (Organization) และ 5) เกิดกิจนิสัย (characterization) เนื่องด้วยในขั้นที่ 5 ขั้นเกิดกิจนิสัย (characterization) เป็นขั้นที่นักเรียนปฏิบัติหรือยึดถือต่อไปจนเกิดเป็นการแสดงออกโดยอัตโนมัติ ตอบสนองในรูปแบบที่คงเส้นคงวาจนจัดได้ว่าเป็นลักษณะประจำตัวของนักเรียน ผู้วิจัยจึงสร้างมีลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกซึ่งผลการวัดที่ได้ จะทำให้นักเรียนและครูผู้สอนได้ทราบระดับ ของจิตสาธารณะ จุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนา ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนที่สามารถ นำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสอดคล้อง การพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน อีกทั้งสามารถนำผลที่ได้จากการวัดไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนเพื่อช่วยเสริมสร้างและพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

คำถามการวิจัย

1. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีคุณภาพมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เป็นอย่างไร
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 และการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมาย ผลการวัดในแบบวัดแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยผู้วิจัยได้แบ่งประชากรตามภาคภูมิศาสตร์ของประเทศไทย 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และ ภาคใต้ รวมทั้งสิ้น 77 จังหวัด มีนักเรียนทั้งสิ้น 1,136,413 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1) การวิจัยครั้งนี้มุ่งสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ซึ่งตัวเลือกของข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 สร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) มีลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2) การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของข้อคำถาม และตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ของตัวเลือกในแบบวัด

2.2) ตรวจสอบคุณภาพรายข้อโดยหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งเป็นการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยตัดคะแนนข้อนั้นออกจากคะแนนรวม มีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.3) แสดงคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ฉบับสมบูรณ์ ด้วยการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีโดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีจิตสาธารณะสูงกับกลุ่มที่มีจิตสาธารณะต่ำโดยใช้สถิติทดสอบ Two independent samples t-test

2.4) การตรวจสอบค่าความเที่ยงโดยใช้การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน ซึ่งคำนวณได้ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient method)

3) สร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนจากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ฉบับสมบูรณ์ ด้วยคะแนนที่ปกติ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

4) จัดทำและตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการใช้แบบวัด โดยการตรวจสอบความเป็นปรนัยของคู่มือโดยครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 5 ท่าน สิ่งที่ต้องตรวจสอบประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัด นิยามของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด เกณฑ์การตรวจให้คะแนน คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัดการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนของแบบวัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูผู้สอนมีเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ซึ่งผลการวัดที่ได้จะทำให้ นักเรียนทราบระดับของการมีจิตสาธารณะของตนเอง จุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนา ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนที่สามารถนำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสอดคล้องต่อการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

2. ผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสามารถนำผลที่ได้จากการวัด ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียน เพื่อช่วยเสริมสร้างและพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

นิยามศัพท์

มีจิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น โดยไม่หวังผลตอบแทน โดยมีตัวชี้วัด 2 ด้าน ดังนี้

1) **ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน** หมายถึง การที่นักเรียนช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจและกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน และอื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

2) **เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม** หมายถึง การที่นักเรียนดูแล รักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หมายถึง ชุดข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนสถานการณ์ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีลักษณะเป็นแบบวัดสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีทางจิตพิสัยของ Krathwohl และคณะ แต่ละตัวเลือกมีคะแนนต่างกัน ตั้งแต่ 1 - 4 คะแนน

คุณภาพของแบบวัด หมายถึง คุณลักษณะที่ดีของเครื่องมือที่เป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่วัดได้อย่างแท้จริงและตรงตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

ความตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ดังนี้

1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) คือ ข้อคำถามนั้นต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

2) ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) คือ ตัวเลือกสามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ โดยผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Kratwohl, Bloom and Masia, 1964) โดยแต่ละตัวเลือกมีคะแนนที่ต่างกัน ตั้งแต่ 1 – 4 คะแนน ตัวเลือกที่ใช้แบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ คือ การรับรู้ การตอบสนอง การเห็นคุณค่าและการจัดระบบ

3) เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) หมายถึง การหาความตรงเชิงทฤษฎี โดยการเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้ระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงกับกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test ถ้าผลการวิเคราะห์มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า มีความตรงเชิงทฤษฎี

อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดที่สามารถจำแนกหรือแยกนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงและต่ำออกจากกัน โดยการวิจัยในครั้งนี้ตรวจสอบโดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ซึ่งเป็นการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยตัดคะแนนข้อนั้นออกจากคะแนนรวม โดยข้อคำถามที่มีคุณภาพจะมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง ดัชนีที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกพันธ์ของข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะแต่ละตัวชี้วัด คือ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคมสรุปประเด็นเป็นองค์ความรู้และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method)

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึงค่าสถิติที่อยู่ในรูปของคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ที่บรรยายการแจกแจงคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียน ซึ่งสามารถบอกระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) ในการแปลความหมายคะแนน จากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ซึ่ง เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติในระดับประเทศและเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบว่า นักเรียนคนหนึ่งสอบแล้วจะมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับใด สูงหรือต่ำกว่าคนอื่นเพียงใด

คู่มือการใช้แบบวัด หมายถึง คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่ใช้ในการบริหารการสอบ ซึ่งประกอบด้วยหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของการสร้างแบบวัด ประโยชน์จากการใช้แบบวัด โครงสร้างของแบบวัด การสร้างแบบวัด คุณภาพของแบบวัดวิธีดำเนินการ การตรวจให้คะแนนการแปลความหมายคะแนนจากแบบวัด

ระดับขั้นพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้น คือ

1. การรับรู้ (Receiving) หมายถึง ขั้นทำความเข้าใจกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นด้านมีจิตสาธารณะ โดยยอมให้เหตุการณ์เหล่านั้นเข้ามาอยู่ในความสนใจของตน เป็นการแสดงถึงความปรารถนาที่จะรับรู้สิ่งนั้นด้วยความเต็มใจ เป็นขั้นการแยกแยะสิ่งที่ต้องการจากการรับรู้โดยยังไม่รู้รายละเอียดของเหตุการณ์หรือสิ่งเร้านั้น

2. การตอบสนอง (Responding) หมายถึง เป็นพฤติกรรมต่อเนื่องจากความตั้งใจที่จะรับรู้ ความมีจิตสาธารณะโดยไม่เพียงแต่ตั้งใจจะรับรู้เท่านั้น แต่มีความปรารถนาหรือปฏิกิริยาที่จะตอบโต้ต่อเหตุการณ์นั้นอย่างเต็มใจและเกิดความพึงพอใจจากการตอบสนองเป็นการตอบสนองด้วยการยินยอม ถึงแม้จะไม่เต็มใจก็ตามแต่ก็ไม่ขัดขึ้นเป็นการยอมรับที่จะตอบสนองด้วยความเต็มใจเมื่อได้ตอบสนองในสิ่งที่ตนยอมรับแล้วเกิดความสุขมีความพอใจที่ได้ทำลงไป

3. การเห็นคุณค่า (Valuing) หมายถึง เป็นขั้นที่บุคคลมองเห็นคุณค่าของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้มีเป็นขั้นการยอมรับว่าพฤติกรรมการมีจิตสำนึกที่แสดงออกไปนั้นเป็นสิ่งที่ดี มีคุณค่า เป็นการยินยอมที่จะรับคุณค่า ด้วยความพึงพอใจ บุคคลจะมีความคงเส้นคงวาในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยแสดงพฤติกรรมที่ตนเห็นว่ามีคุณค่าอย่างสม่ำเสมอ และตอบสนองอย่างต่อเนื่องไปจนเกิดการยอมรับเป็นค่านิยมของตนเองนอกจากนี้ยังพยายามทำให้ผู้อื่นคล้อยตามค่านิยมของตนด้วย

4. การจัดระบบ (Organization) หมายถึง การนำค่านิยมมาจัดระบบให้เกิดเป็นระบบระเบียบขึ้นเมื่อบุคคลได้สร้างคุณค่าหรือค่านิยมย่อยๆ ของตนเองหลายคุณค่าก็จะเกิดการจัดระบบคุณค่าย่อยเหล่านั้นเป็นหมวดหมู่ชัดเจนขึ้น เป็นการนำเอาหลายๆ คุณค่ามาจัดระบบเพื่อสร้างเป็นลักษณะภายในตนที่คงที่แน่นอน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สาระสำคัญเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
3. สาระสำคัญเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะด้านมีจิตสาธารณะ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สาระสำคัญเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

ผู้วิจัยนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับจิตสาธารณะใน 4 ประเด็น ได้แก่ ความหมายของจิตสาธารณะ พฤติกรรมบ่งชี้ของจิตสาธารณะ ความสำคัญของจิตสาธารณะ และการสร้างจิตสาธารณะ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายของจิตสาธารณะ

หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะไว้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ให้ความหมายจิตสาธารณะไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชนและสังคมด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้นโดยไม่หวังผลตอบแทน โดยผู้ที่มีจิตสาธารณะ จะเป็นผู้ที่มีลักษณะเป็นผู้ให้และช่วยเหลือผู้อื่น แบ่งปันความสุขส่วนตนเพื่อทำประโยชน์ แก่ส่วนรวม เข้าใจ เห็นใจผู้อื่นที่มีความเดือดร้อน อาสาช่วยเหลือสังคม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยแรงกาย สติปัญญา ลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้เกิดในชุมชนโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552) สรุปว่า จิตสาธารณะ เป็นการกระทำด้วยจิตวิญญาณ ที่มีความรัก ความห่วงใย ความเอื้ออาทรต่อคนอื่นและสังคมโดยรวม การมีคุณธรรมจริยธรรม และการไม่กระทำที่เสื่อมเสียและเป็นปัญหาต่อสังคม ประเทศชาติ การมีจิตที่คิดสร้างสรรค์ เป็นกุศล และมุ่งทำแต่กรรมดีที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม คิดในทางที่ดี ไม่ทำลายเบียดเบียนบุคคล สังคม วัฒนธรรม ประเทศชาติ และสิ่งแวดล้อม การกระทำ และคำพูดที่มาจากความคิดที่ดี การลดความขัดแย้งและการให้ขวัญและกำลังใจต่อกันเพื่อให้สังคมโดยส่วนรวมมีความสุข

อัญชลี ยิ่งรักษพันธ์ุ (2550) กล่าวว่า จิตสาธารณะ หมายถึง การมีจิตใจที่คำนึง ถึงประโยชน์ของส่วนรวม มีความรับผิดชอบต่อเรื่องของส่วนรวม มีการใช้สิ่งของส่วนรวม อย่างรับผิดชอบ ถือเป็นหน้าที่ในการดูแลรักษาสมบัติของส่วนรวม มีการแบ่งปันและเปิดโอกาส ให้ผู้อื่นได้ใช้สมบัติส่วนรวม และไม่ยึดสมบัติของส่วนรวมมาเป็นของตนเองหรือกลุ่ม

บุญทัน ภูบาล (2549) สรุปว่า จิตสาธารณะ คือ การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง ความคิดเห็นที่ไม่เห็นแก่ตัว มีความปรารถนาที่จะช่วยเหลือ ช่วยแก้ปัญหาให้แก่ผู้อื่น หรือสังคม พยายามขวนขวายโอกาสที่จะช่วยเหลืออย่างจริงจังและมองโลกในแง่ดีบนพื้นฐานของความจริง

เหตุย อจปรุ (2544) ให้ความหมายจิตสำนึกสาธารณะว่า คือ ความตระหนัก ของบุคคลถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ทำให้เกิดความรู้สึกปรารถนาที่จะช่วยเหลือสังคม ต้องการเข้าไป แก้วิกฤติการณ์โดยรับรู้ถึงสิทธิควบคู่ไปกับหน้าที่และความรับผิดชอบ สำนึกถึงพลังของตนเองสามารถ ร่วมแก้ไขปัญหาได้ และลงมือกระทำเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยการเรียนรู้และ แก้ไขปัญหาร่วมกันกับคนในสังคม

ชาย โพธิ์สีตา และคณะ (2540) ได้ให้ความหมายของจิตสาธารณะว่า หมายถึง การใช้ สาธารณะสมบัติอย่างรับผิดชอบ ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้และการกระทำที่จะก่อให้เกิดความชำรุด เสียหายต่อสาธารณะสมบัตินั้น ๆ รวมไปถึงการถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลสาธารณะ สมบัติในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ การเคารพสิทธิในการใช้สาธารณสมบัติของผู้อื่น โดยการคำนึงว่าคน อื่นก็มีสิทธิในการใช้เช่นเดียวกันจะต้องไม่ยึดสาธารณะสมบัตินั้นไว้เป็นส่วนตัวและไม่ปิดกั้นโอกาส การใช้ประโยชน์ของผู้อื่น

จากความหมายของการมีจิตสาธารณะข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า มีจิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ ที่ก่อให้เกิด ประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น การคิดที่สร้างสรรค์ เป็นกุศล และ มุ่งทำกรรมดีที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม คิดสร้างสรรค์ คือ คิดในทางที่ดี ไม่ทำลายบุคคล สังคม วัฒนธรรม ประเทศชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการกระทำ และคำพูดที่มาจากความคิดที่ดี โดยไม่หวังสิ่ง ตอบแทน

พฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

พฤติกรรมบ่งชี้ของจิตสาธารณะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดองค์ประกอบ ของการมีจิตสาธารณะไว้ 2 องค์ประกอบ มีดังนี้คือ

1. การช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน
2. การเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม โดยองค์ประกอบทั้งสอง มีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน	1.1 ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ 1.2 อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน 1.3 แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน และอื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น
2. การเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	2.1 ดูแล รักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ 2.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม 2.3 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

ความสำคัญของจิตสาธารณะ

การที่คนมาอยู่รวมกันเป็นสังคม ย่อมต้องมีความสัมพันธ์ในรูปแบบการพึ่งพากัน การที่คนในสังคมขาดจิตสาธารณะนั้น จะมีผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว องค์กร อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก จิตสาธารณะเป็นความรับผิดชอบที่เกิดจากภายใน คือ ความรู้สึกนึกคิด จิตได้สำนึกตลอดจนคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งอยู่ในจิตใจ และส่งผลมาสู่การกระทำภายนอก ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะเห็นว่าเกิดจากการขาดจิตสำนึกของคนส่วนรวมในสังคมเป็นสำคัญ เช่น

1. ปัญหาเสพติด ซึ่งเกิดจากความเห็นแก่ตัวของผู้ชาย ไม่นึกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไปกับสังคม

2. ปัญหามลพิษต่าง ๆ ที่เกิดจากความไม่รับผิดชอบ ขาดจิตสำนึก

ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และสังคม สัจจ (2543) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของจิตสาธารณะว่า มีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยส่วนรวม สรุปได้ดังนี้

ระดับบุคคล หากบุคคลมีจิตสาธารณะแล้วจะไม่ทำใหตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน

ระดับครอบครัว หากสมาชิกในครอบครัวมีจิตสาธารณะแล้วจะทำให้เกิดความสามัคคีในครอบครัว ไม่มีการแก่งแย่ง และทะเลาะเบาะแว้งภายในครอบครัว

ระดับองค์กร หากบุคลากรในองค์กรมีจิตสาธารณะแล้วในองค์กรจะไม่มีการแบ่งพรรคแบ่งพวก ไม่มีความเห็นแก่ตัว ไม่มีการแก่งแย่งชิงดีชิงเด่น ไม่มีการเบียดเบียนสมบัติขององค์กร เป็นสมบัติส่วนตัวองค์กรก้าวหน้า ประสิทธิภาพและคุณภาพของงานเพิ่มขึ้น

ระดับชุมชน หากคนในชุมชนมีจิตสาธารณะแล้วจะทำให้ชุมชนเข้มแข็ง มีการพัฒนา เพราะทุกฝ่ายช่วยเหลือและมีส่วนร่วม สภาพชุมชนมีสภาพที่ดีขึ้น อาชญากรรมในชุมชนลดลง มีศูนย์รวมจิตใจ มีผู้นำที่นำไปสู่การแก้ปัญหาเพราะคนในชุมชนมองปัญหาของส่วนรวม เป็นเรื่องใหญ่ มีคนอาสาพัฒนาการพัฒนาระดับชาติ หากประชาชนในชาติมีจิตสาธารณะแล้วจะไม่เกิดวิกฤตการณ์ภายในประเทศ เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรและสมบัติที่เป็นของส่วนรวม ประเทศชาติมีการพัฒนาให้ก้าวหน้า เนื่องจากการรวมพลังของคนในสังคม เมื่อผู้นำประเทศนำมาตรการได้ออกมาใช้ก็จะได้ผล เพราะได้รับความร่วมมือจากประชาชนไม่มีการแบ่งพรรคแบ่งพวก ทุกคนเห็นแก่ประโยชน์ ของส่วนรวม ไม่มีการทุจริตคอร์รัปชั่น

ระดับโลก หากมนุษย์ในโลกมีจิตสาธารณะแล้วจะทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างประเทศและภูมิภาค ในการพัฒนาความก้าวหน้าด้านต่าง ๆ เกิดความร่วมมือทางการค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้มีการค้าอย่างเสรีไม่เกิดการได้เปรียบหรือเสียเปรียบทางการค้าระหว่างกัน การรังเกียจเหยียดหยามคนต่างเชื้อชาติ ต่างเผ่าพันธุ์หรือต่างท้องถิ่นมองชนชาติอื่น ๆ เผ่าพันธุ์อื่นว่ามีความเจริญหรือมี

ศักดิ์ศรีที่เท่าเทียมกันจิตสาธารณะจึงเป็นสิ่งสำคัญในสังคม เยาวชนต้องให้ความสำคัญและตระหนักในสิ่งนี้

ความรับผิดชอบต่อตนเอง จิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อตนเอง นับว่าเป็นพื้นฐานต่อความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนหาความรู้
2. รู้จักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์
3. มีความประหยัดรู้จักความพอดี
- 4.ประพฤติตัวให้เหมาะสม ละเว้นการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหาย
5. ทำงานที่รับมอบหมายให้สำเร็จ
6. มีความรับผิดชอบ ตรงเวลา สามารถพึ่งพาตนเองได้

ความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นการช่วยเหลือสังคม ไม่ทำให้ผู้อื่นหรือสังคมเดือดร้อนได้รับความเสียหาย เช่น

1. มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว เช่น เชื่อฟังพ่อแม่ ช่วยเหลืองานบ้าน ไม่ทำให้พ่อแม่เสียใจ
2. มีความรับผิดชอบต่อโรงเรียน ครูอาจารย์ เช่น ตั้งใจเล่าเรียน เชื่อฟังคำสั่งสอนของครู อาจารย์ปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยของโรงเรียน ช่วยรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน
3. มีความรับผิดชอบต่อบุคคลอื่นเช่นให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำไม่เอาเปรียบเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน
4. มีความรับผิดชอบในฐานะพลเมือง เช่น ปฏิบัติตามกฎหมายของสังคม ปฏิบัติตามกฎหมาย รักษาสมบัติของส่วนรวม ให้ความร่วมมือต่อสังคมในฐานะพลเมืองดี ให้ความช่วยเหลือ

สร้างจิตสาธารณะ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552) การสร้างคนให้มีจิตสาธารณะมีความสำคัญ ต่อบุคคล สังคม และประเทศชาติอย่างมาก ถ้าเราสามารถปลูกฝัง ส่งเสริม หรือพัฒนา ให้เด็กมีจิตสาธารณะ ด้วยวิธีการต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีจิตใจที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน อาสาดูแลรับผิดชอบสมบัติส่วนรวม มีการใช้สมบัติส่วนรวม อย่างเห็นคุณค่า ใช้อย่างทะนุถนอม รู้จักการแบ่งปันโอกาสในการใช้ของส่วนรวมให้กับผู้อื่น

การสร้างจิตสาธารณะ เป็นความรับผิดชอบในตนเอง แม้ว่าจะได้รับการอบรมสั่งสอนถ้าใจตนเองไม่ยอมรับ จิตสาธารณะก็ไม่เกิด ฉะนั้นคำว่า "ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน" จึงมีความสำคัญส่วนหนึ่งในการสร้างจิตสาธารณะถ้าตนเองไม่เห็นความสำคัญแล้วคงไม่มีใครบังคับได้ นอกจากใจของตนเองแล้ว แนวทางที่สำคัญในการมีจิตสาธารณะยังมีอีกหลายประการถ้าปฏิบัติได้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ดังนี้

1. **สร้างวินัยในตนเอง** ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในระบบประชาธิปไตย รู้ถึงขอบเขตของสิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม
2. **ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม** ตระหนักเสมอว่าตนเอง คือส่วนหนึ่งของสังคมต้องมีความรับผิดชอบต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องของส่วนรวม ทั้งต่อประเทศชาติ และโลกใบนี้
3. **ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคม** ให้ถือว่าเป็นปัญหาของตนเอง เช่นกันอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ ต้องช่วยกันแก้ไข เช่น ช่วยกันดำเนินการให้โรงงานอุตสาหกรรมสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
4. **ยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิต** เพราะหลักธรรมหรือคำสั่งสอนในศาสนาที่นับถือสอนให้คนทำความดีทั้งสิ้น ถ้าปฏิบัติได้จะทำให้ตนเองมีความสุข นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมด้วยทำให้เราสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

จากการสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้น หากทำได้ในสังคมส่วนใหญ่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นนั้น นับว่ามีประโยชน์อย่างมากที่ส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชากร สามารถทำให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างเข้าใจกัน มีความสุข ไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน จะมีแต่การก่อให้เกิดความปรารถนาดีต่อกัน อันจะส่งผลให้ช่วยเหลือกันให้กิจการก้าวหน้า และท้ายสุดจะส่งผลให้โลกทั้งโลกมีความสงบสุข

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นวัตถุประสงค์หนึ่งของการวัดทางด้านการศึกษา ตรงกับคำว่า จิตพิสัย (Affective Domain) ซึ่งมีผู้แบ่งระดับขั้นการพัฒนาการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 5 ระดับ โดยเรียงจากระดับต่ำสุดถึงระดับสูงสุด ดังนี้ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964)

แนวคิดของแครธวอลและคณะ

ได้ลำดับภาพของความรู้สึกโดยเริ่มจากความสนใจ (Interest) มาเป็นอันดับแรกตามมาด้วยความซาบซึ้ง (Appreciation) เจตคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) และการปรับตัว (Adjustment) แต่เมื่อพิจารณาลำดับความรู้สึกเป็นขั้นๆ จะเริ่มจากการรับรู้ (Receiving) การตอบสนอง (Responding) การเห็นคุณค่า (Valuing) การจัดระบบ (Organization) และการสร้างลักษณะนิสัยตามค่านิยม (Characterization) ดังภาพที่ 1

1. การรับ	1.1 การรู้จัก	↑							
	1.2 ความเต็มใจในการรับ								
	1.3 ควบคุมหรือคัดเลือกสิ่งที่เอาใจใส่								
2. การตอบสนอง	2.1 การยินยอมในการตอบสนอง	↑							
	2.2 ความเต็มใจที่จะตอบสนอง								
	2.3 สร้างความพึงพอใจในการตอบสนอง								
3. การเห็นคุณค่า	3.1 การรับคุณค่า	↓							
	3.2 การชื่นชอบคุณค่า								
	3.3 การยินยอมรับคุณค่า								
4. การจัดระบบ	4.1 การสร้างมโนภาพของคุณค่า	↓							
	4.2 การจัดระบบคุณค่า								
5. ลักษณะนิสัย	5.1 การสรุปอ้างอิงนัยทั่วไปของคุณค่า	↓							
	5.2 การสร้างลักษณะนิสัย								

ภาพที่ 1 แนวคิดการจัดจำแนกระดับความรู้สึกตามแนวคิดแคธวอลและคณะ

การจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านความรู้สึกของแคธวอลและคณะสรุปความหมายที่สำคัญได้ดังนี้

1. **การรับรู้ (Receiving)** เป็นขั้นแรกของความรู้สึก ถือเป็นการสัมผัสเบื้องต้นเพียงรับรู้ได้ เห็น จะเรียกว่าเป็นขั้นการจัดจำสิ่งที่ได้รับการสัมผัสจากประสาทสัมผัสของเราได้ แบ่งได้เป็น 3 ขั้น คือ

1.1 **การรู้จัก (Awareness)** เป็นเพียงการสังเกตเห็นปรากฏการณ์นั้นโดยปราศจากความสนใจ เช่น รู้จักสี รูปแบบ การจัดอันดับ เป็นต้น

1.2 **ความเต็มใจในการรับ (Willingness to receive)** เป็นขั้นเต็มใจหรือพอใจที่จะรับรู้ มีความโอนอ่อนต่อสิ่งที่พบเห็น แต่เป็นเพียงการบังคับใจเท่านั้น เช่น ฟังผู้อื่นพูดด้วยความเต็มใจ อดทนที่จะทำอะไรให้สำเร็จ อดทนที่จะฟังอะไรให้จบ ยอมรับความแตกต่างของเชื้อชาติและวัฒนธรรม

1.3 ควบคุมหรือคัดเลือกความเอาใจใส่ (Controlled or selected Attention) เป็นความรู้สึกที่จะบอกได้ว่า อะไรควรเอาใจใส่ อะไรไม่ควรเอาใจใส่ เช่น ความรู้สึกที่ว่าชอบสิ่งนี้ อยากได้สิ่งนั้น จึงมองในลักษณะควบคุมหรือเลือกมากขึ้น คำพูดที่ว่าข้าพเจ้ามีความตั้งใจที่จะทำกิจกรรมนี้ เรื่อนี้ทำให้ข้าพเจ้าอยากรู้อยากเห็นมาก ฯลฯ

2. การตอบสนอง (Responding) เมื่อเลือกพอใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรียบร้อยแล้วก็จะถึงความรู้สึกขั้นนี้ ขั้นนี้เป็นขั้นที่มีจิตใจจดจ่อ นั่นคือการเกิดความรู้สึก ชื่นชอบกิจกรรมหนึ่งมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ ความรู้สึกด้านนี้แบ่งได้ 3 ขั้น คือ

2.1 การยินยอมในการตอบสนอง (Acquiescence in Responding) เป็นความรู้สึกขั้นเชื่อฟังหรือยินยอมที่จะทำแต่อาจจะยังไม่พอใจเท่าไรนัก เช่น ความตั้งใจที่จะบังคับตนเองให้ร่วมกิจกรรมกับคนอื่น การทำการบ้านให้เสร็จ เชื่อฟังกฎเกณฑ์ที่กำหนด ความตั้งใจที่จะทำตามระเบียบ เป็นต้น

2.2 ความเต็มใจที่จะตอบสนอง (Willingness to Response) เป็นขั้นร่วมกิจกรรมด้วยความตั้งใจ ความร่วมมือ ทำตามความต้องการหรือด้วยความสมัครใจ เช่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน ร่วมมือในกิจกรรมของกลุ่มซึ่งเป็นสมาชิกแสดงความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ มีความสนใจในงานใดงานหนึ่งโดยอ่าน รวบรวมทดลองหรือค้นคว้าตอบข้อสงสัย เป็นต้น

2.3 ความพึงพอใจในการตอบสนอง (Satisfaction in Response) ความรู้สึกในขั้นนี้จึงลึกลงไปอีก เป็นการยินยอมแบบเต็มใจ และพึงพอใจจนเกิดความสุขสนานและเพลิดเพลิน ตัวอย่างเช่น ร้องรำทำเพลงร่วมกับคนอื่นด้วยความสนุกสนานพอใจ สนุกกับบทละคร วิทยุ โทรทัศน์ สนุกกับการสนทนาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สนุกกับการเล่นเกมตัวเลข ฯลฯ การแสดงความสุขสนานพอใจนั้น บางคนอาจจะแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างเปิดเผย แต่บางคนอาจจะไม่แสดงให้เห็นเปิดเผยก็ได้ การประเมินด้านความพึงพอใจจึงต้องอาศัยความรอบคอบ

3. **การเห็นคุณค่า (Valuing)** ในขั้นนี้เป็นความรู้สึกเห็นคุณค่าของสิ่งของปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมซึ่งตนเองได้รับและซึมซับมาตั้งแต่ต้น ความรู้สึกอันนี้อาจยอมรับหรือไม่ยอมรับคุณค่าก็ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาคุณค่า พฤติกรรมระดับนี้ค่อนข้างจะคงเส้นคงวาในการแสดงความรู้สึกและรับรู้คุณค่าสิ่งต่างๆ เจตคติเป็นความรู้สึกระดับนี้ ระดับนี้แบ่งความรู้สึกออกเป็น 3 ขั้น คือ

3.1 **การรับรู้คุณค่า (Acceptance of Value)** ระดับนี้มุ่งหมายบรรยายคุณค่าของปรากฏการณ์ พฤติกรรม วัตถุสิ่งของ ฯลฯ ในระดับความเชื่อ ซึ่งอาจให้ความหมายว่าเป็นการยอมรับทางอารมณ์ต่อข้อเสนอหรือคำสอนที่เรามีพื้นฐานอย่างเพียงพอ ตัวอย่างเช่นการแสดงความปรารถนาอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาความสามารถในการพูด และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับว่าในชีวิตมนุษย์ควรมีการนับถืออะไรบางอย่าง รู้สึกว่าการมีเพื่อนเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิต เป็นต้น

3.2 **การชื่นชอบคุณค่า (Preference for Value)** เป็นการเพิ่มความรู้สึกเอาใจใส่ในคุณค่าหรือค่านิยมนั้นเพิ่มขึ้นอีก เรียกว่าเป็นขั้นต้องการคุณค่าระดับนี้ ตัวอย่างเช่น แสดงความรับผิดชอบในการทำให้คนในกลุ่มที่พูดน้อยหันมาร่วมวงสนทนาด้วย แสดงความกล้าหาญในการตรวจสอบประเด็นต่าง ๆ ที่ยังเป็นปัญหา พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ แสดงบทบาทที่กระตือรือร้นในกิจกรรมโดยหาความรู้ใหม่ ๆ เป็นต้น

3.3 **การยินยอมรับ (Commitment)** หมายถึงความเชื่อศรัทธาด้วยอารมณ์แนบแน่นผู้ที่มีความรู้สึกระดับนี้จะแสดงพฤติกรรมยึดมั่นอย่างเห็นได้ชัด ตัวอย่างเช่น ความซื่อสัตย์ต่อกลุ่มที่เป็นสมาชิก การยอมรับบทบาททางศาสนาในชีวิตส่วนตัวและครอบครัว มีความจงรักภักดีต่ออุดมการณ์ของสังคมอิสระ มีศรัทธาในเรื่องอำนาจของความเป็นเหตุผล ยอมอุทิศตัวให้กับความคิดและอุดมการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ความรู้สึกระดับนี้เป็นความรู้สึกพอใจจนกระทั่งยินยอมตกลงเป็นคำมั่นสัญญา

4. **การจัดระบบคุณค่า (Organization)** ขั้นความรู้สึกที่แล้วมา มนุษย์ยอมรับเห็นคุณค่าหรือค่านิยมมากมายที่ผ่านเข้ามาในประสบการณ์ของชีวิต แต่ความรู้สึกของมนุษย์จะนิยมชมชอบเฉพาะกลุ่มค่านิยมใดค่านิยมหนึ่งเท่านั้น การจัดระบบในระดับนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งอาจจะให้อยู่ในกลุ่มก้อนหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน หรืออาจจัดตามความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรืออาจจัดเอาตัว

ที่เด่นมากหรือกระจายมากที่สุดก็ได้มาตัวหนึ่ง ระบบดังกล่าวจะสร้างขึ้นจากค่านิยมส่วนย่อยๆ นำมาประสานสัมพันธ์กัน การเปลี่ยนแปลงค่านิยมในระยะเป็นผู้ใหญ่จะยากกว่าในระยะเป็นเด็ก เพราะความยึดติดสิ่งที่คิดว่าดีคงพิจารณามานานแล้ว ความรู้สึกระดับนี้แบ่งออกได้เป็น 2 อย่างคือ

4.1 การสร้างมโนภาพของคุณค่า (Conceptualization of a Value) คุณค่าหรือค่านิยมมีอยู่หลายรูปแบบ ความรู้สึกของคนอาจนำค่านิยมที่มีลักษณะเดียวกันอยู่ด้วยกัน หรือเกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มเป็นพวก อันเป็นผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้สึกมาแล้วมาเรียกชื่อใหม่กลายเป็นมโนภาพของคุณค่าใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นนามธรรมทางภาษาหรือเป็นรูปลักษณะก็ได้ ตัวอย่างเช่น การพยายามบ่งชี้ลักษณะของศิลปวัตถุที่เขาชื่นชอบ การค้นหาและวิเคราะห์ถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่เป็นเครื่องบอกถึงคุณธรรม การตัดสินใจในฐานะที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่ออนุรักษ์มนุษย์และแหล่งทรัพยากร เป็นต้น

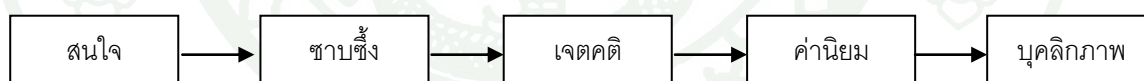
4.2 การจัดระบบคุณค่าของค่านิยม (Organization of a Value System) ในความรู้สึกระดับนี้เป็นการจัดค่านิยมที่สลับซับซ้อนให้อยู่ในระบบเดียวกันพวกเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสมดุลบางประการทางความรู้สึก ตัวอย่างเช่น พัฒนาวิธีการควบคุมความก้าวร้าวในรูปแบบที่ยอมรับกันทางวัฒนธรรม การยอมรับความจริงในด้านการปรับอารมณ์กับข้อจำกัดของความถนัดความสามารถ ความสนใจ และเงื่อนไขทางด้านกายภาพของเขาเอง การตั้งใจเลือกนโยบายทางสังคมกับประโยชน์ที่บางกลุ่มได้รับ เราจะเห็นว่าบางคนฟังเพื่อก็เพราะเขาเห็นว่าคุณลักษณะทั้งหลายเหล่านี้ มีลักษณะพวกเดียวกันกับความพึงพอใจเป็นสิ่งที่เขาชื่นชอบ เขาก็ยึดติดและจัดระบบให้อยู่ในใจของเขา บางคนชื่นชอบกับค่านิยม ดูถูกเหยียดหยาม เบียดเบียน ทารุณ เอาเปรียบก็นำมาจัดระบบให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน คนผู้นี้ก็จะเป็นคนลักษณะก้าวร้าวไป

5. การเกิดกิจนิสัย (Characterization) เป็นขั้นสั่งสมความรู้สึกเป็นรูปเป็นแบบมาจนกระทั่งจึงถือเป็นลักษณะนิสัย เป็นแนวความเชื่อถือศรัทธา แนวปรัชญาชีวิต มีลักษณะส่วนตัวที่เป็นเอกลักษณ์ของเขา คือรู้ว่าเขาคือใคร มีอุดมคติ มีแนวปฏิบัติเป็นของตนเอง ความรู้สึกระดับนี้เป็นการสั่งสมมาตั้งแต่ขั้นแรกจนเกิดการเลือกสรรยึดติดเป็นของตนเองเป็นวิถีดำเนินชีวิตเป็นเป้าหมายปลายทางชีวิต เรียกว่าเป็นความรู้สึกที่ตกตะกอนแล้ว กลายเป็นบุคลิกภาพก็ว่าได้ ระดับนี้แบ่งความรู้สึกออกเป็น 2 ชั้น

5.1 การสรุปอิงนัยทั่วไปของคุณค่าหรือค่านิยม (Generalized Set) ระดับนี้ หมายถึงความรู้สึกซึ่งให้ความสอดคล้องภายในกับระบบของเจตคติและค่านิยม ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นความรู้สึกตอบสนองต่อปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเลือกสรรระดับสูงจากกลุ่มของเจตคติและค่านิยม ตามธรรมชาติคนมีเจตคติและค่านิยมอย่างมากมายที่คัดเลือกไว้และยึดถือประพฤติปฏิบัติที่เห็นว่าเป็นดีงาม เมื่อเกิดเหตุการณ์หรือปัญหาใดๆ ขึ้น เขาจะเอาความรู้สึกที่ยึดถือไปแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ ตัวอย่างเช่น มีนิสัยแก้ปัญหามีระบบ ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาคำตอบ มีความเชื่อมั่นตนเองที่จะเอาชนะได้ เป็นต้น

5.2 การเกิดกิณิสัย (Characterization) เป็นระดับความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ผสมผสาน สรุปรวมความรู้สึกที่ยึดเป็นอุดมการณ์ ปรัชญาชีวิต ตัวอย่างเช่น การพัฒนาความมีสติ การพัฒนาปรัชญาชีวิต การพัฒนาความเป็นระเบียบส่วนตัว การดำรงชีวิตด้วยคุณธรรม การยึดอุดมการณ์ประชาธิปไตย ฯลฯ บุคลิกลักษณะทั้งหลายเหล่านี้จะเกิดขึ้นในระดับนี้

กล่าวได้ว่าความรู้สึกนั้นเป็นความต่อเนื่อง (Psychological continuum) ไม่ได้รู้สึกเป็นท่อนๆ แต่มีทิศทางและมีความเข้มข้นแตกต่างกันแต่ระดับของความรู้สึกจึงเกี่ยวข้องเชื่อมโยงต่อเนื่องกันละเอียดอ่อนมาก ระดับความรู้สึกจะเริ่มด้วยความเข้มข้นน้อยไปสู่ความเข้มข้นมากจนยึดติดเป็นลักษณะนิสัยของคนในที่สุด สรุปแนวคิดนี้ ดังภาพประกอบ 2



ภาพที่ 2 สรุปความเข้มข้นความรู้สึกของมนุษย์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ระดับพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์มี 5 ระดับโดยเริ่มจากระดับต่ำสุด จนถึงสูงสุด คือ การรับรู้โดยเริ่มจาก การรู้จักอยากรับรู้และคัดเลือกรับรู้ จากนั้นจะเป็นการตอบสนอง ในรูปแบบของการยินยอม เต็มใจและพอใจ ระดับต่อมาเป็นการสร้างคุณค่า โดยการยอมรับ ชื่นชม และเชื่อถือในสิ่งนั้น ในระดับต่อมาเป็นการนำคุณค่าและการจัดระบบคุณค่า จนกระทั่งการสร้างลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งในการวิจัยการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้แบบวัดประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

จำนวน 4 ชั้น เนื่องด้วยในชั้นที่ 5 ชั้นเกิดกิจนิสัย (characterization) เป็นชั้นที่นักเรียนปฏิบัติหรือยึดถือต่อไปจนเกิดเป็นการแสดงออกโดยอัตโนมัติ ตอบสนองในรูปแบบที่คงเส้นคงวาจนจัดได้ว่าเป็นลักษณะประจำตัวของนักเรียน ผู้วิจัยจึงสร้างมีลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบวัดสถานการณ์มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือก มีคะแนนที่ต่างกัน ตั้งแต่ 1 - 4 คะแนน ตัวเลือกที่ใช้แบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จากทฤษฎีทางด้านจิตพิสัย (Krathwohl Bloom and Masia ,1964) โดยมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นรับรู้ ซึ่งลักษณะจะมีความรู้สึกรับรู้ต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่มากระทบต่อประสาทสัมผัส

ให้ 2 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นตอบสนองซึ่งลักษณะพฤติกรรม มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ยินยอมปฏิบัติตามหลักการหรือกฎเกณฑ์และยอมรับในสิ่งที่รับรู้ เข้าร่วมปฏิบัติการกับผู้อื่น และอาจมีการพยายามหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ขัดกับสิ่งที่ตนรับรู้มา

ให้ 3 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นเห็นคุณค่าซึ่งลักษณะแสดงพฤติกรรมเห็นคุณประโยชน์ของสิ่งที่รับรู้ และสิ่งที่ตอบสนอง เริ่มยอมรับสิ่งที่ได้รับรู้มาว่า สิ่งใดมีความหมายต่อเขาและสิ่งใดไม่มีค่า ไม่มีความหมายต่อเขา

ให้ 4 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นจัดระบบบุคคลซึ่งลักษณะแสดงพฤติกรรม พยายามปรับตัวเองให้เข้ากับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เขายอมรับ และจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยม (Value) ที่เขาเห็นคุณค่าหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน พยายามจัดลำดับค่านิยมเหล่านั้นและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ที่เขายอมรับนั้น

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ จิตพิสัยของ Krathwohl สรุปได้ว่า ระดับพัฒนาการด้านจิตพิสัยนั้นเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งระดับความเข้มของความรู้สึกสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เน้นที่ความรู้สึกที่พัฒนาไปเป็นลักษณะนิสัย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคล รวมทั้งแสดงลำดับขั้นของจิตพิสัยตามความเข้มหรือระดับ

ของความรู้สึก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แนวคิดทางด้านจิตพิสัยของ Krathwohl ในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะเพื่อให้สามารถวัดความรู้สึกที่แท้จริงที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนได้

การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผู้วิจัยนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใน 3 ประเด็น ได้แก่ แนวปฏิบัติในการดำเนินการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รูปแบบของเครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และหลักการสร้างและพัฒนาแบบวัด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551)

แนวปฏิบัติในการดำเนินการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) ได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ว่า สถานศึกษาสามารถนำคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ 8 ประการ ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดขึ้น รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สถานศึกษาอาจกำหนดขึ้นเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา สภาพปัญหาความต้องการหรือความจำเป็นของชุมชน มาพัฒนาผู้เรียนตลอดปีการศึกษา ทั้งนี้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในชั้นเรียนได้ ดังนี้

1. ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยศึกษา นิยาม ตัวชี้วัด พฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์
2. วิเคราะห์พฤติกรรมสำคัญจากพฤติกรรมบ่งชี้ เพื่อให้เห็นเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ชัดเจน
3. เลือกรูปแบบของเครื่องมือวัดโดยในการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นควรใช้เครื่องมือและวิธีการวัดที่หลากหลาย และเหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ข้อมูลที่ได้จึงจะน่าเชื่อถือ

4. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมิน ควรมีการสร้างตามหลักการพัฒนาเครื่องมือที่ถูกต้อง มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยครูผู้สอนอาจนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของพฤติกรรมที่จะประเมินกับตัวชี้วัด แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence Index) เมื่อปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ทั้งค่าอำนาจจำแนก ความตรงและความเที่ยง แล้วจึงจัดทำต้นฉบับเพื่อนำไปใช้

5. การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อใช้ประเมินค่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียน

6. การสรุปผลการประเมิน โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

รูปแบบของเครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น มีวิธีการวัด และเครื่องมือวัดที่หลากหลาย เครื่องมือที่นิยมใช้ในสถานศึกษามีอยู่ 3 แบบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551) ได้แก่

1. มาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale)

มาตรฐานประเมินค่าเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัดความรู้สึกได้อย่างกว้างขวาง โดยทั่วไปแล้วจะมีมาตรวัดที่นำมาใช้กันมากอยู่ 2 แบบ คือ แบบประเมินเจตคติ และแบบประเมินค่าความหมาย

1.1 แบบประเมินเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นการวัดความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นการประเมินค่าสถานการณ์คุณลักษณะของสิ่งที่ประเมินว่าอยู่ในระดับใด หรือสนใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เจตคติสามารถวัดโดยตนเอง ผู้อื่น และกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมที่สร้างขึ้น สถานการณ์ต่างๆ เป็นต้น วิธีการวัดเจตคติ ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การใช้แบบวัด การใช้เทคนิคการ

ฉายออก และการพิจารณาจากบันทึก ในที่นี้จะขอเสนอการใช้แบบวัด ที่นิยมใช้วัด คือ แบบวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) และ แบบวัดแบบใช้ความหมายของภาษา (Semantic differential Scale)

2. แบบวัดสถานการณ์ (Situational Test)

แบบวัดสถานการณ์เป็นการนำเอาเรื่องราวมาเสนอ โดยเรื่องราวต่าง ๆ จะเป็นปัญหาทางจริยธรรมหรือคุณธรรมซึ่งใช้เป็นสิ่งกระตุ้น แล้วให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกต่อเรื่องราวนั้น ๆ ข้อจำกัดของแบบวัดสถานการณ์นี้คือ ผู้ตอบอาจคิดอย่างหนึ่งและตอบออกมาอีกอย่างหนึ่งก็ได้ ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดเงื่อนไขเหล่านี้ขึ้น การวัดโดยใช้สถานการณ์จำเป็นต้องมีคำอธิบายที่เน้นย้ำว่า การวัดแบบนี้จะไม่มีคำตอบถูกคำตอบผิด เพียงแต่ต้องการจะวัดว่าผู้ตอบมีความชอบไม่ชอบในเรื่องใด ซึ่งถือว่ามิใช่สิ่งที่ผิดหรือถูก

โครงสร้างของแบบวัดสถานการณ์ประกอบไปด้วยเรื่องราวที่เสนอปัญหา แล้วให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้สึกต่อเรื่องราวเหล่านั้น เรื่องราวที่เสนอเปรียบได้กับสิ่งกระตุ้น เพื่อให้บุคคลแสดงความรู้สึกออกมา อาจใช้การพูดหรือเขียน หรือเลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนดให้โดยตัวเลือกจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกด้วยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง ที่เป็นพื้นฐานของการจัดระดับความรู้สึกของบุคคล การใช้แบบวัดสถานการณ์นี้ จะต้องมีความชัดเจนที่ชัดแจ้งว่า คำตอบเหล่านี้ ไม่ถูกหรือผิด ความรู้สึกไม่ใช่สิ่งที่บอกได้ว่าถูกหรือผิด แต่คำตอบจะแสดงระดับความเข้มของความรู้สึกที่บุคคลแสดงต่อเรื่องราว หรือสถานการณ์นั้นๆ โดยทั่วไปเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่นำมาใช้จะเป็นปัญหาหรือเงื่อนไข ที่เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการวัด

ข้อควรระวังในการสร้างแบบวัดสถานการณ์ คือ การกำหนดเรื่องที่จะวัดหรือสถานการณ์ที่ใช้จะต้องเอื้อต่อการแสดงความรู้สึก ไม่ใช่เรื่องราวปัญหาที่จะให้บุคคลตัดสินใจ ด้วยเหตุและผลเหมือนการวัดการคิดแก้ปัญหาในด้านสติปัญญา คุณภาพของแบบวัดสถานการณ์ จึงขึ้นอยู่กับลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัดและสถานการณ์ที่นำมาใช้

3. แบบบันทึกการสังเกต

การวัดโดยการสังเกตจะให้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เป็นการวัดถึงพฤติกรรมที่แท้จริงได้ การสังเกตที่ดีนั้นต้องเป็นการสังเกตในสภาวะปกติที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวว่ากำลังมีการสังเกต ดังนั้นการสังเกตจึงควรทำให้เป็นส่วนหนึ่งควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนปกติ เนื่องจากถ้าผู้ถูกสังเกตรู้ตัวจะมีการเสแสร้งมากขึ้น

ข้อควรระวังของการสังเกตคือ การตีความพฤติกรรม ในเรื่องของคุณธรรม จริยธรรม ผู้สังเกตอาจสังเกตดูความประพฤติของผู้ปฏิบัติแล้วแปลความว่า ผู้ปฏิบัติคนนั้นเป็นผู้ปฏิบัติคนดี มากน้อยปานใด เช่น การไม่ขาดเรียนก็แสดงว่ามีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีวินัยในตนเอง การไม่เล่นการพนัน การไม่เที่ยวกลางคืน ล้วนแต่เป็นพฤติกรรมที่แปลความหมายได้ว่า นักเรียนคนนั้นเป็นคนดี เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงการตีความของผู้สังเกต วิธีการสังเกตจึงต้องมีการจัดทำคำอธิบายพฤติกรรมให้ชัดเจนและฝึกฝนให้ผู้สังเกตหลาย ๆ คนสังเกตได้เหมือน ๆ กัน เพื่อให้เกิดความเป็นปรนัยในกระบวนการสังเกต สำหรับการสังเกตความรู้สึก จะใช้พฤติกรรมซึ่งบ่งบอทางกายเป็นสำคัญ การสังเกตมุ่งที่จะดูพฤติกรรมเหล่านั้นที่แฝงมากับการกระทำในเรื่องต่าง ๆ ผู้สังเกตพึงระวังให้ดีว่า ถ้าผู้ปฏิบัติทำถูก ทำได้ ถือเป็นภาคปฏิบัติ แต่ถ้าทำได้อย่างภาคภูมิใจ ดีใจ ชื่นใจ ที่ได้ทำจึงจะถือว่าเป็นความรู้สึกที่แฝงมากับการกระทำ แต่จะสังเกตเฉพาะความรู้สึก โดยไม่มีการปฏิบัติไม่ได้ ความเข้าใจอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับการสังเกต ก็คือ พัฒนาการทางด้านความรู้สึก เป็นไปอย่างต่อเนื่องค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไป ต้องพิจารณาปริมาณการแสดงออกที่รวมเอาเหตุการณ์ต่าง ๆ มาสัมพันธ์กัน เช่น บางเหตุการณ์ผู้ตอบอาจทำด้วยความไม่เต็มใจ แต่บางสถานการณ์ทำด้วยความเต็มใจ เมื่อรวมเหตุการณ์ทั้งหมดแล้ว ผู้ถูกประเมินแสดงอย่างไรมากกว่ากัน ก็ถือว่าเขาพัฒนาอยู่ในขั้นนั้นแล้ว การประเมินผลรวมจึงต้องดูการกระจาย และการแปรผันของการแสดงของผู้ถูกประเมินอีกด้วย

รูปแบบของแบบบันทึกการสังเกต แบ่งได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

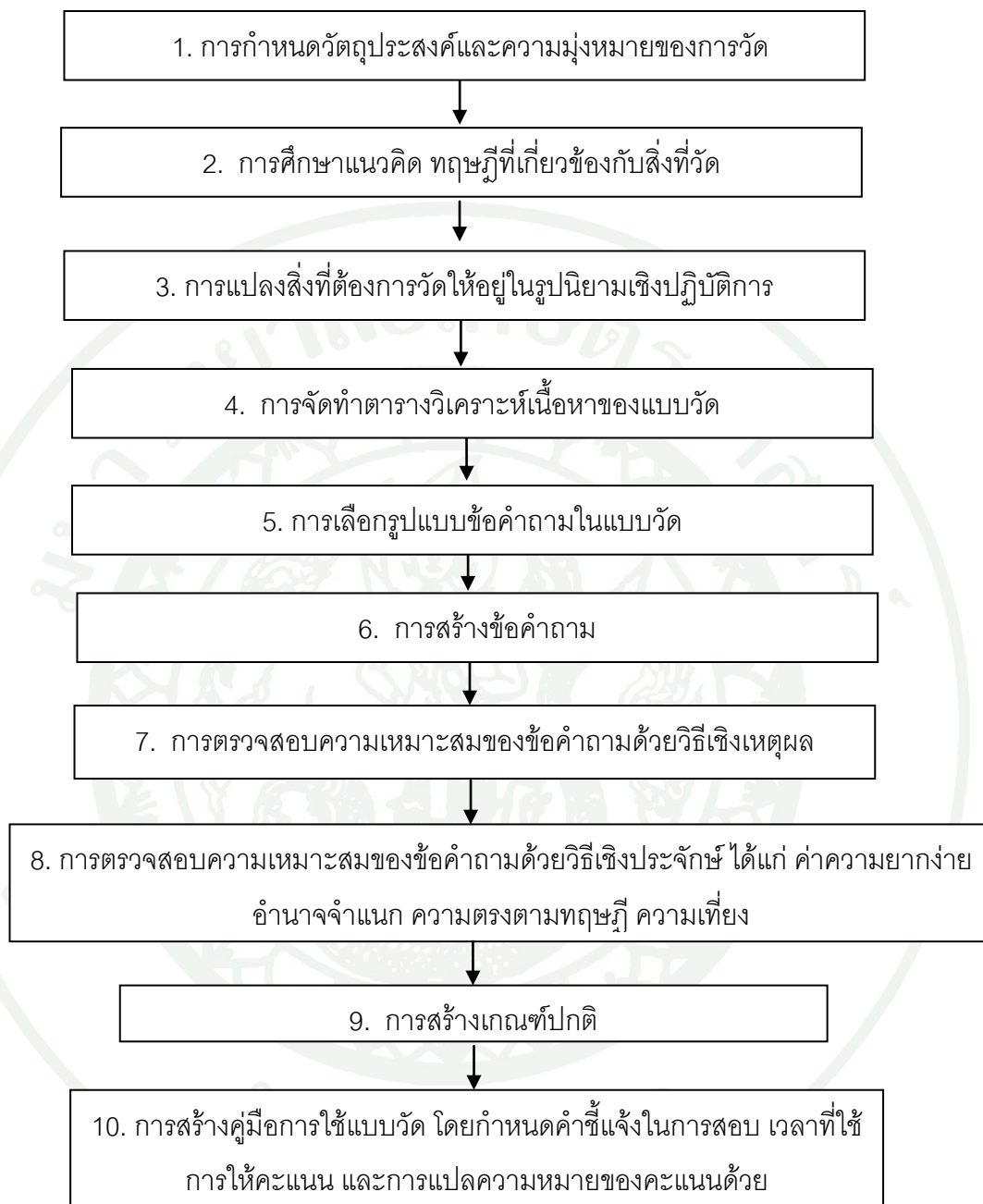
1) แบบบันทึกพฤติกรรมโดยการเขียนพฤติกรรมที่ผู้ถูกสังเกตแสดง แล้วจึงตีความ จัดลำดับระดับความรู้สึกในภายหลัง เหมาะสำหรับผู้สังเกตที่ยังไม่มีความชำนาญในการใช้พฤติกรรมซึ่งบ่งบอทางกายเพื่อตีความพัฒนาการด้านจิตพิสัย

2) แบบบันทึกพฤติกรรม โดยการบันทึกระดับความรู้สึกเป็นตัวเลขลงในช่องบันทึก เป็นการตีความระดับพัฒนาการเลย เหมาะสำหรับผู้สังเกตที่มีความชำนาญในการตีความพฤติกรรมซึ่งบ่งทางกายที่แสดงพัฒนาการด้านจิตพิสัยเป็นอย่างดี

จากการศึกษารูปแบบของเครื่องมือวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 3 รูปแบบพบว่า มาตรฐานประเมินค่า และแบบวัดสถานการณ์ ผู้ถูกวัดจะเป็นผู้ตอบด้วยตนเอง สำหรับมาตรฐานประเมินค่า ในการตอบจะใช้วิธีการเลือกตัวเลข ซึ่งแทนคะแนนเพื่อแสดงระดับความรู้สึก แต่แบบวัดสถานการณ์ ตัวเลือกที่ผู้ถูกวัดเลือกจะสะท้อนให้เห็นระดับของความรู้สึกด้วยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งในขณะที่แบบบันทึกการสังเกต ผู้สังเกตจะเป็นผู้ใช้เครื่องมือในการบันทึกพฤติกรรมที่ผู้ถูกวัดแสดงออก ซึ่งต้องใช้ผู้สังเกตที่มีความเข้าใจและได้รับการฝึกฝนเกี่ยวกับวิธีการสังเกตและตีความพฤติกรรม รวมทั้งต้องใช้เวลามาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบวัดสถานการณ์ เนื่องจากสามารถอธิบายระดับความรู้สึกได้ตามทฤษฎีทางจิตพิสัยและสามารถวัดผู้เรียนได้พร้อม ๆ กันจำนวนมาก

สาระสำคัญเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะด้านมีจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะเป็นคุณลักษณะภายในของบุคคลจึงต้องตรวจสอบหรือวัดทางอ้อม จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก การวัดจิตสาธารณะจึงนิยมใช้แบบวัดที่ประกอบด้วย ชุดของข้อความ เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้ถูกวัดตอบสนอง แล้ววัดจิตสาธารณะจากคำตอบ ของผู้ถูกวัดซึ่ง บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2531); ศิริชัย กาญจนวาสี (2545) และพรทิพย์ ไชยใส (2545) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการสร้างแบบวัดไม่ว่าจะเป็นชนิดใดหรือมีความมุ่งหมายในการใช้อย่างไร จะต้องมีกระบวนการในการสร้างอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบเพื่อที่จะได้แบบวัด ที่มีคุณภาพซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัด ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบวัด

การสร้างและพัฒนาแบบวัดตามขั้นตอนในภาพที่ 3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของแบบวัด เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดให้ชัดเจนว่าจะวัดอะไร วัดกับใคร แล้ววัดไปทำไม ทั้งนี้ก็เพื่อผู้ที่สร้างแบบวัดสามารถสร้างแบบวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นอกจากจะกำหนดสิ่งที่มุ่งวัดแล้ว ในขั้นตอนนี้ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการนำแบบวัดไปใช้และกลุ่มเป้าหมายที่จะนำแบบวัดไปใช้ด้วย เพื่อจะได้เลือกรูปแบบของข้อคำถามได้อย่างเหมาะสม
2. การศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดสิ่งที่ต้องการวัด และเป็นการกำหนดกรอบในการสร้างนิยามเชิงปฏิบัติการให้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด
3. การแปลงสิ่งที่ต้องการวัดให้อยู่ในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) คือ การนิยามสิ่งที่ต้องการวัดให้มีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ วัดได้ซึ่งเป็นการกำหนดเนื้อหาทักษะที่จะวัดให้ชัดเจนว่าจะวัดในระดับใด มีความลึกซึ้งของระดับทักษะเนื้อหาหลักเท่าใด
4. การกำหนดขอบเขตเนื้อหาและพฤติกรรมของสิ่งที่มุ่งวัด (Table of Specification) เพื่อให้ได้กรอบของการสร้างข้อคำถามที่ชัดเจนขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาหรือพฤติกรรมที่มุ่งวัด
5. การเลือกรูปแบบข้อคำถาม ในขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบวัด การนิยามปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งที่วัดและการกำหนดขอบเขตของคุณลักษณะที่ต้องการวัดที่ผ่านมาแล้วจะช่วยให้ผู้สร้างแบบวัดเห็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของข้อคำถามที่จะนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม
6. การสร้างข้อคำถาม ในขั้นตอนการสร้างข้อคำถามนั้น ผู้สร้างข้อคำถามจะต้องสร้างข้อคำถามที่เร้าให้ผู้ตอบแสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อตอบข้อคำถามเหล่านั้น พฤติกรรมที่ผู้ตอบแสดงออกมานั้นสามารถนำมาสรุปอ้างอิงลักษณะที่แบบวัดมุ่งวัดได้
7. การตรวจสอบของข้อคำถามด้วยวิธีเชิงเหตุผล การตรวจสอบเชิงเหตุผลเป็นการอ้างอิงถึงความสัมพันธ์ด้วยหลักเหตุผลระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การตรวจสอบเชิงเหตุผลนี้ประกอบด้วยตรวจสอบ 2 ประเด็น คือ ความสอดคล้องรายข้อ และความเหมาะสมรายข้อ

7.1 ความสอดคล้องรายข้อ วิธีการตรวจสอบความสอดคล้องรายข้อของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ คือ วิธีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เพื่อพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือวัดที่สามารถวัดได้ตรงและครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่กำหนดไว้ ความตรงตามเนื้อหาสามารถพิจารณาได้จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ทั้งในประเด็นความเหมาะสมของขอบเขตของเนื้อหาและความสอดคล้องของแบบวัดที่สร้างขึ้นว่าเป็นตัวแทนของเนื้อหาและคุณลักษณะเหมาะสมตรงกับประเด็นที่ต้องการวัดหรือไม่ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือจึงจำเป็นต้องตรวจสอบใน 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ข้อคำถามทั้งหมดในเครื่องมือเป็นตัวแทนของขอบเขตเนื้อเรื่องที่ต้องการวัดหรือไม่
- 2) ข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่

การตรวจสอบความตรงตามทฤษฎี สามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) คัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหานั้นและมีความรู้ในหลักการวัดและประเมินผล
- 2) ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาสิ่งต่อไปนี้
 - 2.1) ความเหมาะสมของขอบเขตและความชัดเจนของเนื้อหาที่ต้องการวัด
 - 2.2) ความครอบคลุมของโครงสร้างและความเป็นตัวแทนเนื้อหาที่ต้องการวัดตามข้อคำถาม
 - 2.3) ความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่มุ่งวัดของข้อคำถามที่สร้าง
- 3) วิเคราะห์ผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ โดยการพิจารณาดัชนีความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่ข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายหรือนิยามของสิ่งที่มุ่งวัด โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่มุ่งวัดกับจุดมุ่งหมายหรือนิยาม คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

7.2 ตรวจสอบความเหมาะสมรายข้อเป็นการตรวจสอบถึงความชัดเจนของภาษาและความเหมาะสมของรูปแบบข้อคำถามเพื่อให้ข้อคำถามสามารถนำไปวัดได้อย่างเหมาะสม

8. การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามด้วยวิธีเชิงประจักษ์ ขั้นตอนนี้เป็นการทดลองใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มเป้าหมายที่จะนำแบบวัดไปใช้จริงทั้งนี้เพื่อใช้เกณฑ์เชิงประจักษ์ (Empirical Criteria) ในการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามที่สร้าง ได้แก่ ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก ความตรงตามทฤษฎีและความเที่ยง วิธีการตรวจสอบด้วยวิธีเชิงประจักษ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ค่าความยากง่าย (Item difficulty index : p)

ค่าความยากง่าย คือ อัตราส่วนของจำนวนผู้ตอบแบบวัดที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นถูก
(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 121)

$$P = \frac{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบวัดที่เลือกตัวเลือกนั้น}}{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบวัดทั้งหมด}}$$

ค่า p มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 0 หมายความว่าข้อคำถามข้อนี้ยากมาก ไม่มีคนตอบถูกแม้แต่คนเดียว ค่า p มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1 หมายความว่าผู้สอบทุกคนตอบถูกต้อง ข้อคำถามที่มีค่า p ระหว่าง 0.2-0.8 ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ

ค่าอำนาจจำแนก (Item discriminating power index : r)

ค่าอำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถของข้อคำถามในการจำแนกหรือแยกให้เห็นความแตกต่างของผู้ถูกวัดที่คุณลักษณะของสิ่งที่วัดต่างกัน โดยคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้
(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539 : 121)

ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามแบบปรนัย

1) การคำนวณค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามแบบปรนัยที่มีระบบการให้คะแนน 0 และ 1 มีดังต่อไปนี้

$$r = P_H - P_L$$

r คือ ค่าอำนาจจำแนก

P_H คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกหรือเลือกตัวเลือกข้อนั้นในกลุ่มสูง

P_L คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกหรือเลือกตัวเลือกข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แต่ค่าอำนาจจำแนกที่ดีจะต้องมีค่าเป็นบวก ควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

2) ค่าอำนาจจำแนกโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยไบซีเรียล ตามสูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยไบซีเรียล ตามสูตร

$$\text{ดัชนีอำนาจจำแนก} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_x} \sqrt{pq}$$

เมื่อ $\bar{X}_p$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบของกลุ่มผู้ที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นถูกหรือเลือกข้อนั้น

$\bar{X}_q$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบของกลุ่มที่ผู้ตอบข้อคำถามข้อนั้นผิดหรือไม่เลือกข้อนั้น

S_x คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบของผู้ตอบทั้งหมด

p คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นถูกเมื่อคิดจากจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดหรือสัดส่วนของผู้ที่เลือกข้อนั้น

q คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นผิดเมื่อคิดจากจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดหรือสัดส่วนของผู้ที่ไม่เลือกข้อนั้น

หมายเหตุ $p + q = 1$

ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบจะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แต่ค่าอำนาจจำแนกที่ดีจะต้องมีค่าเป็นบวก ควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

การคำนวณค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่มีระบบการให้คะแนนไม่เป็น 0 และ 1 มีดังต่อไปนี้

- 1) ค่าอำนาจจำแนกโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ตามสูตร

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ได้จากแบบวัดโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบวัด

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum X \sum Y$ แทน ผลคูณของผลรวมของคะแนนรายข้อกับผลรวมของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

2) ค่าอำนาจจำแนกตามสูตร (Whitney and Sabres, 1976 อ้างใน พิเชิต ฤทธิ์จุญญ. 2552)
ค่าอำนาจจำแนก (D) คำนวณจากสูตร

$$D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	S_U	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนผู้สอบของกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนของผู้สอบทำได้สูงสุด
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนของผู้สอบทำได้ต่ำสุด

ในการวิจัย การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน เนื่องด้วยข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีระบบการให้คะแนนไม่เป็น 0 และ 1

ความตรงตามทฤษฎี (Construct validity)

ความตรงตามทฤษฎีเป็นคุณสมบัติของแบบวัดแสดงได้ว่าแบบวัดสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการและได้นิยามตามแนวคิดเชิงทฤษฎีของคุณลักษณะดังกล่าวนั้น การตรวจสอบความตามทฤษฎีต้องการการตรวจสอบเชิงเหตุผล เช่นเดียวกับการตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหา ว่ามีองค์ประกอบหรือขอบเขตของเรื่องที่วัดสอดคล้องกับทฤษฎีที่อธิบายคุณลักษณะนั้นหรือไม่ รวมทั้งการตรวจสอบเชิงประจักษ์ ตามวิธีการดังต่อไปนี้

วิธีการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎี (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552: 94-105)

1) การใช้กลุ่มรู้ชัด (Known-Group Method) เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้จากแบบวัดระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดแล้วว่ามีลักษณะที่มุ่งวัดนั้นแตกต่างกัน (Known-Group) ถ้าเครื่องมือสามารถวัดลักษณะที่สนใจนั้นได้ ผลการวัดต้องมีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

2) การใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะใช้ในกรณีที่ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรควรจะเป็นรูปแบบใดแล้วใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันมาตรวจสอบหรือยืนยันความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างที่คาดไว้หรือไม่

3) การใช้วิธีลักษณะพหุ-วิธีพหุ (Multitrait - Multimethod Technique) เป็นการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของแบบวัด โดยแบบวัดที่มีความตรงตามทฤษฎีจะแสดงผลการวัด ที่มีความสอดคล้องกันในการวัดคุณลักษณะด้วยเครื่องมือที่ต่างกันและในขณะเดียวกัน จะแสดงผลการวัดที่ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์ต่ำกับผลการวัดที่วัดคุณลักษณะต่างกันแม้จะวัดด้วยวิธีเดียวกัน

ในการวิจัยการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี ด้วยวิธีการใช้กลุ่มรู้ชัด (Known-Group Method) เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้จากแบบวัดระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดแล้วว่ามีลักษณะที่มุ่งวัดนั้นแตกต่างกัน ถ้าเครื่องมือสามารถวัดลักษณะที่สนใจ นั้นได้ผลการวัดต้องมีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

ความเที่ยง (Reliability)

ความเที่ยงเป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่แสดงความคงเส้นคงวาของผลการวัดวิธีการศึกษาความเที่ยงของแบบวัดมีดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 162)

1) การประมาณค่าความเที่ยงแบบวัดชุดเดียวกัน (test / retest) เป็นวิธีการประมาณค่าที่ใช้ การวัดคนกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้ง ด้วยแบบวัดชุดเดียวกัน แล้วหาความสัมพันธ์ของผลการวัดที่ได้ ถ้าผล การวัด ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าแบบวัดนั้นมีความเที่ยงอย่างสมบูรณ์ คือ 1 แต่ถ้าชุดของ

คะแนนจากการสอบครั้งที่ 1 ไม่มีความสัมพันธ์กับชุดคะแนนในการวัดครั้งที่ 2 ค่าประมาณ ความเที่ยงจะเท่ากับ 0 วิธีการประมาณค่าความเที่ยงด้วยการวัดซ้ำ จะมีปัญหา คือ ผลการวัดครั้งแรกจะมีอิทธิพลต่อการวัดครั้งที่สอง และอีกประการหนึ่งเกี่ยวข้องกับความเหมาะสมของช่วงเวลาระหว่างการดำเนินการวัด 2 ครั้ง หากวัดในช่วงเวลาใกล้กันมากจะเกิดผลมาจากการจำโดยทั่วไปวิธีการประมาณค่าความเที่ยงแบบวัดชุดเดียวกัน จะใช้ช่วงเวลาห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ การประมาณค่าความเที่ยงแบบวัดชุดเดียวกัน ใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากคนกลุ่มเดียวกันด้วยแบบวัดเดียวกัน โดยทำการวัดซ้ำสองครั้งในเวลาเดียวกัน

2) การประมาณค่าความเที่ยงชนิดแบบวัดคู่ขนานและแบบสลับฟอร์ม (Parallel-Forms and Alternate-Form Reliability Estimate) แบบวัดคู่ขนานคือแบบวัดที่มีความเหมือนกันทั้งในแง่โครงสร้าง เนื้อหา และพฤติกรรมที่วัด ตลอดจนความเท่าเทียมกันของผลการวัดที่ได้ทั้งคะแนนเฉลี่ยและค่าการกระจายคะแนนที่ได้จากการวัด ซึ่งเป็นการยากในการสร้างแบบวัดคู่ขนาน โดยปกตินิยมใช้รูปแบบสลับฟอร์ม คือแบบวัดสองฉบับที่ตั้งใจจะทำให้เป็นแบบวัดคู่ขนานกัน โดยมีโครงสร้าง เนื้อหา พฤติกรรมที่วัด และความยากง่ายของแบบวัดทั้งคู่เทียบเท่ากัน การประมาณค่าความเที่ยงชนิดนี้ คือ การให้ผู้ถูกวัดกลุ่มหนึ่งทำแบบวัดคู่ขนานหรือแบบสลับฟอร์ม ในเวลาต่อเนื่องกันหรืออาจทิ้งช่วงเวลาแล้วสอบครั้งที่สอง การประมาณค่าความเที่ยงโดยใช้แบบสอบคู่ขนานและแบบวัดสลับฟอร์มจะให้ค่าประมาณที่ดีต่อเมื่อแบบวัดทั้งสองฉบับมีความเป็นคู่ขนานกันจริง และช่วงเวลาในการตอบแบบวัดไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของคะแนน จากการสอบจากแบบสอบทั้งสองฉบับนั้น การประมาณค่าความเที่ยงชนิดแบบวัดคู่ขนานและแบบสลับฟอร์ม ใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในเวลาเดียวกันจากคนกลุ่มเดียวกันโดยใช้แบบวัด 2 ฉบับ ที่ทดสอบกัน

3) การประมาณค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Estimates of Reliability) เป็นการประมาณค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้การดำเนินการวัดครั้งเดียว ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาของการวัดซ้ำและการวัดคู่ขนานหรือสลับฟอร์ม มีวิธีการประมาณค่าความสอดคล้องภายใน มีดังนี้

3.1) วิธีการประมาณค่าความเที่ยงแบบแบ่งครึ่งแบบวัด คือ การนำแบบวัดมาแบ่งข้อคู่ข้อคี่ หากคะแนนแบบวัดของคำตอบในข้อคู่และคะแนนแบบวัดของคำตอบในข้อคี่ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคู่กับข้อคี่ ค่าที่ได้เป็นการประมาณค่าความเที่ยงของแบบวัดเพียงครึ่งฉบับในการประมาณค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับจะใช้สูตร Spearman-Brown ดังนี้

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

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าประมาณความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ

r คือ ค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนสอบข้อคู่และข้อคี่หรือ
ค่าประมาณความเที่ยงครึ่งฉบับ

3.2) วิธีประมาณค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson ใช้กับการประมาณค่าความเที่ยงของแบบวัดที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 1 - 0 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน เป็นการหาความเที่ยงจากการวัดด้วยแบบวัดชุดเดียวกันในการวัด ครั้งเดียว มี 2 สูตร คือ

3.2.1) สูตร KR- 20 (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543)

$$KR - 20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อสอบ

p คือ สัดส่วนของคนที่ตอบถูก

q คือ 1- P

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนในการสอบจากการสอบ

3.2.2) สูตร KR-21 (บุญเรียง ขจรศิลป์ , 2543: 164)

$$KR - 21 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \bar{X}(k - \bar{X})}{kS^2} \right]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อสอบ

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบจากแบบสอบทั้งฉบับ

S^2 คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในการสอบ

ความแตกต่างระหว่าง KR - 20 และ KR - 21 คือสูตร KR - 21 สมมติให้ข้อสอบทุกข้อมีระดับความยากเท่ากัน หรือค่า p คงที่ และมักจะให้ค่าความเที่ยงต่ำกว่าค่าความเที่ยงที่คำนวณโดยใช้สูตร KR - 20 และทำได้รวดเร็วกว่า เพียงแต่แทนค่าจำนวนข้อในแบบทดสอบ (n) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความแปรปรวน (S^2) ลงในสูตร ก็สามารถคำนวณค่าความเที่ยงได้

4) วิธีการประมาณค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟ่าของ Cronbach วิธีการนี้ใช้คำนวณหาค่าประมาณความเที่ยงของแบบวัดที่ไม่จำเป็นต้องให้คะแนนแบบ 0 - 1 เท่านั้น ใช้กับการวัดด้วยแบบวัดครั้งเดียวสามารถคำนวณได้จากสูตร (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 166)

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

เมื่อ α คือ ค่าความเที่ยง

n คือ จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบวัดทั้งฉบับ

ในกรณีที่ให้คะแนนข้อคำถามเป็น 1 - 0 แล้วใช้สูตรคำนวณประมาณค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ค่าที่ได้จะเท่ากับการคำนวณโดยใช้สูตร KR-20

ในการวิจัยการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงด้วยวิธีการสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เนื่องด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีระบบการให้คะแนนไม่เป็น 0 และ 1 ซึ่งวิธีการนี้ใช้คำนวณหาค่าประมาณความเที่ยงของแบบวัดที่ไม่จำเป็นต้องให้คะแนนแบบ 0 - 1 เท่านั้น

9. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

ความหมายของเกณฑ์ปกติ (Norms) นักวิชาการได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

ล้วน สายยศ (2539: 313) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร

สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ (2545: 107) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง เกณฑ์ที่ถูกสร้างขึ้นจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสุ่มมาจากประชากรที่มีขนาดใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบแล้วนำคะแนนที่ได้ไปแปลงให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานแบบใดแบบหนึ่ง เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบต่อไป

พรทิพย์ ไชยโส (2545: 264) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง ตัววัดที่แสดงคำตอบจริง ๆ ของกลุ่มจากแบบสอบ เกณฑ์ปกติไม่ได้แสดงว่าคำตอบมีความเป็นมาตรฐานหรือแสดงว่าเป็นคำตอบที่ควรจะเป็น

สรุปได้ว่า เกณฑ์ปกติหมายถึง คะแนนที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี ของประชากร และคะแนนที่ได้นั้นสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบกับผลการทดสอบครั้งต่อ ๆ ไป เพื่อบอกระดับความสามารถของผู้รับการทดสอบเทียบกับประชากรได้

ชนิดของเกณฑ์ปกติ

ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดี และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทางปฏิบัติประชากรที่นิยามไว้อย่างดี (Well Defined Population) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากรนั่นเอง แต่ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร ไม่เช่นนั้นจะทำให้เกณฑ์ปกติ เชื่อมั่นไม่ได้ การสร้างเกณฑ์ปกติ จึงขึ้นอยู่กับเกณฑ์ 3 ประการ

1) ความเป็นตัวแทนที่ดี การสุ่มตัวอย่างของประชากรที่นิยมทำได้หลายวิธี เช่น การสุ่มอย่างง่าย สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบเป็นระบบหรือสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เป็นต้น เลือกสุ่ม ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาประชากรเป็นสำคัญ ถ้าประชากรเป็นลักษณะอันหนึ่ง อันเดียวกัน ไม่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมาก ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายดีที่สุด ถ้ามีลักษณะแตกต่างกันมาก เช่น ขนาดโรงเรียนต่างกัน ทำเลที่ตั้งแตกต่างกัน และมีผลต่อการเรียน กรณีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ถ้าแต่ละหน่วยการสุ่ม เช่น โรงเรียน ห้องเรียน มีลักษณะ ไม่แตกต่างกัน แต่แบ่งหน่วยการสุ่มไว้แล้ว การสุ่มแบบนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มจะดีที่สุด 3 วิธี นี้ ใช้ในการสุ่มเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติมากที่สุด ดังนั้นก่อนสร้างเกณฑ์ปกติต้องวางแผนการสุ่มให้ดีกว่าก่อนเพื่อให้เชื่อมั่นได้

2) มีความตรงในที่นี้ หมายถึง การนำคะแนนดิบไปเทียบเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง เช่น คนหนึ่งสอบเลขได้ 20 คะแนน ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 50 และตรงกับคะแนนที่ (T) 50 แปลว่า เป็นความสามารถปานกลางของกลุ่ม ความเป็นจริง จะเป็นตัวเลขในเกณฑ์ปกติดังกล่าวได้หรือไม่ ดังนั้น ความสอดคล้องของคะแนนการสอบกับเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริง จึงถือเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนน การสอบแต่ละครั้ง

3) มีความทันสมัย เกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม อาหารการกินเหล่านี้ คนจะเก่งขึ้นหรืออ่อนลงได้ ดังนั้น เกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นานแล้วหลายปี อาจมีความผิดพลาดจากความเป็นจริง จำเป็นต้องศึกษาใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ๆ โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรจะเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 5 ปี

เกณฑ์ปกติแบ่งชนิดได้ตามลักษณะของประชากรตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ การแบ่งตามลักษณะของประชากรแบ่งได้ ดังนี้

1) เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาตินั้นใช้ประชากรที่ นิยามไว้มากมายทั่วประเทศ เช่น หาเกณฑ์ปกติของวิชาเลขคณิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชาติ ก็ต้องสอบข้อสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ หรือสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุม ทั่วประเทศ จำนวนนักเรียนที่จะต้องสอบจึงมีมาก เพื่อให้รู้ว่าสร้างเมื่อปี ไດ พ.ศ.ใด ก็ต้องกำหนดวัน เดือน ปี การสร้างไว้ด้วย เพื่อคนใช้เกณฑ์ปกติจะรู้ว่าทันสมัยหรือไม่

2) เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ การสร้างเกณฑ์ปกติระดับนี้ค่าใช้จ่ายจะน้อยลงและเป็น ประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับคนทั้งจังหวัด หรืออำเภอ ในการจัดการศึกษา บางครั้งจังหวัดแต่ละจังหวัดอาจเน้นเนื้อหาวิชาบางวิชาไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะด้านวิชาชีพ บาง จังหวัดเน้นเกษตร บางจังหวัดเน้นอุตสาหกรรม บางจังหวัดเน้นการประมง เป็นต้น วิชาการที่เน้น ความแตกต่างกัน การสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นจะมีประโยชน์มาก แต่วิชาพื้นฐานอื่น ๆ ก็ สามารถหาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นได้เหมือนกัน เพื่อให้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบความสามารถใน วิชาการของนักเรียนคนหนึ่งกับคนทั้งจังหวัด หรืออำเภอว่าเด็กคนหนึ่งสอบแล้วจะอยู่ในระดับใด เก่ง หรืออ่อนกว่าคนอื่นเพียงใด เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขได้

3) เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School Norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้น มีจำนวนมากเวลาสร้างข้อสอบแต่ละวิชาแต่ละระดับชั้นได้ดีมีมาตรฐานแล้ว จะสร้างเกณฑ์ปกติของ โรงเรียนเองก็ได้ กรณีสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดี่ยวหรือกลุ่มโรงเรียนในเครือเรียกว่า เกณฑ์ปกติ ของโรงเรียน ใช้ประเมินเปรียบเทียบนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ประเมิน การพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยดูจากการศึกษาว่าแต่ละปี เต้นหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติ เอาไว้

การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) การสร้างเกณฑ์ปกติต้องยึดหลักการทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1) เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) เกณฑ์แบบนี้สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติ แต่พอถึงหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ก็หยุดแค่นั้น เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวกลบกันไม่ได้ เช่น เด็กคนหนึ่งได้ 25 คะแนน ไปเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่าเรามีความสามารถเหนือคนอื่น ๆ อยู่เสมอเพราะแปลผลได้ง่ายไม่ซับซ้อน

2) เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-score Norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐาน คือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนนมาตรฐานที (T-score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเป็น 50 และให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10 สามารถนำมาบวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมาย ดังสูตรการคำนวณต่อไปนี้

$$\text{คะแนนที (T-score)} = 10Z + 50$$

3) เกณฑ์ปกติสเตโนน (Stanines Norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่ง แต่มีค่าเพียง 9 ตัว (Standard Nine Points) ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 9 คะแนน เฉลี่ยอยู่ 5 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน วิธีการหามักจะเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของความถี่ที่คะแนนเรียงตามค่า จะสะดวกกว่าคะแนนสเตโนน

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคน

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539)

4) เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age Norms) แบบวัดมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร โดยมากแบบวัดมาตรฐาน วัดเชาว์ปัญญาและความถนัดจะมีเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้ ส่วนแบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ หาเฉพาะแบบวัดวิชาที่เป็นพื้นฐาน เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น และคำนึงว่าเนื้อหาจะต้องไม่มีผลกับระดับอายุ เช่น

เรื่องคำศัพท์สามารถอ่านได้ตั้งแต่อายุ 10 ปี สอบได้จำนวนหนึ่งเมื่อเทียบเกณฑ์ปกติ น่าจะเป็นความสามารถอ่านคำศัพท์เท่ากับอายุเท่าใด อาจจะเท่ากับเด็กอายุ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี

5) เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade Norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นว่าคะแนนเท่าไรควรจะอยู่ระดับชั้นไหนจึงเหมาะสม แบบวัดที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน ดังนั้น การวัดที่มีเนื้อหาแตกต่างกัน ตามระดับชั้นจะทำได้ ทำให้ไม่รู้จะเปรียบเทียบแปลผลว่าอย่างไร วิชาที่นิยมมักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์เบื้องต้น แบบวัดก็ต้องออกความรู้ความสามารถที่กว้าง เช่น คำศัพท์ก็ให้ครอบคลุมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะได้คะแนน โดยมากแต่ละระดับชั้นก็จะเป็นช่วง คือ การแจกแจงของคะแนนจะซ้อนทับกัน เป็นระยะไป เมื่อสร้างเสร็จแล้ว ถ้าเด็กคนหนึ่งมาสอบแบบสอบทดสอบฉบับนี้ได้คะแนน 20 คะแนน และกำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แต่เมื่อเทียบแล้วเท่ากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะนำไปพัฒนาต่อไป

ในการวิจัย การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) ด้วยการหาคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized Standard T- score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่แปลงจากคะแนนดิบให้อยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์ จากนั้นเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์กับคะแนนที่ของโค้งปกติ

10. การจัดทำคู่มือการใช้แบบวัด หลังจากการรวบรวมข้อคำถามเข้าชุด การกำหนดความเป็นมาตรฐาน (Standardization) ของแบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นกระบวนการสำคัญในขั้นตอนหนึ่งของการสร้าง และพัฒนาแบบวัดมาตรฐาน ขั้นตอนนี้คือการเขียนคู่มือการใช้แบบวัด เพื่อให้การดำเนินการวัดเป็นไปในรูปแบบเดียวกันอย่างเป็นทางการ การกำหนดคำสั่ง คำชี้แจงในการตอบข้อคำถาม การกำหนดเวลาที่ใช้ นอกจากนี้การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนจะทำให้เกิดความเป็นปรนัยในการให้คะแนนเพื่อยืนยันถึงควมมีคุณภาพของแบบวัดและเป็นมาตรฐานในการแปลความหมาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ศิริ แคนสา (2551) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
กรณีศึกษาโรงเรียนคอนสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้จิตสำนึกสาธารณะเพื่อ
เปรียบเทียบจิตสำนึกสาธารณะหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นเรียนต่างกันและใช้
วิธีการจัดการเรียนรู้ต่างกัน และเพื่อเปรียบเทียบความคงทนของจิตสำนึกสาธารณะนักเรียนที่เรียน
โดยใช้วิธีการเรียนต่างกันหลังการทดลองแล้ว 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 180 คน ซึ่งมี
คะแนนจิตสำนึกสาธารณะอยู่ในระดับต่ำ ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น จัดนักเรียน เป็นกลุ่มทดลอง 4
กลุ่มและกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน
2 วิธี คือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีทัศนพฤติกรรมแม่แบบประกอบการเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้
ที่ใช้สถานการณ์จำลองทั้ง 2 วิธี แทรกกิจกรรม เพื่อพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะ เนื้อหาที่ใช้ในการ
จัดการเรียนรู้เน้นเรียนรู้เกี่ยวกับการรักษา ของส่วนรวมในโรงเรียนและการรักษาสิ่งแวดล้อมโดย
มุ่งเน้นการพัฒนา 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจเชิงจิตสำนึกสาธารณะ ด้านการใช้เหตุผลในการ
ตัดสินใจเชิงจิตสำนึกสาธารณะ และด้านพฤติกรรมเชิงจิตสำนึกสาธารณะ เครื่องมือที่ใช้ในการ
ทดลองมี 4 ชุด ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2 วิธี คือแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีทัศน
พฤติกรรมแม่แบบ และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองอย่างละ 9 แผนใช้เวลาสอน 9
สัปดาห์ 2) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเชิงจิตสำนึกสาธารณะ 3) แบบวัดการใช้เหตุผลในการ
ตัดสินใจเชิงจิตสำนึกสาธารณะและ 4) แบบประเมินพฤติกรรมเชิงจิตสำนึกสาธารณะ ผู้วิจัยใช้รูปแบบ การ
ทดลองแบบ Pretest-Posttest Control-Group Design สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ t-test
(Dependent Samples) และ F-test (One-way ANCOVA และ Two-way ANCOVA) ผลการวิจัย
ปรากฏดังนี้ นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีความคงทนของการใช้เหตุผลในการตัดสินใจ เชิง
จิตสำนึกสาธารณะมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองมี
ความคงทนของผลการเรียนรู้ทั้ง 2 ด้านดังกล่าวมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้
วิธีทัศนพฤติกรรมแม่แบบประกอบการเรียนรู้และวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 โดยสรุปรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้วิธีทัศนพฤติกรรมแม่แบบประกอบการเรียนรู้และการใช้
สถานการณ์จำลอง สามารถพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ได้อย่าง

มีประสิทธิภาพจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูนำรูปแบบการเรียนดังกล่าวไปใช้สอนเพื่อพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะต่อไป

อุไรวรรณ คุมวงศ์ (2551) ได้ศึกษาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ตามโครงการพระราชดำริ ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนซอยแอนเนกซ(กาญจนาภิเษก 2) สำนักงานเขตสายไหม สังกัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนมาจำนวน 1 ห้องเรียนจากนักเรียน จำนวน 3 ห้องเรียน และได้เด็กนักเรียน จำนวน 15 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มทดลองในการดำเนินการทดลองทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 40 นาทีรวมทดลองทั้งสิ้น 40 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการพระราชดำริ 2) แบบทดสอบการวัดจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84 สถิติที่ใช้ ในการ วิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test แบบ Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริมีจิตสาธารณะ สูงขึ้นกว่าก่อนทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ตามโครงการพระราชดำริอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุคนธรส หุตะวัฒน์ (2550) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจาที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจาที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคการเสนอตัวแบบผ่านการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจากับการอบรมเลี้ยงดูของนักเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนพิชญชนก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยจับฉลากเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และเป็นนักเรียนกลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวนห้องละ 36 คน ในแต่ละห้องจะมีการแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มโดยใช้ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูแบบ

ประชาธิปไตยเป็นตัวแทน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมากและกลุ่มที่มีการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยน้อย ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 กลุ่ม จำนวน กลุ่มละ 18 คน รวมทั้งสิ้น 72 คน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบ ผ่านการ์ตูน ร่วมกับการชี้แนะทางวาจา จำนวน 12 ภาพ สำหรับกลุ่มทดลอง และภาพการ์ตูน ที่ไม่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะจำนวน 12 ภาพ สำหรับกลุ่มควบคุม 2) แบบสังเกต และบันทึกพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจิตสาธารณะจากการทำกิจกรรม และ 3) แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยการวิจัยครั้งนี้มีแบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล 2 องค์ประกอบ (2X2 Factorial Design) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบสองทาง (Two-Way Analysis of Covariance) โดยนำคะแนนก่อนการทดลองมาเป็น ตัวแปรร่วม (Covariate) ผลของการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านการ์ตูน ร่วมกับการชี้แนะทางวาจามีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจากับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 นั่นคือโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่านการ์ตูน ร่วมกับการชี้แนะทางวาจาสามารถใช้พัฒนานักเรียนได้ทั้ง 2 กลุ่ม คือนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมากและน้อย

อัญชลี ยิ่งรักษพันธ์ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้สถานการณ์จำลองผสานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เกิดจากการใช้สถานการณ์จำลองผสานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริง กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชบพิธ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 40 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ระยะเวลาในการทดลองจำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วันวันละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ

รวบรวมข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการใช้สถานการณ์จำลองผลงานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริง 2) แบบสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะ 3) แบบบันทึกพฤติกรรมจิตสาธารณะ 4) แฟ้มสะสมงาน 5) แบบทดสอบจิตสาธารณะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-way analysis of variance : Repeated measures) ผลการศึกษาพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับ การใช้สถานการณ์จำลองผลงานกับ เทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงมีการเปลี่ยนแปลง ของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ย โดยรวม ก่อนทดลอง หลังทดลองและหลังทดลอง 1 สัปดาห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับ การใช้สถานการณ์จำลองผลงานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริง มีการเปลี่ยนแปลง ของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ย โดยแยกตามรายองค์ประกอบของจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ ก่อนทดลอง หลังทดลอง และหลังทดลอง 1 สัปดาห์ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุดคือ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการเคารพสิทธิในการใช้ ของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม ส่วนองค์ประกอบที่ 1 คือด้านการหลีกเลี่ยงการใช้ หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อสมบัติของส่วนรวม และองค์ประกอบที่ 2 ด้านการถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุญทัน ภูบาล (2549) ได้ศึกษาการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแทนเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เกิดจากการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแทนจิตสาธารณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านศรีแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ประจําภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ระยะเวลาในการทดลองจำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาทีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชนิด ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามวัดจิตสาธารณะ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะมีค่าดัชนี ความสอดคล้องของผู้สังเกตเท่ากับ 0.86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-Way Analysis of Variance : Repeated Measures) ผลการ ศึกษาพบว่า 1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแทน มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยรวมก่อนการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิด การใช้ ทัศนละครและหลังการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแทนในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตลอดช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์ 2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแทน มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยโดยแยกตามรายองค์ประกอบของจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ ก่อนการใช้วิธีทัศน ระหว่างการใช้วิธีทัศน และหลังการใช้วิธีทัศนในแต่ละ สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยทั้ง 3 องค์ประกอบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์

ธรรมนันทิกา แจ่มสว่าง (2547) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะ ด้วยบทบาทสมมติกับตัวแทนและศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการได้รับโปรแกรมพัฒนา จิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติกับตัวแทนกับเพศของนักเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะในนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 68 คน โดยใช้แผนการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi-Experimental Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติกับตัวแทนจำนวน 12 เรื่อง เพื่อใช้กับกลุ่มทดลอง และบทละครที่ไม่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะจำนวน 12 เรื่อง เพื่อใช้กับกลุ่มควบคุม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง (Two-Way Analysis of Covariance) โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate Variable) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติ กับตัวแทนมีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติกับตัวแทนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการได้รับโปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติกับตัวแทนกับเพศที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มูทิตา หวังคิด (2547) ได้ทำการวิจัยเพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 72 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลอง Factorial Design แบบ 3x2 เป็นแบบที่มีการฝึกทักษะ กับแบบที่ไม่มีการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและแบบวัดจิตสาธารณะ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และไม่พบ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะ การแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีต่อจิตสำนึกของนักเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

นันทวัฒน์ ชุนชี (2546) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการได้รับตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อ หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับเพศของนักเรียนที่มีต่อจิตสำนึก และเปรียบเทียบ จิตสำนึกของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดประยูรวงศาวาส เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ที่ได้รับตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็ก เชิงวรรณกรรมกับกลุ่มที่ไม่ได้รับตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม โดยใช้ การวิจัยเชิงทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบสองทาง (Two-Way Analysis of Covariance) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดจิตสำนึก 2) หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่มีตัวแบบจิตสำนึก ผลการวิจัย พบว่า ไม่พบปฏิสัมพันธ์ ระหว่างการได้รับตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม กับเพศที่มีต่อ จิตสำนึกของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับ ตัวแบบสัญลักษณ์ ผ่านหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม จะมีจิตสำนึกสูงกว่่านักเรียน ที่ไม่ได้รับตัวแบบ สัญลักษณ์ผ่านหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และนักเรียน หญิงมีจิตสำนึกสูงกว่่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Johansen (2004) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้บทละครเชิงสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา จิตสำนึกสำนึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาบทละครโดยมุ่งประเด็นการศึกษา ใน รูปแบบต่าง ๆ ของละครในการช่วยพัฒนาความคิด ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นการเคลื่อนไหว สู่ปฏิบัติการทางสังคมได้หรือไม่โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน จำนวน 30 คนจากอาสาสมัคร 47 คน เป็นชาย จำนวน 18 คน หญิง จำนวน 12 คน โดยใช้การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ จาก การศึกษาพบว่า การใช้ละครรูปแบบต่าง ๆ สามารถพัฒนาจิตสำนึกสำนึกของนักเรียนใน ลักษณะของความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การเคลื่อนไหวสู่ปฏิบัติการทางสังคมได้จริง

งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีดังต่อไปนี้

บุญญา ชมศิริ (2547) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอโพธารอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในอำเภอโพธารอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 645 คน ได้มาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 10 ฉบับ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติ จำนวนฉบับละ 20 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.76 ถึง 12.11 ความเที่ยงของแบบวัดฉบับที่ 1 ถึง 10 มีค่า 0.70, 0.83, 0.88, 0.89, 0.88, 0.74, 0.89, 0.89, 0.89, และ 0.83 ตามลำดับ มีความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ฉบับที่ 1 ถึง 10 มีพิสัยดังนี้ T26 - T72, T26 - T73, T20 - T73, T28 - T72, T27 - T74, T22 - T75, T30 - T73, T27 - T74, T27 - T74, และ T28 - T75 ตามลำดับ

เอมอร สังเว (2547) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้มีคุณภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 600 คน จาก 24 โรงเรียน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติ แบ่งออกเป็น 10 ด้าน ด้านละ 6 ข้อ รวม 60 ข้อ ได้แก่ ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้มีระเบียบวินัย ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัดอดออม ด้านปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทย ด้านปฏิบัติตนตามหลักเบื้องต้นของศาสนา ด้านการปฏิบัติตนเป็นผู้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านการปฏิบัติตนเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน และด้านการปฏิบัติตนในการรักษาความสะอาด ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 2.28 ถึง 26.25 ความตรงตามเนื้อหา ความเที่ยงรายด้านตั้งแต่ 0.72 ถึง 0.89 ความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 มีความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายด้านมีค่าตั้งแต่ T24 ถึง T80 และรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ T25 ถึง T63

สุทธิรักษ์ ไชยวุฒิ (2547) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในด้านมนุษยสัมพันธ์ด้านความสามารถในการทำงานเป็นทีม ด้านความสุภาพอ่อนน้อมถ่อมตน ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่น แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ สำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง ครูประเมินผู้เรียน ผู้ปกครองประเมินผู้เรียน และเพื่อนสนิทประเมินผู้เรียน แสดงความตรงตามเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่า 0.78 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกของทุกข้อความ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่า 0.95 และรายด้านมีค่า 0.80, 0.84, 0.82, 0.80 ตามลำดับ เกณฑ์ปกติของแบบวัดสำหรับผู้เรียนประเมินตนเองได้คะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ในช่วง T18 - T82

เจนจิรา ชิดชอบ (2548) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับใช้กับแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 1,400 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 5 ฉบับ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติแต่ละฉบับมีจำนวน 20 ข้อ รวมทั้งสิ้น 100 ข้อ ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่พัฒนาขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.73 ถึง 14.21 ความเที่ยงของแบบวัดทั้ง 5 ฉบับ มีค่า 0.81, 0.69, 0.75, 0.84 และ 0.61 ตามลำดับมีความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แบ่งตามระดับชั้นมีดังนี้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับที่ 1 - 5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T75 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 1 - 5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T77

รัตนสิมาพร ดาวเรือง (2549) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจำนวน 626 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 9 ด้าน ได้แก่ การปฏิบัติตนเป็นผู้มีระเบียบวินัย การปฏิบัติตามหลักธรรม

ของพระพุทธศาสนา การปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัด อดออม การปฏิบัติตนเป็นผู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตนเป็นผู้มีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน การปฏิบัติตนเป็นผู้มีวิถีชีวิตประชาธิปไตย การปฏิบัติตนเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตนเป็นผู้มีความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตนเป็นผู้มีสุขภาพและสุขนิสัยที่ดี ผลการวิจัย พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 9 ด้าน มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 90 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (1) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ฉบับที่ 1 ถึงฉบับที่ 9 ดังนี้ คือ 8.66 ถึง 17.49, 4.30 ถึง 20.93, 5.57 ถึง 13.60, 9.79 ถึง 16.88, 5.60 ถึง 14.69, 3.86 ถึง 14.69, 3.16 ถึง 16.10, 7.08 ถึง 13.58 และ 4.16 ถึง 11.44 ตามลำดับ ความเที่ยงแต่ละฉบับมีค่าความเที่ยง 0.91, 0.92, 0.90, 0.92, 0.90, 0.75, 0.83, 0.73, และ 0.78 ตามลำดับ และความตรงเชิงโครงสร้างแต่ละฉบับมีค่าความตรงเชิงโครงสร้าง 14.96, 20.50, 12.16, 18.43, 19.68, 17.80, 13.08, 21.15 และ 21.02 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมชัย จันทริมา (2549) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 หาเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบและหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคะแนนจากการทดสอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับคะแนนระดับปฏิบัติ ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 953 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 5 ฉบับ ประกอบด้วย แบบวัดที่ใช้สถานการณ์ และแบบประเมินตนเอง รวม 10 ตอน ฉบับละ 25 ข้อ รวม 125 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีค่าความตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงแต่ละฉบับในตอนที่ 1 ดังนี้ ด้านความซื่อสัตย์ เท่ากับ 22.94, 4.72 - 14.23, 0.75 ด้านความกรุณา เท่ากับ 17.31, 5.51 - 15.23, 0.83 ด้านความประหยัด เท่ากับ 7.30, 3.55 - 12.73, 0.87 ด้านความมีวินัย เท่ากับ 25.81, 7.67 - 15.54, 0.81 ด้านความรับผิดชอบ เท่ากับ 45.22, 5.85 - 36.06, 0.82 และในตอนที่ 2 ด้านความซื่อสัตย์ เท่ากับ 39.27, 13.87 - 22.91, 0.82 ด้านความกรุณา เท่ากับ 23.06, 7.55 - 20.87, 0.78 ด้านความประหยัด เท่ากับ 34.02, 10.95 - 27.49, 0.86 ด้านความมีวินัย เท่ากับ 32.61, 11.84 - 21.29, 0.82 ด้านความรับผิดชอบ เท่ากับ 27.98, 16.67 - 39.88, 0.93 ตามลำดับ คะแนนเกณฑ์ปกติ สำหรับแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์แสดงในรูปคะแนนที่ปกติมีพิสัย ดังนี้ ในตอนที่ 1 ด้านความซื่อสัตย์ T27 - T51 ด้านความกรุณา T29 - T50 ด้านความประหยัด T21 - T44 ด้านความมีวินัย T24 - T54 ด้านความรับผิดชอบ T34 - T58 และในตอนที่ 2 ด้านความซื่อสัตย์ T33 - T63 ด้านความกรุณา T33 - T64

ด้านความประหยัด T28 - T63 ด้านความมีวินัย เท่ากับ T28 - T65 ด้านความรับผิดชอบเท่ากับ T35 - T55 ตามลำดับ และความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน จากการทดสอบโดยใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับ คะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

รัชภูมิ สมสมัย (2552) ได้ทำการวิจัยการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับโรงเรียน บ้านหนองเขียว และเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเขียว ปีการศึกษา 2552 จำนวน 150 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการพัฒนาและสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาอำนาจจำแนก ซึ่ง ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 100 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งได้มา จากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับ โรงเรียนบ้านหนองเขียว จำนวน 57 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติที่ใช้ คือ 1) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง ของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการทดสอบทีด้วยเทคนิค 25 % กลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ 3) หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาความคงที่ภายในจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบ ราค ผลการวิจัย พบว่าแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 8 ด้าน รวม รายการข้อคำถามทั้งหมด 57 ข้อ คือ ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ จำนวน 13 ข้อ ด้านซื่อสัตย์สุจริต จำนวน 6 ข้อ ด้านมีวินัย จำนวน 6 ข้อ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ ด้านอยู่อย่างพอเพียง จำนวน 8 ข้อ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน จำนวน 6 ข้อ ด้านใฝ่เรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ และด้านมีจิตสาธารณะ จำนวน 8 ข้อ และมีคุณภาพของเครื่องมือ คือ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.91 ถึง 1.00 มีความเที่ยง เท่ากับ 0.98 และรายการข้อทุกข้อมีอำนาจจำแนกโดยมีค่าเท่ากับ 6.250 ถึง 14.956

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการดำเนินการวิจัย ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะที่หนึ่ง การพัฒนาจิตสาธารณะ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนาวิธีการ ที่ช่วยพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน และลักษณะที่สอง เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปร ที่เป็นสาเหตุทำให้นักเรียนมีจิตสาธารณะต่างกัน โดยงานวิจัยทั้งสองลักษณะมีการพัฒนาเครื่องมือวัดจิตสาธารณะที่ต่างกันประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบวัด แบบสังเกตพฤติกรรม แฟ้มสะสมงาน แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินพฤติกรรม โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เฉพาะงานวิจัยแต่ละเรื่องตามขอบเขตหรือบริบทของการวิจัยที่กำหนดไว้ แต่ยังไม่มีการวิจัยที่สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะที่มีความเป็นมาตรฐานพร้อมทั้งเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดที่สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างเครื่องมือใช้สำหรับวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดลำดับพฤติกรรมความรู้สึกลักษณะตามแนวทฤษฎีพัฒนาของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปากฎดังกล่าวกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งผลการวัดที่ได้จะทำให้ให้นักเรียนได้ทราบระดับของจิตสาธารณะของตนเอง จุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนา ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนที่สามารถนำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสอดคล้องต่อการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างแบบวัดโดยยึดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน และ 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีลักษณะแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) ซึ่งแบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้ 1) การรับรู้ (Receiving) 2) การตอบสนอง (Responding) 3) การรู้คุณค่า (Valuing) 4) การจัดระบบ (Organization)

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 3) เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัย คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยผู้วิจัยได้แบ่งประชากรตามภาคภูมิศาสตร์ของประเทศไทย 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และ ภาคใต้ รวมทั้งสิ้น 77 จังหวัด มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,136,413 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้ในการศึกษาความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในคำชี้แจงการทำแบบวัดภาษาที่ใช้ในแบบวัด และพิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในสร้างแบบวัดและการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ของแบบวัดโดยหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อคำถามเพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ ด้านค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่อยู่ในจังหวัดสิงห์บุรี เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ เพื่อนำไปพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ซึ่งจังหวัดสิงห์บุรีเป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็ก ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์ จากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 80 คน ได้แก่ โรงเรียนทองเอนวิทยาคม จำนวน 40 คน และโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม จำนวน 40 คน โรงเรียนขนาดกลาง 60 คน ได้แก่ โรงเรียนบางระจันวิทยา และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 60 คน ได้แก่ โรงเรียนสิงห์บุรี

3. กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ใช้ในการวิเคราะห์ความตรงตามทฤษฎีวิธีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) ผู้วิจัยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยการนำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ไปทำการทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคมและโรงเรียนทองเอนวิทยาคมซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กครูประจำชั้นและครูประจำวิชาจะมีความใกล้ชิดกับนักเรียนมาก โดยแบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงโดยข้อมูลที่ครูประจำชั้นคือนักเรียนที่เป็นกลุ่มของประธานนักเรียน หรือนักเรียนที่ชอบทำกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน กับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำซึ่งคัดเลือกจากครูประจำชั้นอีกเช่นกัน จำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น โดยการเปรียบเทียบคะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test

4. กลุ่มตัวอย่างที่ 4 ใช้ในการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และเพื่อทดลองใช้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ฉบับร่าง เพื่อทดลองบริหารการสอบตามคู่มือการใช้แบบวัดฉบับร่าง ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จากประชากรทั้งหมดดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงจำนวนประชากรจำแนกตามเขตภูมิศาสตร์

ภาค	จังหวัด	จำนวนนักเรียน
เหนือ	9	143,048
กลาง	22	319,416
ตะวันออก	7	67,822
ตะวันตก	5	73,330
ตะวันออกเฉียงเหนือ	20	402,661
ใต้	14	130,136
รวม	77	1,136,413

ที่มา: ข้อมูลพื้นฐานการศึกษา ปีการศึกษา 2556 (<http://portal.bopp-obec.info/obec56>)

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (Yamane ,1973)

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไว้ร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ จึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

$$n = \frac{1,136,413}{1 + (1,136,413(0.05)^2)}$$

$$n = 399.89 \text{ หรือ ประมาณ } 400$$

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยคำนวณสัดส่วนการสุ่มนักเรียนจากจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ทำให้ได้สัดส่วนในการสุ่มคือ $f = \frac{n}{N} = \frac{400}{1,136,413} = 0.00035$ หรือประมาณ 0.0004

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้ภาคทางภูมิศาสตร์เป็นกลุ่ม (Cluster) ได้ทั้งหมด 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยประชากรในภาคมีลักษณะที่แตกต่างกันและระหว่างภาคก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ในทุกๆภาคมีนักเรียนที่ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ซึ่งประกอบไปด้วยโรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก เหมือนกันในทุกภาค



ภาพที่ 4 แสดงการสุ่มภาคทางภูมิศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้จังหวัดในแต่ละภาคเป็นกลุ่ม (Cluster) โดยประชากรในจังหวัดประกอบด้วยโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันและระหว่างจังหวัดก็มีลักษณะที่คล้ายคลึง กลุ่มตัวอย่าง ภาคละ 1 จังหวัด ได้แก่ ภาคกลาง จังหวัดสิงห์บุรี ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดศรีสะเกษ ภาคใต้ จังหวัดชุมพร และ กรุงเทพมหานคร

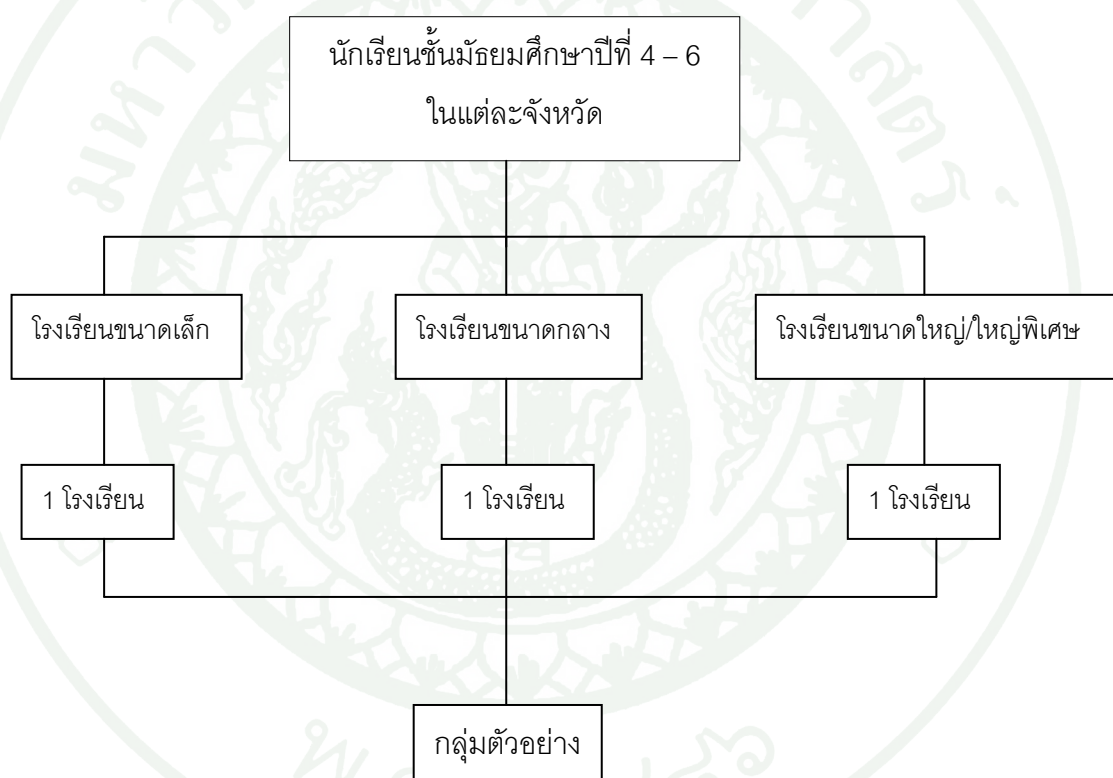
ขั้นที่ 5 ผู้วิจัยสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) แบ่งโรงเรียนในแต่ละจังหวัดนั้นตามขนาดของโรงเรียนโดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549)

โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 499 คน

โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 500-1,499 คน

โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 1,500 -2,499 คน

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป



ภาพที่ 5 แสดงการสุ่มในแต่ละจังหวัดตามขนาดของโรงเรียน

ตารางที่ 3 จำนวนโรงเรียนแบ่งตามจังหวัดที่สุ่มได้ ตามขนาด และ จำนวนนักเรียน

จังหวัด	โรงเรียน	ขนาด โรงเรียน	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล	เศรษฐบุตรบำเพ็ญ	ใหญ่	20	20	20	100
	บัวแก้วเกษร	กลาง	10	10	10	
	ชัยสิทธิवास	เล็ก	4	3	3	
สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	ใหญ่	21	20	21	100
	บางระจัน	กลาง	10	11	10	
	ศรีศักดิ์สุวรรณวิทยา	เล็ก	3	2	2	
ศรีสะเกษ	ยางชุมน้อยพิทยาคม	ใหญ่	22	20	21	100
	ไกรภักดีพิทยาคม	กลาง	9	10	10	
	ศรีสะเกษวิทยาลัย 2 ห้วยคล้า	เล็ก	3	3	2	
ชุมพร	สวนศรีวิทยา	ใหญ่	21	20	21	100
	เมืองหลังสวน	กลาง	10	11	10	
	ปากน้ำหลังสวนวิทยา	เล็ก	3	2	2	
รวม			136	132	132	400

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยใช้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ในการวิเคราะห์คุณภาพในด้านค่าความเที่ยงของแบบวัด และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายผลการวัดของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ฉบับสมบูรณ์

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาแบบวัดตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบวัด ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ของบุคคลที่มีจิตสาธารณะตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้เป็นตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ในการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

3. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

4. กำหนดรูปแบบของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน และ 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม สรุปประเด็นเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีลักษณะแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 24 ข้อ สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) ซึ่งแบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้ 1) การรับรู้ (Receiving) 2) การตอบสนอง (Responding) 3) การรู้คุณค่า (Valuing) 4) การจัดระบบคุณค่า (Organization)

5. สร้างผังแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อกำหนดน้ำหนักจำนวนข้อคำถามของแบบวัดตามพฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ และนำผังข้อสอบ (Table of Specification) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ขอคำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์เนื้อหา (Table of Specification) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้อย่อย	ข้อที่สร้าง	จำนวนข้อที่ สร้าง	จำนวนข้อที่ ใช้จริง
ช่วยเหลือ ผู้อื่นด้วย ความเต็ม ใจและพึง พอใจโดย ไม่หวัง ผลตอบแทน	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงาน ด้วยความเต็มใจ	1. ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ทำงาน ด้วยความเต็มใจ 2. ช่วยเหลือ ครู ทำงานด้วยความเต็ม ใจ	1 - 4 5 - 8	4 4	2 2
	อาสาทำงานให้ผู้อื่น ด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติ	1. อาสาทำงานให้ผู้อื่น(พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู สังคม ฯลฯ) ด้วยกำลัง กาย	9 - 14	6	4
	ปัญหาโดยไม่หวังผล ตอบแทน	กำลังใจ และกำลังสติปัญหาโดยไม่ หวังผลตอบแทน			
	แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ และ ช่วยแก้ปัญหาหรือ สร้างความสุขให้กับ ผู้อื่น	1. แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ สร้างความสุขให้กับผู้อื่น 2. ช่วยแก้ปัญหาสร้างความสุขให้กับ ผู้อื่น	15 - 18 19 - 22	4 4	2 2
เข้าร่วม กิจกรรมที่ เป็น ประโยชน์ ต่อโรงเรียน ชุมชน และ สังคม	ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ ด้วย ความ สมบัติและสิ่งแวดล้อม ด้วยความเต็มใจ	1. ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ ด้วย ความ เต็มใจ 2. ดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมด้วยความ เต็มใจ	23 - 26 27 - 30	4 4	2 2
	เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	1. เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ โรงเรียน 2. เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และสังคม	31 - 34 35 - 38	4 4	2 2
	เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อ แก้ปัญหาหรือร่วม สร้างสิ่งที่ดีงามของ ส่วนรวมตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ด้วยความกระตือรือร้น	1. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาตาม สถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น 2. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อร่วมสร้างสิ่งที่ดี งามตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย ความกระตือรือร้น	39 - 42 43 - 46	4 4	2 2
รวม	6	11	46	46	24

6. สร้างข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งลักษณะของแบบวัดเป็นแบบวัดสถานการณ์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ส่วนตัวเลือกสร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) โดยสร้างข้อคำถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนที่ต้องการใช้จริง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน โดยมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นรับรู้ ซึ่งนักเรียนจะมีความรู้สึกรับรู้ต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่มากระทบต่อประสาทสัมผัส

ให้ 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นตอบสนองซึ่งนักเรียนพฤติกรรมจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ยินยอมปฏิบัติตามหลักการหรือกฎเกณฑ์และยอมรับในสิ่งที่รับรู้ เข้าร่วมปฏิบัติการกับผู้อื่น และอาจมีการพยายามหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ขัดกับสิ่งที่ตนรับรู้มา

ให้ 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นเห็นคุณค่าซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรมเห็นคุณค่าประโยชน์ของสิ่งที่รับรู้ และสิ่งที่ตอบสนอง เริ่มยอมรับสิ่งที่ได้รับรู้มาว่า สิ่งใดมีความหมายต่อเขาและสิ่งใดไม่มีค่า ไม่มีความหมายต่อเขา

ให้ 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นจัดระบบบุคคลซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรม พยายามปรับตัวเองให้เข้ากับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เขายอมรับ และจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยม (Value) ที่เขาเห็นคุณค่าหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน พยายามจัดลำดับค่านิยมเหล่านั้นและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ที่เขายอมรับนั้น

ผู้วิจัยเขียนข้อคำถาม ตัวเลือก ให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด โดยคำนึงถึงหลักการสร้างข้อสอบให้มีความชัดเจนในการสื่อความหมาย กะทัดรัด ง่ายต่อการเข้าใจ จากนั้นจัดแบบวัดเข้าฉบับ โดยเขียนคำชี้แจงในการทำแบบวัด ตัวอย่างการทำแบบวัด และตัวข้อคำถามให้มีรูปแบบเหมาะสมต่อการบริหารการสอบ และนำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ของข้อคำถามและตัวเลือก ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งขอเสนอแนะในการปรับแก้ไข

7. ปรับแก้ข้อคำถาม ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำแบบวัดเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา 3 ท่าน ด้านจิตวิทยา 2 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามนั้นให้สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และ ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ของตัวเลือกสามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ โดยผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแควธวอลและคณะ (Krathwohl , Bloom and Masia ,1964) โดยแต่ละตัวเลือกมีคะแนนที่ต่างกัน ตั้งแต่ 1 - 4 คะแนน ตัวเลือกที่ใช้แบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ คือ การรับรู้ การตอบสนอง การเห็นคุณค่าและการจัดระบบ จากนั้นผู้วิจัยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และ ปรับแก้ข้อคำถามและตัวเลือกในข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

8. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 เพื่อศึกษาความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในคำชี้แจงการทำแบบวัดภาษาที่ใช้ในแบบวัด และพิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มัธยมศึกษา ปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 9 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน

9. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการหาเกณฑ์ปกติ จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 80 คน ได้แก่โรงเรียนทองเอนวิทยาคม จำนวน 40 คน และโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม จำนวน 40 คน โรงเรียนขนาดกลาง 60 คน ได้แก่ โรงเรียนบางระจันวิทยา และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 60 คน ได้แก่ โรงเรียนสิงห์บุรี เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัดโดยหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อคำถาม เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีที่มีอำนาจจำแนกไปใช้เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยสุ่มโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ โดยกลุ่ม

ตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 200 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามโดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกดีมาก
0.30-0.39	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.29	อำนาจจำแนกพอใช้
0.00-0.19	อำนาจจำแนกไม่ดีควรปรับปรุง
ค่าติดลบ	ใช้ไม่ได้

ที่มา: Ebel and Frisbic (1991)

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และเท่ากับจำนวนข้อที่ต้องการจากในตารางที่ 5 มาจัดเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสำนึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ฉบับสมบูรณ์

10. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ความตรงตามทฤษฎี วิธีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) ผู้วิจัยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกสูง จำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน กับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกต่ำจำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น โดยการเปรียบเทียบคะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test

11. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 4 เพื่อวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และเพื่อทดลองใช้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ฉบับร่าง โดยระบุวัตถุประสงค์ของแบบวัด นิยามของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างของแบบวัด แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัด การตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายคะแนนโดยใช้เกณฑ์ปกติ แล้วนำไปทดลองใช้ในการบริหารการสอบเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของคู่มือ โดยนำคู่มือไปให้ครูโรงเรียนโดยขอความร่วมมือจากครูโรงเรียนอินทร์บุรีจำนวน 5 ท่าน โดยเป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ท่าน และครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ท่าน

12. ปรับแก้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตามความคิดเห็นของครูที่ทดลองใช้คู่มือฉบับร่าง แล้วจัดทำเป็นคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2556 ฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองครั้งที่ 1

นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 9 คน โดยแบ่งเป็นชั้นๆ ละ 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและเวลาที่ใช้ในการทำแบบวัด

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองครั้งที่ 2

นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 200 คน เพื่อหาคุณภาพ รายชื่อของแบบวัดด้วยการหาค่าอำนาจจำแนก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองครั้งที่ 3

นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง จำนวน 30 คน และนักเรียนที่ไม่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ จำนวน 30 คน เพื่อหาความตรงเชิงทฤษฎี โดยการเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้ระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงกับกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ ด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองครั้งที่ 4

นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายฉบับของแบบวัดใน

ด้านความเที่ยง หาคุณภาพของคู่มือการใช้แบบวัด และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายที่ได้จากแบบวัด

5. การหาคุณภาพคู่มือ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูโรงเรียนอินทร์บุรีจำนวน 5 ท่าน โดยเป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ท่าน และครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด

1.1 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ โดยการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence) ของข้อคำถามกับนิยามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตร (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม r เรียกว่า Pearson Correlation Coefficient (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ได้จากแบบวัดโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบวัด

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนรายข้อ

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

1.3 การวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด แบบสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา Cronbach ตามสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552: 81)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α คือ สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach

k คือ จำนวนข้อของแบบวัด

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบวัดทั้งฉบับ

1.4 การตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎีด้วยวิธีการเทคนิคกลุ่มรู้จัก (Known-Group Technique) นำผลจากการทำแบบวัดทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสูตร Two Independent Sample t-test ถ้าผลการวิเคราะห์มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความตรงเชิงทฤษฎีตามสูตร (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2549: 90)

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n} \right)}} \approx t_{n_1+n_2-2}$$

$$เมื่อ S_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$\bar{x}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้ของกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสาธารณะสูง

$\bar{x}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้ของกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสาธารณะต่ำ

μ_1 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสภาวะสูง

μ_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสภาวะต่ำ

S_p^2 แทน ความแปรปรวนรวม (Pooled Variances)

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสภาวะสูง

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มคุณลักษณะมีจิตสภาวะสูง

2. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

2.1 วิเคราะห์หาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ของคะแนนที่ได้จากแบบวัด โดยใช้สูตร (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2544)

$$P = \frac{\left(cf - \frac{f}{2} \right) \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

f แทน ความถี่ของคะแนนที่ต้องการหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

cf แทน ความถี่สะสมในคะแนนที่ต่ำกว่า

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบวัดทั้งหมด

2.2. หาค่าคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) ใช้ตารางสำหรับแปลงค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนที่ปกติ

2.3 ปรับคะแนนมาตรฐานที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุด โดยการสร้างสมการถดถอย มีสมการ คือ (เสริม ทศศรี , 2544)

$$T_c = a + bX$$

เมื่อ
$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

T_c = คะแนนมาตรฐานที่ปกติที่คำนวณจากสมการถดถอย

a = จุดตัดแกน Y

b = ความชันของสมการถดถอยหรือค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย

X = คะแนนดิบ

$\bar{X}$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบ

$\bar{Y}$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

2.4 นำคะแนนปกติที่มาแปลผลเป็นเกณฑ์ปกติโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลผลเป็น 4 ระดับ ที่มีช่วงของคะแนนแต่ละระดับเท่ากัน โดยการหาพิสัยของคะแนนปกติที่แล้วหารด้วยจำนวนระดับที่ต้องการ

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตอนที่ 2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตอนที่ 3 ผลการสร้างคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

1. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของข้อคำถาม และตรวจสอบความ
ตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ของตัวเลือกในแบบวัด

ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน และด้านจิตวิทยา
การศึกษา จำนวน 2 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ
ข้อคำถามว่าสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 หรือไม่ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี (Construct
Validity) ของตัวเลือกต้องว่ามีความสอดคล้องกับทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl ,
Bloom and Masia ,1964) หรือไม่ จำนวน 46 ข้อ โดยผลการพิจารณาดังตารางที่ 6 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง						ผลการพิจารณา ตัวเลือก
	ข้อคำถาม	ผลการ พิจารณา	ตัวเลือก				
			ก	ข	ค	ง	
1	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
2	0.60	ใช้ได้	0.40	1.00	0.20	0.20	ปรับปรุงตัวเลือก ก, ค, ง
3	1.00	ใช้ได้	0.80	0.80	1.00	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
4	1.00	ใช้ได้	0.80	0.80	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
5	1.00	ใช้ได้	0.40	0.60	0.80	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ก, ง
6	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
7	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
8	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
9	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง						ผลการพิจารณา ตัวเลือก
	ข้อคำถาม	ผลการ พิจารณา	ตัวเลือก				
			ก	ข	ค	ง	
10	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
11	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
12	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
13	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
14	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
15	1.00	ใช้ได้	1.00	0.20	0.60	0.60	ปรับปรุงตัวเลือก ข
16	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
17	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	0.80	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ง
18	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
19	0.40	ปรับปรุง	0.60	0.80	0.40	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ค,ง
20	0.40	ปรับปรุง	0.60	0.20	0.40	0.60	ปรับปรุงตัวเลือก ข,ค
21	0.80	ใช้ได้	0.60	0.80	0.80	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
22	0.80	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
23	0.40	ปรับปรุง	0.60	0.80	0.20	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ค,ง
24	0.40	ปรับปรุง	0.60	0.80	0.20	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ค,ง
25	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
26	1.00	ใช้ได้	0.80	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
27	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
28	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
29	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
30	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
31	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	1.00	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
32	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
33	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	1.00	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
34	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง						ผลการประเมิน ตัวเลือก
	ข้อคำถาม	ผลการ ประเมิน	ตัวเลือก				
			ก	ข	ค	ง	
35	0.20	ปรับปรุง	0.60	0.60	0.40	0.40	ปรับปรุงตัวเลือก ค,ง
37	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
38	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
39	1.00	ใช้ได้	0.60	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
40	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	0.80	0.80	ทุกตัวเลือกใช้ได้
41	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	1.00	0.60	ทุกตัวเลือกใช้ได้
42	1.00	ใช้ได้	0.20	0.80	0.60	0.60	ปรับปรุงตัวเลือก ก
43	0.60	ใช้ได้	0.40	0.40	0.40	0.60	ปรับปรุงตัวเลือก ก,ข,ค
43	0.60	ใช้ได้	0.40	0.40	0.60	0.60	ปรับปรุงตัวเลือก ก,ข
45	1.00	ใช้ได้	1.00	1.00	1.00	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้
46	1.00	ใช้ได้	1.00	0.80	0.80	1.00	ทุกตัวเลือกใช้ได้

จากตารางที่ 6 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ในข้อคำถาม ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 ซึ่งมีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 จำนวน 5 ข้อ คือสถานการณ์ในข้อคำถามตรงกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อนั้นแต่ไม่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอนี้ในการปรับแก้ข้อคำถาม ดังกล่าวจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และมีความคิดเห็นตรงกันว่าสามารถนำข้อคำถามนั้นดำเนินการหาคุณภาพรายข้อต่อไป และตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ในส่วนของตัวเลือกในแบบวัด พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 ซึ่งในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะนี้ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขในตัวเลือกที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ไม่ถึง 0.50 ตามข้อเสนอนี้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ซึ่งการปรับปรุงนั้นเป็นเรื่องภาษาที่ต้องมีความกระชับ เข้าใจง่าย และตัวเลือกในบางข้อนั้นมีความใกล้เคียงตามพฤติกรรมมากเกินไป ผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะทั้งหมด 46 ข้อ ไปหาคุณภาพรายข้อในลำดับต่อไป

2. ผลการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก

ผลการตรวจสอบคุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยนำผลการตอบแบบวัดของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบวัดรายข้อกับคะแนนสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ข้อที่	r	ผลการพิจารณา อำนาจจำแนก	ข้อที่	r	ผลการพิจารณา อำนาจจำแนก
1	0.26	พอใช้	17	0.08	ปรับปรุง
2	0.16	ปรับปรุง	18	0.26	พอใช้
3	0.55	ดีมาก	19	0.16	ปรับปรุง
4	0.49	ดีมาก	20	0.16	ปรับปรุง
5	0.09	ปรับปรุง	21	0.52	ดีมาก
6	0.35	ดี	22	0.69	ดีมาก
7	0.25	พอใช้	23	0.18	ปรับปรุง
8	0.36	ดี	24	0.20	พอใช้
9	0.34	ดี	25	0.57	ดีมาก
10	0.17	ปรับปรุง	26	0.43	ดีมาก
11	0.44	ดีมาก	27	0.30	ดี
12	0.59	ดีมาก	28	0.27	พอใช้
13	0.38	ดี	29	0.04	ปรับปรุง
14	0.27	พอใช้	30	0.14	ปรับปรุง
15	0.20	พอใช้	31	0.31	ดี
16	0.31	ดี	32	0.36	ดี

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	r	ผลการพิจารณา อำนาจจำแนก	ข้อที่	r	ผลการพิจารณา อำนาจจำแนก
33	0.25	พอใช้	40	0.15	ปรับปรุง
34	0.14	ปรับปรุง	41	0.52	ดีมาก
35	0.25	พอใช้	42	0.36	ดี
36	0.31	ดี	43	0.32	ดี
37	0.17	ปรับปรุง	44	0.16	ปรับปรุง
38	0.32	ดี	45	0.56	ดีมาก
39	0.53	ดีมาก	46	0.45	ดีมาก

จากตารางที่ 7 ผลจากการทดลองใช้แบบวัดครั้งที่ 2 จำนวน 46 ข้อ ผู้วิจัยได้นำแบบวัดในแต่ละข้อมาพิจารณาค่าอำนาจจำแนกและเปรียบเทียบกับผังการสร้างแบบวัดเพื่อคัดเลือกข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละตัวชี้วัด ซึ่งได้ข้อคำถามตัวชี้วัดย่อยละ 2 ข้อ ซึ่งจากข้อคำถามในแต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยนั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นค่าอำนาจจำแนกอาจมีค่าที่สามารถนำมาใช้ได้คือ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แต่ต้องตัดข้อคำถามนั้นออกไปเพื่อให้ตรงผังการสร้างแบบวัด โดยผู้วิจัยเลือกข้อที่มีความอำนาจจำแนกสูงสุดไว้ในแต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยนั้น รวมทั้งฉบับจำนวน 24 ข้อ โดยแบ่งเป็นตัวชี้วัดละ 12 ข้อ ดังนี้ ตัวชี้วัดที่ 1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน ตรงกับข้อคำถามข้อที่ 3 , 4 , 6 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 16 , 18 , 21 และ 22 ตัวชี้วัดที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ตรงกับข้อคำถามข้อที่ 25 , 26 , 27 , 28 , 31 , 32 , 36 , 38 , 39 , 41 , 45 และ 46 ซึ่งผู้วิจัยนำข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 24 ข้อ มาจัดเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 – 6

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้อย่อย	จำนวน ข้อที่ สร้าง	จำนวน ข้อที่ใช้ จริง	ตรงกับแบบ วัด ข้อที่
ช่วยเหลือ ผู้อื่นด้วย ความเต็มใจ และพึง พอใจโดยไม่ หวังผล ตอบแทน	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงาน ด้วยความเต็มใจ	1. ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ทำงานด้วย ความเต็มใจ 2. ช่วยเหลือ ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	4 4	2 2	3,4 6,8
	อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วย กำลังกาย กำลังใจ และ กำลังสติ ปัญญาโดยไม่ หวังผล ตอบแทน	1. อาสาทำงานให้ผู้อื่น(พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู สังคม ฯลฯ) ด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวัง ผลตอบแทน	6	4	9,11,12,13
	แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ และช่วยแก้ปัญหา หรือสร้างความสุขให้กับ ผู้อื่น	1. แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ สร้าง ความสุขให้กับผู้อื่น 2. ช่วยแก้ปัญหาร่วมสร้างความสุขให้กับ ผู้อื่น	4 4	2 2	16,18 21,22
	ดูแล รักษาสาธารณ สมบัติและสิ่งแวดล้อม ด้วยความเต็มใจ	3. ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ ด้วยความ เต็มใจ 4. ดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมด้วยความ เต็มใจ	4 4	2 2	25,26 27,28
เข้าร่วม กิจกรรมที่ เป็น ประโยชน์ ต่อโรงเรียน ชุมชน และ สังคม	เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	3. เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ โรงเรียน 4. เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และสังคม	4 4	2 2	31,32 36,38
	เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อ แก้ปัญหาหรือร่วมสร้าง สิ่งที่ดีงามของส่วนรวม	3. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาด้าน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	4	2	39,41
	ตามสถานการณ์ที่ เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	4. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อร่วมสร้างสิ่งที่ดี งามตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความ กระตือรือร้น	4	2	45,46
รวม	6	11	46	24	24

จากตารางที่ 8 ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 46 ข้อ โดยผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของข้อคำถาม และความตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ของตัวเลือก และพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ข้อเสนอแนะในแต่ละข้อ และในแต่ละตัวชี้วัดแต่ละข้อมีคุณภาพรายข้อด้านค่าอำนาจจำแนกทุกข้อแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 - 0.69 โดยข้อคำถามในแบบวัดประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ ตัวชี้วัดที่ 1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและ พึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทนจำนวน 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.34 - 0.59 ตัวชี้วัดที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม จำนวน 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 - 0.69 ซึ่งถือว่าเป็นข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นไปตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก แสดงว่าข้อคำถามสามารถจำแนกนักเรียนที่มีระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่างกันออกจากกันได้

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

3.1 ผลการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ด้านความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known - Group Technique) โดยการนำแบบวัดทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง จำนวน 30 คน กับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ จำนวน 30 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น และทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบ Two independent samples t-test ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านมีจิตสาธารณะสูงกับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะ	n	$\bar{X}$	S	T	df	P
กลุ่มสูง	30	63.48	4.24	25.38	56	.00
กลุ่มต่ำ	30	36.37	3.45			

จากตารางที่ 9 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงสามารถทำคะแนนได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ นักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงทำคะแนนจากแบบวัดได้สูง และนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำทำคะแนนจากแบบวัดได้ต่ำ แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

3.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยง

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ทั้งรายด้านและรายฉบับ ด้วยวิธีแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ	จำนวนข้อ	ค่าความเที่ยง
ตัวชี้วัดที่ 1		
ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวัง	12	0.79
ผลตอบแทน		
ตัวชี้วัดที่ 2		
เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และ สังคม	12	0.67
ทั้งฉบับ	24	0.84

จากตารางที่ 10 สรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ด้านความเที่ยงแสดงให้เห็นว่าผลการวัดจากแบบวัด มีความคงเส้นคงวา ซึ่งแบบวัดประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความเป็นเอกพันธ์ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน มีความเที่ยงรายด้านเท่ากับ 0.79 และ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และ สังคม มีความเที่ยง รายด้านเท่ากับ 0.67 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงในระดับปานกลาง ส่วนความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.84 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าความเที่ยงของ Ebel and Frisbic (1991)

ตอนที่ 2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยการนำคะแนนดิบที่ได้จากการนำแบบวัดไปใช้จริงมาแปลงเป็นค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์แล้วนำไปเปิดตารางสำหรับแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ และสร้างสมการถดถอยเพื่อปรับคะแนนมาตรฐานที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ทั้งฉบับ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้

ตารางที่ 11 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

คะแนนดิบ	PR	Normalized T-score	คะแนนดิบ	PR	Normalized T-score
36	0.13	24	56	19.00	41
38	0.75	25	57	20.63	42
39	1.75	26	58	22.50	43
40	2.50	27	59	24.50	44
41	3.00	28	60	26.63	45
44	4.63	31	61	28.88	46
45	6.50	32	62	31.75	47
46	7.25	33	63	35.88	48
47	7.75	33	64	39.63	49
48	8.38	34	65	42.88	49
50	9.88	36	66	47.50	50
51	12.88	37	67	52.50	51
52	14.88	38	68	55.75	52
53	15.75	39	69	57.63	53
54	17.00	40	70	59.75	54
55	17.88	41	71	62.13	55

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนนดิบ	PR	Normalized T-score	คะแนนดิบ	PR	Normalized T-score
72	67.88	56	81	90.75	64
73	73.13	57	82	92.13	65
74	74.50	57	83	94.25	65
75	77.88	58	84	96.13	66
76	81.63	59	85	96.88	67
77	83.38	60	86	97.50	68
78	85.13	61	87	98.50	69
79	87.13	62	88	99.38	70
80	89.13	63	89	99.88	71

จากตารางที่ 11 พบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 24 ข้อ มีคะแนนเต็ม 96 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.91 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 11.49 คะแนน แสดงว่าหากขยายคะแนนดิบของแบบวัดให้ครอบคลุมคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนสูงสุดซึ่งมีค่าเท่ากับ 24 - 96 คะแนน แล้วทำให้มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติอยู่ระหว่าง T24 – T71 ซึ่งแสดงถึงระดับของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะที่มีความแตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับต่ำมากจนถึงระดับสูงมาก ซึ่งเกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบ ดังนี้

ตารางที่ 12 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
ทั้งฉบับ

ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์	คะแนนที่ปกติ	ช่วงคะแนนดิบ
ดีเยี่ยม	ตั้งแต่ T59 ขึ้นไป	76 – 96
ดี	T43 – T58	58 – 75
ผ่าน	T27 – T42	40 – 59
ไม่ผ่าน	เท่ากับหรือต่ำกว่า T26	24 – 39

จากตารางที่ 12 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะทั้งฉบับ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 76 – 96 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดีเยี่ยม นักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 58 – 75 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดี นักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 40 – 59 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับผ่าน และนักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 24 – 39 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับไม่ผ่าน

ตอนที่ 3 ผลการสร้างคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนำแบบวัดไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคู่มือที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของแบบวัด นิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างของแบบวัด แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัด เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายคะแนนโดยใช้เกณฑ์ปกติ ผลการตรวจสอบคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยเป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ท่าน และครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ท่าน พบว่าครูประจำชั้นพิจารณาว่าคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีความเหมาะสมทุกประเด็นสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินนักเรียนเพื่อจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการประเมินผ่านระดับชั้นต่อไป และสามารถนำเครื่องมือนี้ไปใช้ได้ถูกต้อง สามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เพราะมีคำชี้แจงและข้อปฏิบัติต่าง ๆ ที่ชัดเจน สามารถอ่านเข้าใจได้ตรงกัน มีส่วนประกอบที่สำคัญครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมอธิบายถึงรายละเอียดต่าง ๆ อย่างชัดเจน รวมทั้งมีเกณฑ์ปกติที่สามารถแปลความหมายระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับของนักเรียนได้

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 400 คน มาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานที่ประกอบด้วย ค่าต่ำสุด
ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็ม ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 13 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน
มีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะ	ค่า ต่ำสุด	ค่าสูง สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยร้อยละ ของคะแนนเต็ม
ตัวชี้วัดที่ 1					
ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็ม ใจและพึงพอใจโดยไม่หวัง ผลตอบแทน	17	48	34	6.35	70.83
ตัวชี้วัดที่ 2					
เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	19	41	31.91	5.98	66.48
คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะทั้งฉบับ	36	89	65.91	11.49	68.66
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	36	89	69.05	11.18	71.93
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	44	83	64.70	9.12	67.40
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	38	88	63.75	13.22	66.41

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการตอบแบบวัดตามตัวชี้วัดพบว่า
คะแนนรวมจากการตอบ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของนักเรียนมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 36 คะแนน คะแนนสูงสุดเท่ากับ 89 คะแนน
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.91 คิดเป็นร้อยละ 68.66 ของคะแนนเต็ม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.49

นอกจากนี้พิจารณาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 69.05 คะแนน 64.70 คะแนน และ 63.75 คะแนนตามลำดับ ซึ่งระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของทั้ง 3 ระดับชั้นมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ระดับดี และหากพิจารณาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มจากการตอบแบบวัดแต่ละตัวชี้วัด พบว่าตัวชี้วัดที่ 1 มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มสูงสุดเท่ากับ 70.83 แสดงว่านักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะในตัวชี้วัด นี้มากกว่าตัวชี้วัดที่ 2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 66.48 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน มากกว่าการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม

ข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์เกี่ยวกับผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Objective Congruence) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะและระหว่างตัวเลือก กับระดับชั้นพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) ทั้งหมด 46 ข้อ พบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามและตัวเลือกนั้น ยังมีบางข้อหรือในบางตัวเลือกนั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ซึ่งทำให้แบบวัดนั้นไม่มีความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงตามทฤษฎี ดังที่พรทิพย์ ไชยใส (2545: 178-179) พิชิต ฤทธิ์บุญ (2552: 141) และราตรี นันทสุคนธ์ (2553: 219) กล่าวไว้ว่าความตรงตามทฤษฎีของข้อคำถามแสดงได้ด้วยค่าดัชนีความ สอดคล้องที่มีค่า

ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แต่ในกรณีนี้ผู้วิจัยได้ปรึกษาและปรับแก้เพื่อให้ข้อคำถามและตัวเลือกนั้นๆ สามารถนำมาใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกต่อไปได้เพราะผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าข้อคำถามมีสถานการณ์ที่น่าสนใจสามารถปรับแก้แล้วนำไปใช้ต่อไปได้ แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดหรือกล่าวได้ว่าเป็นข้อคำถามและตัวเลือกที่มีคุณภาพ คือ มีความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงตามทฤษฎี

2. อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ผลจากการนำแบบวัดไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อพบว่าข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 46 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.04 – 0.69 เนื่องจากข้อคำถามมีคุณภาพด้านอำนาจจำแนก ดังที่พรทิพย์ ไชยใส (2545); บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543) และพิชิต ฤทธิ์จัญญ (2552) กล่าวว่า ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 และแบบวัดที่คัดเลือกมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรเป็นแบบวัดที่มีค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสม คือ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ดังนั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพและจำนวนข้อตรงกับผังการสร้างแบบวัด คือ จำนวน 24 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 - 0.69 แสดงว่าข้อคำถามในแบบวัด มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาคุณภาพ ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ทำไว้แล้ว ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 - 0.63 (นรินทร์ ศรีสว่าง, 2541); (หทัยรัตน์ ราไพ , 2553) ที่เป็นเช่นนี้เพราะในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะครั้งนี้ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัดที่ชัดเจน คือ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความมีจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับครูในการตรวจสอบประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้และนำผลที่ได้จากการวัดไปใช้ในการส่งเสริม สนับสนุน ปลูกฝัง อบรมสั่งสอนและพัฒนาให้นักเรียนให้มีจิตสาธารณะต่อไป

3. ความตรงตามทฤษฎีวิธีเชิงประจักษ์ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในด้านความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known - Group Technique) โดยการนำแบบวัดทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง จำนวน 30 คน กับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ จำนวน 30 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น และทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two independent samples t-test ผลการตรวจสอบพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงสามารถทำคะแนนได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ นักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงทำคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดได้ 63.48 คะแนน ส่วนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำทำคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดได้ 36.37 คะแนน ซึ่งจะเห็นได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะนี้สามารถวัดได้ตรงตามพฤติกรรมดังกล่าว แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

4. ความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ด้านความเที่ยง โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ที่ประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัด พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ 1 คือ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน มีค่าความเที่ยงรายด้านเท่ากับ 0.788 และ ตัวบ่งชี้ที่ 2 คือ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคมมีค่าความเที่ยงรายด้านเท่ากับ 0.671 ส่วนความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.836 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบวัดมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าความเที่ยงของ Ebel and Frisbic (1991) ที่กำหนดว่าค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.01 - 0.40 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับต่ำ ค่าความเที่ยง 0.41 - 0.70 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับปานกลาง ค่าความเที่ยง 0.71 - 0.90 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับสูง ค่าความเที่ยง 0.91 - 1.00 แสดงถึงค่าความเที่ยง

ระดับสูงมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552: 97) ที่กล่าวถึงความเที่ยงของแบบวัดไว้ว่า “แบบวัดควรมีความเที่ยงเบื้องต้นอย่างน้อย 0.50 จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ได้” เช่นเดียวกับ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 317) กล่าวว่า สำหรับเครื่องมือวัดด้านความรู้สึกหรือจิตพิสัยควรมีค่าความเที่ยงอย่างน้อย 0.70 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในแต่ละตัวชี้วัดและทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงเหมาะสมสามารถนำไปใช้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

5. การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

การนำเกณฑ์ปกติสำหรับการแปลความหมายคะแนนที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 นั้นผู้วิจัยต้องวางแผนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ดีกว่าก่อนเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างนั้นเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติจำนวน 400 คน โดยประโยชน์ของเกณฑ์ปกตินั้น คือสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งเกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มประชากรนั้นๆ โดยทั่วไปในระยะเวลาดังกล่าว เนื่องจากการพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นานหลายปี อาจมีความผิดพลาดจากความเป็นจริง จำเป็นต้องศึกษาใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทั้งฉบับ พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 24 ข้อ มีคะแนนเต็ม 96 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.91 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.49 แสดงว่าหากขยายคะแนนดิบของแบบวัดให้ครอบคลุมคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนสูงสุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 24 - 96 คะแนน แล้วทำให้มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติอยู่ระหว่าง T24 - T71

6. การตรวจสอบคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

จากการทดลองใช้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 พบว่าครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าคู่มือการใช้แบบวัดมีคำชี้แจงและข้อปฏิบัติต่างๆ ที่ชัดเจนสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เพราะมีคำชี้แจงและข้อปฏิบัติต่างๆ ที่ชัดเจน อ่านเข้าใจ ได้ตรงกัน มีส่วนประกอบที่สำคัญครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมอธิบายถึงรายละเอียดต่างๆ อย่างชัดเจน รวมทั้งมีเกณฑ์ปกติที่สามารถแปลความหมายระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนได้ ซึ่งในการมีคู่มือการใช้แบบวัดที่ดีนั้นจะทำให้ผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจที่ตรงกัน คือ สามารถปฏิบัติได้ตรงกันในการดำเนินการสอบและนำคะแนนที่ได้จากการสอบนั้นมาแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวัดจากแบบวัดไปใช้ในการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

7. ผลการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานที่ประกอบด้วย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็ม จากการวิเคราะห์ ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการตอบแบบวัด หากพิจารณาแต่ละตัวชี้วัด พบว่าตัวชี้วัดที่ 1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 70.83 ส่วนตัวชี้วัดที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.91 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 66.48 เมื่อพิจารณาคะแนนทั้งฉบับ พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65.91 และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเต็มเท่ากับ 68.66 แสดงว่านักเรียนมีช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทนมากกว่าการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม จากการพิจารณาในระดับชั้น พบว่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ย 69.05 คะแนน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ย 64.70 คะแนน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 63.75 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดี ทุกระดับชั้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมาย ผลการวัดในแบบวัดแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยผู้วิจัยได้แบ่งประชากรตามภาคภูมิศาสตร์ของประเทศไทย 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ รวมทั้งสิ้น 77 จังหวัด มีนักเรียนทั้งสิ้น 1,136,413 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้ในการศึกษาความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในคำชี้แจงการทำแบบวัด ภาษาที่ใช้ในแบบวัด และพิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในสร้างแบบวัดและการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสาธารณะ ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ของแบบวัดโดยหาค่าอำนาจ จำแนก (r) ของข้อคำถามเพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ ด้านค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษา อยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นโรงเรียน ขนาดเล็ก 80 คน ได้แก่โรงเรียนทองเอนวิทยาคม จำนวน 40 คน และโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม จำนวน 40 คน โรงเรียนขนาดกลาง 60 คน ได้แก่ โรงเรียนบางระจันวิทยา และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 60 คน ได้แก่ โรงเรียนสิงห์บุรี

3. กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ใช้ในการวิเคราะห์ความตรงตามทฤษฎี วิธีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ ชัด (Known-Group Technique) ผู้วิจัยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบ เจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยการนำ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ไปทำการทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนศรีวินิต วิทยาคมและโรงเรียนทองเอนวิทยาคมซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กครู ประจำชั้นและครูประจำวิชาจะมีความใกล้ชิดกับนักเรียนมาก โดยแบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มที่มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงโดยข้อมูลที่ครูประจำใช้คือนักเรียนที่เป็นกลุ่มของ ประธานนักเรียน หรือนักเรียนที่ชอบทำกิจกรรม จำนวน 30 คน กับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำซึ่งคัดเลือกจากครูประจำชั้นอีกเช่นกัน จำนวน 30 โดยการเปรียบเทียบ คะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test

4. กลุ่มตัวอย่างที่ 4 ใช้ในการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และเพื่อทดลองใช้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ฉบับร่าง เพื่อทดลองบริหารการสอบตามคู่มือการใช้แบบวัดฉบับร่าง ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จากประชากรทั้งหมด

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1) การวิจัยครั้งนี้มุ่งสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ซึ่งตัวเลือกของข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์จิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) มีลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2) การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามนั้นต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ของตัวเลือกสามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ โดยผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964)

2.2) ตรวจสอบคุณภาพรายข้อโดยหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งเป็นการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยตัดคะแนนข้อนั้นออกจากคะแนนรวม มีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

2.3) แสดงคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ฉบับสมบูรณ์ ด้วยการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีโดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบ Two independent samples t-test

2.4) การตรวจสอบค่าความเที่ยงโดยใช้การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน ซึ่งคำนวณได้ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient method)

3) แปลความหมายข้อมูลโดยสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ฉบับสมบูรณ์ ด้วยคะแนนที่ปกติ จากกลุ่มปกติ ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปีการศึกษา 2556

4) จัดทำและตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการใช้แบบวัด โดยการตรวจสอบความเป็นปรนัยของคู่มือโดยครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 5 ท่าน สิ่งที่ตรวจสอบประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัด นิยามของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด เกณฑ์การตรวจให้คะแนน คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัดการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนของแบบวัด

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบวัด ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ของบุคคลที่มีจิตสาธารณะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้เป็นตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ในการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

3. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

4. กำหนดรูปแบบของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีลักษณะแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 24 ข้อ สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) ซึ่งแบ่งตามระดับขั้นของการเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้ 1) การรับรู้ (Receiving) 2) การตอบสนอง (Responding) 3) การรู้คุณค่า (Valuing) 4) การจัดระบบคุณค่า (Organization)

5. สร้างข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งลักษณะของแบบวัดเป็นแบบวัดสถานการณ์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ส่วนตัวเลือกสร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl, Bloom and Masia, 1964) โดยสร้างข้อคำถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนที่ต้องการใช้จริง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน โดยมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นรับรู้ ซึ่งนักเรียนจะมีความรู้สึกรับรู้ต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่มากระทบต่อประสาทสัมผัส

ให้ 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะอยู่ในขั้นตอบสนองซึ่งนักเรียนพฤติกรรมจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ยินยอมปฏิบัติตามหลักการหรือกฎเกณฑ์และยอมรับในสิ่งที่รับรู้ เข้าร่วมปฏิบัติการกับผู้อื่น และอาจมีการพยายามหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ขัดกับสิ่งที่ตนรับรู้มา

ให้ 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นเห็นคุณค่าซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรมเห็นคุณประโยชน์ของสิ่งที่รับรู้ และสิ่งที่ตอบสนอง เริ่มยอมรับสิ่งที่ได้รับรู้มาว่า สิ่งใดมีความหมายต่อเขาและสิ่งใดไม่มีค่า ไม่มีความหมายต่อเขา

ให้ 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นจัดระบบบุคคลซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรม พยายามปรับตัวเองให้เข้ากับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เขายอมรับ และจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยม (Value) ที่เขาเห็นคุณค่าหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน พยายามจัดลำดับค่านิยมเหล่านั้นและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ที่เขายอมรับนั้น

ผู้วิจัยเขียนข้อคำถาม ตัวเลือก ให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด โดยคำนึงถึงหลักการสร้างข้อสอบให้มีความชัดเจนในการสื่อความหมาย กระทัดรัด ง่ายต่อการเข้าใจ จากนั้นจัดแบบวัดเข้าฉบับ โดยเขียนคำชี้แจงในการทำแบบวัด ตัวอย่างการทำแบบวัด และตัวข้อคำถามให้มีรูปแบบเหมาะสมต่อการบริหารการสอบ และนำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ของข้อคำถามและตัวเลือก ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งขอเสนอแนะในการปรับแก้ไข

6. ปรับแก้ข้อคำถาม ตามข้อแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำแบบวัดเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา 3 ท่าน ด้านจิตวิทยา 2 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งในส่วนของข้อคำถามนั้นต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และ ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ซึ่งตัวเลือกสามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึก โดยผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านมีจิตพิสัยของแครทวอลและคณะ (Krathwohl , Bloom and Masia ,1964) จากนั้นผู้วิจัยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และปรับแก้ข้อคำถามและตัวเลือกในข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

7. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 เพื่อศึกษาความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในคำชี้แจงการทำแบบวัด ภาษาที่ใช้ในแบบวัด และพิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัด โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่าง

จากโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 9 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน

8. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการหาเกณฑ์ปกติ จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 80 คน ได้แก่โรงเรียนทองเอนวิทยาคม จำนวน 40 คน และโรงเรียนศรีวินิตวิทยาคม จำนวน 40 คน โรงเรียนขนาดกลาง 60 คน ได้แก่โรงเรียนบางระจันวิทยา และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 60 คน ได้แก่ โรงเรียนสิงห์บุรี เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัด โดยหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อคำถาม เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีที่มีอำนาจจำแนกไปใช้เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยสุ่มโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะฉบับสมบูรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 200 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามโดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และค่าอำนาจจำแนกที่ตั้งตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และเท่ากับจำนวนข้อที่ต้องจากในตารางที่ 6 มาจัดเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ฉบับสมบูรณ์

9. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ความตรงตามทฤษฎี วิธีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique) ผู้วิจัยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง โดยข้อมูลที่ครูประจำใช้คือนักเรียนที่เป็นกลุ่มของประธานนักเรียน หรือนักเรียนที่ชอบทำกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน กับนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำซึ่งคัดเลือกจากครูประจำชั้นอีกเช่นกันเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรม

ต่างๆของโรงเรียน จำนวน 30 คน ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น โดยการเปรียบเทียบคะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test

10. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 4 เพื่อวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดฉบับสมบูรณ์ และเพื่อทดลองใช้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ฉบับร่าง โดยระบุวัตถุประสงค์ของแบบวัด นิยามของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างของแบบวัด แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัด การตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายคะแนนโดยใช้เกณฑ์ปกติ แล้วนำไปทดลองใช้ในการบริหารการสอบเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของคู่มือ โดยนำคู่มือไปให้ครูโรงเรียนโดยขอความร่วมมือจากครูโรงเรียนอินทร์บุรีจำนวน 5 ท่าน โดยเป็นครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ท่าน และครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ท่าน

11. ปรับแก้คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตามความคิดเห็นของครูที่ทดลองใช้คู่มือฉบับร่าง แล้วจัดทำเป็นคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2556 ฉบับสมบูรณ์

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ข้อคำถามนั้นต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ย่อยของแต่ละตัวบ่งชี้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พิจารณาแล้วว่าข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างสถานการณ์มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมบ่งชี้ด้านต่าง ๆ ที่กำหนดทุกข้อ

2. ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity)

ตัวเลือกในแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับระดับขั้นพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแคธไวลและคณะ จึงสรุปได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

3. ความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

ผลการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known - Group Technique) โดยการนำแบบวัดทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง จำนวน 30 คน กับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่า มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ จำนวน 30 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น แล้วทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนโดยใช้สถิติทดสอบ Two independent samples t - test พบว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีจิตสาธารณะสูงทำคะแนนได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

4. คุณภาพรายข้อของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์อำนาจจำแนก (Discrimination)

ผลจากการวิเคราะห์อำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดโดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ซึ่งเป็นการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยตัดคะแนนข้อนั้นออกจากคะแนนรวม และคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ไปใช้ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามแต่ละข้อ คือ ค่าอำนาจจำแนกต้องมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 - 0.69 โดยข้อคำถามในแบบวัดประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ ตัวชี้วัดที่ 1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน จำนวน 12 ข้อ และ ตัวชี้วัดที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม จำนวน 12 ข้อ โดยค่าอำนาจจำแนกในแต่ละข้อ ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 14 คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.80	0.55	13	1.00	0.57
2	1.00	0.49	14	1.00	0.43
3	1.00	0.35	15	1.00	0.30
4	1.00	0.36	16	1.00	0.27
5	1.00	0.34	17	1.00	0.31
6	1.00	0.44	18	1.00	0.36
7	1.00	0.59	19	0.80	0.31
8	1.00	0.38	20	1.00	0.32
9	1.00	0.31	21	1.00	0.53
10	1.00	0.26	22	1.00	0.52
11	0.80	0.52	23	1.00	0.56
12	0.80	0.69	24	1.00	0.45

จากตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและค่าอำนาจจำแนกทั้ง 24 ข้อนั้น ถือว่าเป็นข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปและค่าอำนาจจำแนกเป็นไปตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก แสดงว่าข้อคำถามสามารถจำแนกนักเรียนที่มีระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่างกันออกจากกันได้ คือ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

5. ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)

ผลจากการตรวจความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้วิธีการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแอลฟาตามวิธีของครอนบาค พบว่ารายตัวชี้วัดมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.67 - 0.79 และค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าเป็น 0.84 สรุปได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 นี้ มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้

6. คู่มือการใช้แบบวัด

การจัดทำคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 และการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือนี้ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัด นิยามของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ลักษณะของแบบวัด โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด เกณฑ์การตรวจให้คะแนน คุณภาพของแบบวัด เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด วิธีดำเนินการวัดการตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนของแบบวัด และตรวจสอบความเป็นปรนัยของคู่มือ โดยนำคู่มือไปให้ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 5 ท่าน ไปใช้ในการบริหารการสอบและผลการพิจารณา พบว่า คู่มือการใช้แบบวัด มีความเหมาะสมทุกประเด็น สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินนักเรียน เพื่อจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการประเมินผ่านระดับชั้นต่อไป และสามารถนำเครื่องมือนี้ไปใช้ได้ถูกต้อง

การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 สรุปได้ดังนี้

เกณฑ์ปกติของแบบวัด

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยการนำคะแนนดิบที่ได้จากการนำแบบวัดไปใช้จริงมาแปลงเป็นค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์แล้วนำไปเปิดตารางสำหรับแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติและสร้างสมการถดถอยเพื่อปรับคะแนนมาตรฐานที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติ โดยแบ่งเกณฑ์ปกติตามตัวชี้วัดของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้

ตั้งแต่ T59 ขึ้นไป แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับดีเยี่ยม

ตั้งแต่ T43 – T58 แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับดี

ตั้งแต่ T27 – T42 แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับผ่าน

เท่ากับหรือต่ำกว่า T26 แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง

แต่เมื่อพิจารณาเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พบว่าแบ่งออกเป็น 4 ระดับคุณภาพ
ได้แก่

ระดับ 3 แปลว่า มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดีเยี่ยม

ระดับ 2 แปลว่า มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดี

ระดับ 1 แปลว่า มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับผ่านเกณฑ์

ระดับ 0 แปลว่า มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับที่ต้องปรับปรุง

ดังนั้นเพื่อให้เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการนำไปใช้ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์
ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนในสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
2551 ผู้วิจัยเล็งเห็นการใช้เกณฑ์ในการประเมินระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ 4 ระดับ
ของภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ (2551: 226) ซึ่งสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 ทำให้ได้เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะแบ่งออกเป็น
4 ระดับ ดังนี้

76 – 96 คะแนน แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับดีเยี่ยม

58 – 75 คะแนน แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับดี

40 – 59 คะแนน แปลว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์

24 - 39 คะแนน แปลว่า คุณอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) ผู้ที่นำแบบวัดไปใช้ควรมีการศึกษาคู่มือการใช้แบบวัดให้มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของแบบวัด วิธีดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน และเกณฑ์ปกติในการแปลความหมายคะแนนก่อนนำไปใช้
- 2) ผู้ที่นำแบบวัดไปใช้ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนควรมีการชี้แจงให้นักเรียนได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงการนำผลจากการทำแบบวัดไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสอดคล้องการพัฒนาความมีจิตสาธารณะของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้มีความสนใจและตั้งใจทำแบบวัดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด
- 3) ผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนหรือครูประจำชั้น ควรมีการนำแบบวัดไปใช้ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนเพื่อวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของนักเรียน แล้วนำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสอดคล้องการพัฒนาความมีจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนในระดับอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน และนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและวิธีการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อนำผลการวัดที่ได้มาใช้ประกอบกับผลการวัดจากแบบวัดที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ได้ผลการวัดที่มีความถูกต้องตรงตามสภาพจริงมากขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ.2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมวิชาการ. 2534. **หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2534**

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2544. **จอมปราชญ์นักการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ชัดเชสมิเดีย.

จิตตินันท์ บุญสถิตกุล. 2548. **จิตวิทยาวัยรุ่นในโรงเรียน.** ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เจนจิรา ชิดชอบ. 2548. **การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548. **ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ.** สงขลา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2552. **สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ.** กรุงเทพฯ: วี พรีน (1991) จำกัด.

ชาย โพธิ์สีดา และคณะ. 2540. **รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง จิตสำนึกต่อสาธารณะสมบัติ :**

ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม.

มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธรรมนันท์กา แจ่มสว่าง. 2547. **ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาท สมมติกับตัวแบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นันทวัฒน์ ชุนชี. 2546. การใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิง

วรรณกรรมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญทัน ภูบาล. 2549. การใช้วิธีทัศนละครหุ่นเชิดเป็นตัวแบบเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย

และสถิติทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญญา ชมศิริ. 2547. การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอโนนทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด

เขต 3. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ห.จ.ก.พี.เอ็น.

การพิมพ์.

_____. 2549. สถิติวิจัย 1. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พีเอส.พรินท์.

พิชิต ฤทธิ์จุฑ. 2552. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:

แฮส ออฟ เดอร์มีสท์.

พรทิพย์ ไชยใส. 2545. เอกสารการสอนวิชา 153521 หลักการวัดและการประเมินผลขั้นสูง.

กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไพบุญย์ วัฒนศิริธรรม และสังคม สัจจ. 2543. สำนักไทยที่พึงปรารถนา. กรุงเทพฯ :

มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย.

ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ. 2551. **การพัฒนาชุดเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มาเรียม นิลพันธุ์. 2555. **วิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มูทิตา หวังคิด. 2547. **การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รัชภูมิ สมสมัย. 2552. **การสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. เชียงใหม่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3.

รัตนสิมาพร ดาวเรือง. 2549. **การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ล้วน สายยศ. 2543. **การวัดด้านจิตพิสัย**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543. **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ศิริ แคนสา. 2551. **การพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนคอนสวรรค์**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศิริชัย กาญจนวาสี.2545. **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมชัย จันทริมา. 2549. **การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์นักเรียนชั้น**

มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1.

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา,

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุคนธรส หุตะวัฒน์. 2550. **ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัว**

แบบผ่านภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจาที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

ประยุกต์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน์. 2545. **คู่มือการวัดทางจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ: เมดิคัล มีเดีย.

สุทธิรักษ์ ไชยวุฒิ. 2547. **การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน**

ตามการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการ**

เรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตาม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. สำนักวิชาการและ

มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2551.

เสริม ทศศรี. 2544. “การสร้างเกณฑ์ปกติโดยใช้วิธีการสองต่ำสุด.” **วารสารศึกษาศาสตร์**

มหาวิทยาลัยทักษิณ, 1(1), 20-23.

หฤทัย อาจปรุ. 2544. **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**

อัญชลี ยิ่งรักพันธ์. 2550. **ผลการใช้สถานการณ์จำลองผลงานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**

อุไรวรรณ คุมวงศ์. 2551. **จิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมตามโครงการพระราชดำริ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**

อัญชลี ยิ่งรักพันธ์. 2550. **ผลการใช้สถานการณ์จำลองผลงานกับเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**

เอมอร สังเว. 2547. **การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

Ebel, R. L. and D. A. Frisbie. 1986. **Essentials of Educational Measurement.** Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Inc.

Krathwohl, R., B. S. Bloom, and B. B. Masia. 1964. **Taxonomy of Education Objective: Handbook.**

Yamane, T. 1973. **Statistics: an Introductory Analysis.** New York : Harper International





ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รศ.ดร.ทิวต์ มณีโชติ
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
การศึกษา ปริญญาเอก ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ.ดร.จิตตินันท์ บุญสถิตกุล
หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การศึกษา ปริญญาเอก Ed.D.(Curriculum and Instruction), University of Central Florida
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกฏา นัคัม
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาจารย์สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การศึกษา ปริญญาตรี วท.บ. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปริญญาโท ศศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ดร. อรุมา เจริญสุข
อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา.
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
การศึกษาปริญญาเอก ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันท์ศิลป์ รุจิเรข
อาจารย์ภาควิชาการศึกษา สาขาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การศึกษา ค.ม. (สถิติการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6**

คำชี้แจง

1. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ฉบับนี้ มี 2 ส่วน คือ

1.1 ส่วนของข้อคำถาม เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 24 ข้อ

1.2 ส่วนของกระดาษคำตอบแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ข้อมูลส่วนตัว (โปรดกรอกให้ครบถ้วน) และส่วนของการเลือกตอบ

2. เวลาที่ใช้ในการตอบแบบวัดฉบับนี้ใช้เวลาในการทำแบบวัด 30 นาที

3. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ฉบับนี้วัดการรับรู้ พฤติกรรมในการแยกแยะ และปฏิบัติตนด้วยความมีจิตสาธารณะของนักเรียนแต่ละคน ที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น **“การตอบแบบวัดครั้งนี้ของนักเรียนจะไม่มีผลใดๆ ต่อนักเรียนและโรงเรียน ทั้งสิ้น และคำตอบของนักเรียนจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ”** ดังนั้น จึงขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบคำถามให้ตรงตามความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด และเมื่อนักเรียนทำแบบวัดเสร็จแล้วขอให้นักเรียนตรวจสอบดูอีกครั้งว่าได้ตอบครบทุกข้อแล้วหรือไม่

4. ไม่อนุญาตให้นักเรียนขีดเขียน วาดรูป หรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบวัดโดยเด็ดขาด การตอบให้ทำลงในส่วนของกระดาษคำตอบเท่านั้น ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

กระดาษคำถาม

ข้อ (0). เมื่อนักเรียนไปซื้อของแล้วได้รับเงินทอนเกิน นักเรียนควรนำไปคืนเพราะสาเหตุใด

ก. สงสารแม่ค้า

ข. ถ้าแม่ค้ารู้อาจต่อว่าเราได้

ค. เกรงว่าแม่ค้าอาจจะขาดทุน

ง. ถ้านำเงินไว้กับตนเองเราก็จะกลายเป็นคนที่ทำผิดทั้ง ๆ ที่รู้อยู่แก่ใจ

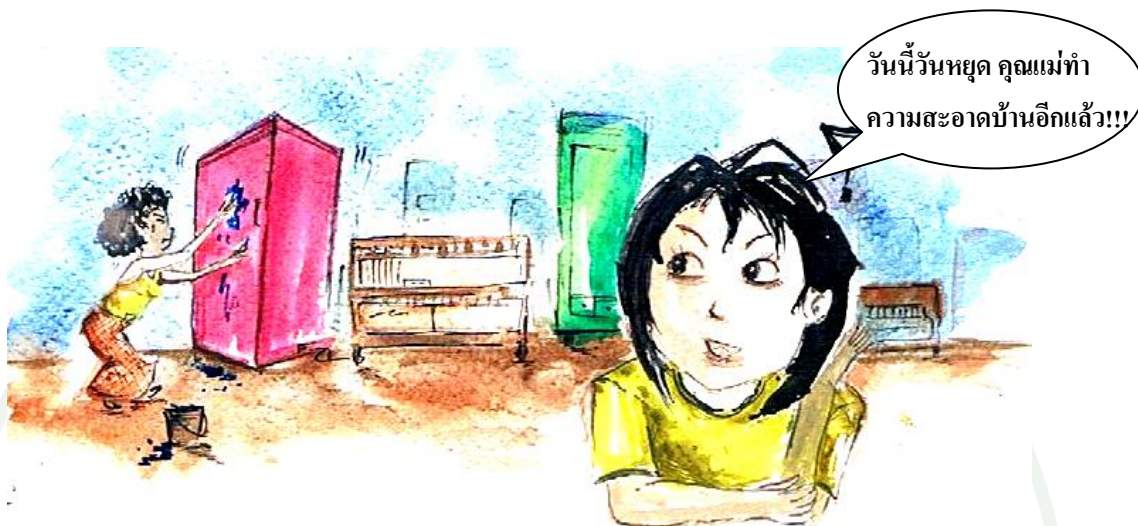
กระดาษคำตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำตอบแต่ละข้อ ตามความคิดซึ่งจะต้องเป็นการกระทำที่นักเรียนเลือกปฏิบัติอย่างแท้จริง แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในตารางที่ตรงกับตัวเลือกที่นักเรียนตัดสินใจเลือกเพียงข้อเดียว

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
0.			X	

ข้อคำถาม

ข้อ 1.



ถ้านักเรียนเป็นเจ้านักเรียนจะอย่างไร

- ก. เมื่อคุณแม่สั่งก็ทำทันที
- ข. อยู่บ้านตลอดเวลา เพื่อคุณแม่จะให้ช่วย
- ค. รีบตื่นนอนแต่เช้า มาทำความสะอาดโดยไม่ต้องรอให้คุณแม่สั่ง
- ง. เก็บในส่วนห้องนอนของตนก่อนแล้วไปช่วยคุณแม่ในบริเวณอื่นๆ ของบ้าน

ข้อ 2. วรณอาศัยอยู่กับคุณย่า ที่มีอาชีพขายขนมไทยในตลาด ถ้านักเรียนเป็นวรรณ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. รอให้คุณย่าเรียกใช้ถึงจะไปช่วย
- ข. ช่วยคุณย่าบางอย่างที่สามารถทำได้
- ค. ช่วยคุณย่าทุกวันเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระ
- ง. ช่วยคุณย่าในทุกอย่างเพราะต้องการตอบแทนพระคุณที่เลี้ยงดูตนมา

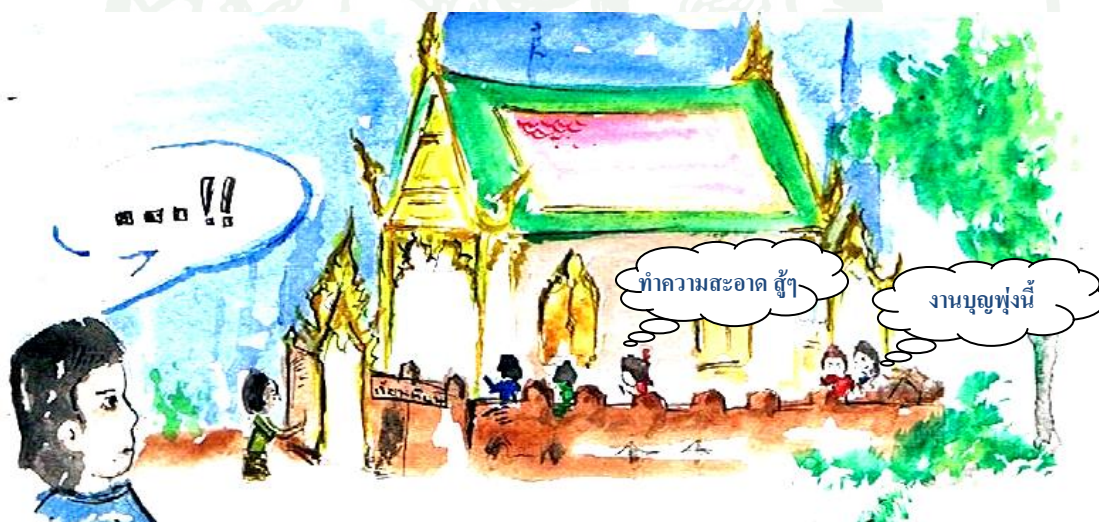
ข้อ 3. คุณครูสุพรรณากำลังยกของออกจากรถในตอนเช้า นักเรียนเดินมาเห็นพอดี นักเรียนจะอย่างไร

- ก. เข้าไปช่วยคุณครูถือของอย่างกระตือรือร้น
- ข. ถามคุณครูก่อนที่จะเดินผ่านไปว่ามีอะไรให้ช่วยหรือไม่
- ค. หยุดไหว้ทำความเคารพแล้วคอยฟังว่าคุณครูต้องการให้ช่วยหรือไม่
- ง. ทันทีที่เห็นครูถือของจะช่วยทันทีเพราะเป็นการแสดงน้ำใจและตอบแทนพระคุณ

ข้อ 4. ในวันพรุ่งนี้โรงเรียนจะมีกิจกรรมทอดผ้าป่าเพื่อนำเงินที่ได้มาปรับปรุงห้องสมุดของโรงเรียน นักเรียนเห็นคุณครูสาธิตกำลังจัดสถานที่อยู่หน้าโรงเรียนจะอย่างไร

- ก. ช่วยคุณครูในบางอย่างที่จะทำได้
- ข. อาสาช่วยคุณครูทุกครั้งที่มีงานโรงเรียน
- ค. รอให้ครูสาธิตเรียกใช้จึงจะช่วยคุณครูจัดสถานที่
- ง. ช่วยคุณครูในทุกๆงานเพราะเป็นการแสดงน้ำใจต่อคุณครูและโรงเรียนของเรา

ข้อ 5.



ถ้านักเรียนเลิกเรียนแล้วไปเห็นพอดีนักเรียนจะอย่างไร

- ก. เข้าไปช่วยในสิ่งที่พอจะทำได้บ้าง
- ข. คอยยืนดูว่าถ้ามีเพื่อนๆไปช่วยก็ไปไปช่วยด้วย
- ค. ช่วยในการจัดสถานที่ที่ทันที เพราะจะทำให้สะดวกกับผู้ที่มาช่วยกิจกรรมเวียนเทียน
- ง. อาสาไปช่วยตามความสามารถอย่างเต็มที่ทุกครั้งเพราะเป็นสิ่งที่พุทธศาสนิกชนควรปฏิบัติ

ข้อ 6.



หากนักเรียนเห็นคุณครูกำลังจัดอาหารกลางวันให้กับทุกคนอยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. คิดว่าเราควรจะไปช่วยคุณครู
- ข. ช่วยคุณครูเตรียมอาหารกลางวันเพื่อให้เสร็จทันเวลา
- ค. รีบเข้าไปช่วยพร้อมกับเพื่อนๆ เพื่อแสดงน้ำใจกับคุณครู
- ง. การอาสาทำงานที่เราสามารถทำได้ ถือว่าเป็นเรื่องที่ดีเพราะเป็นการแบ่งเบาภาระของคุณครู

ข้อ 7. ก้อยไปช่วยครูจัดเอกสารที่ห้อง จนกระทั่งได้เวลาเลิกเรียนก็ยังไม่แล้วเสร็จ

ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนสนิทของก้อยจะอย่างไร

- ก. ถ้าเราไปช่วยก้อยงานจะเสร็จเร็วขึ้น
- ข. ช่วยก้อยจัดเอกสารจนเสร็จแล้วค่อยกลับบ้านพร้อมกัน
- ค. เข้าไปช่วยก้อยจัดเอกสารบางอย่าง งานจะได้เสร็จเร็วขึ้น
- ง. ถึงแม้ไม่ใช่เพื่อนสนิทของก้อย เราก็จะช่วยจัดเอกสารเพราะการช่วยเหลือผู้อื่นเป็นสิ่งที่ดี

ข้อ 8. สุวัชรเป็นเวรทำความสะอาดห้องเรียน แต่ในวันนี้สุวัชรมาถึงโรงเรียนช้ากว่าปกติ ซึ่งน่าจะทำความสะอาดห้องเรียนไม่ทันเช้าแถว ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนสนิทของสุวัชรนักเรียนควรอย่างไร

- ก. ถ้าสุวัชรทำความสะอาดไม่ทันจริงๆ ก็จะเข้าไปช่วย
- ข. ช่วยเพื่อนทำความสะอาดจนเสร็จเพราะห้องเรียนเป็นของเรา
- ค. ช่วยสุวัชรทำความสะอาดห้องเรียนจนกว่าจะถึงเวลาเช้าแถว
- ง. ถ้าห้องเรียนไม่สะอาด นักเรียนในห้องต้องช่วยกันแม้จะไม่ใช่เวรประจำวันก็ตาม

ข้อ 9. หากบ้านของนักเรียนเกิดอุทกภัย นักเรียนและครอบครัว จึงเตรียมเสบียงอาหารไว้เป็นจำนวนมาก แต่เพื่อนบ้านของนักเรียนอาหารกำลังจะหมด นักเรียนจะอย่างไร

- ก. นำอาหารบางส่วนไปให้ซึ่งอาจจะช่วยได้บ้าง
- ข. รู้สึกสงสารและรอให้เพื่อนบ้านขอความช่วยเหลือ
- ค. แบ่งปันอาหารในบางส่วนเท่าที่ตนมีและไม่เดือดร้อน
- ง. การแบ่งปันให้กับผู้ที่เดือดร้อนเป็นสิ่งที่ดีเพราะจะบรรเทาความเดือดร้อนผู้อื่นได้

ข้อ 10. โรงเรียนจัดงานทอดผ้าป่าสามัคคีเพื่อระดมเงินซื้อคอมพิวเตอร์ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ช่วยทำบุญตามกำลังศรัทธา
- ข. รับทราบถึงกิจกรรมที่จะจัดในโรงเรียน
- ค. ช่วยเพื่อน ๆ ดันรับผู้มาร่วมงาน หน้าทีของเจ้าภาพที่ดี
- ง. ช่วยเรียกรายจากทุกคนในชุมชนเพื่อเป็นประโยชน์แก่นักเรียน

ข้อ 11.



หากนักเรียนเป็นจิราจะอย่างไร

- ก. วิ่งตามพรรณีไปถึงแม้จะไม่เรียกก็ตาม
- ข. ขึ้นชมพรรณีเพื่อนรักที่มีความกตัญญู
- ค. รอให้พรรณีเดินมาถึง จึงช่วยถือของด้วยความเต็มใจ
- ง. ถึงแม้ไม่ใช่คุณย่าของเพื่อนสนิทก็จะช่วยเหลือด้วยความเต็มใจเช่นกัน

ข้อ 12.



นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. ช่วยขนอุปกรณ์หากเพื่อนขอให้ช่วย
- ข. ร่วมกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายช่วยกันขนอุปกรณ์จนเสร็จ
- ค. หากคุณครูสั่งก็ไปช่วยทันทีถึงแม้จะไม่ใช่น้ำที่ของตนในวันนั้น
- ง. ทุกๆครั้งที่ถึงเวลาเรียนควรไปช่วยขนกันก่อนครูเข้าสอนเพราะจะทำให้ไม่เสียเวลาเรียน

ข้อ 13. เมธาวีกำลังรับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหารเห็นสุรชาติที่กำลังนั่งข้างๆ เขี่ยเศษอาหารลงบนพื้น ถ้านักเรียนเป็นเมธาวี นักเรียนจะอย่างไร

- ก. มองว่าสิ่งที่สุรชาติทำนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
- ข. บอกให้สุรชาติเก็บให้เรียบร้อยไมอย่างนั้นจะไปบอกคุณครู
- ค. เตือนสุรชาติว่าไม่ควรทิ้งเพราะทำให้โรงอาหารสกปรกและไม่ถูกสุขลักษณะ
- ง. บอกสุรชาติว่าโต๊ะอาหารเป็นของส่วนร่วมนักเรียนทุกคนต้องกันรักษาความสะอาดคนร่วมกันรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน

ข้อ 14. อันทำหนังสือที่ยืมจากห้องสมุดของโรงเรียนขาด ถ้านักเรียนเป็นอันนักเรียนจะทำอย่างไรกับเหตุการณ์ในครั้งนี้

- ก. รับไปซ่อมแซมให้เสร็จก่อนนำไปคืน
- ข. เพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นเพราะหนังสือเป็นของส่วนร่วม
- ค. หนังสือห้องสมุดเป็นสมบัติของโรงเรียนควรรับผิดชอบเป็นอย่างดีในขณะที่ยืมไป
- ง. ระมัดระวังในการใช้หนังสือมากขึ้นพร้อมแจ้งครูบรรณารักษ์จะได้ซ่อมแซมอย่างถูกวิธี

ข้อ 15. ในวันอาทิตย์ ธิติมาไปเที่ยวกับครอบครัวแล้วเห็นเด็กกำลังทิ้งขยะลงพื้น ธิติมา จะปฏิบัติอย่างไร

- ก. เดินเข้าไปเก็บขยะชิ้นนั้นไปทิ้ง
- ข. เห็นแต่บอกเด็กคนนั้นไม่ทันจึงปล่อยไป
- ค. เดินไปบอกเด็กคนนั้นว่าอย่าทิ้งขยะลงพื้น เพราะจะทำให้สกปรกเพิ่มขึ้น
- ง. เดินไปเก็บขยะชิ้นนั้น แล้วบอกเพื่อนว่าอย่าทิ้งอีกเพราะควรช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

ข้อ 16. หากนักเรียนเห็นน้องชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เดินผ่านแล้วหักกิ่งไม้เล่นนักเรียน จะทำอย่างไร

- ก. รอให้น้องกระทำอีกครั้งแล้วจะดักเตือน
- ข. ดักเตือนน้องๆแล้วหาวิธีป้องกันเหตุการณ์นี้
- ค. ดักเตือนน้องๆทันทีเพราะจะทำให้ต้นไม้ของโรงเรียนเสียหาย
- ง. บอกน้องๆว่าต้นไม้ทำให้อากาศโรงเรียนสดชื่น ควรช่วยกันรักษา

ข้อ 17.



นักเรียนจะทำตนอย่างไร

- ก. เข้าร่วมกิจกรรมและปฏิบัติตามที่คุณครูสั่ง
- ข. เข้าร่วมกิจกรรมและเตรียมความพร้อมอย่างเต็มที่
- ค. รู้สึกรออยากร่วมกิจกรรมแต่ต้องคำนึงถึงการเดินทางมาในวันเสาร์
- ง. กระตือรือร้นในกิจกรรมโดยการช่วยคุณครูเตรียมความพร้อมในการจัดงาน

ข้อ 18. ในสัปดาห์หน้าถ้าโรงเรียนจะจัดงานวันภาษาไทยแห่งชาติ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ชวนเพื่อนในกลุ่มไปช่วยคุณครู
- ข. รอฟังคำสั่งครูว่าจะให้ช่วยงานใดๆบ้าง
- ค. ถ้าไม่มีธุระใดๆก็อาจจะไปร่วมกิจกรรม
- ง. เข้าร่วมกิจกรรมและอาสาช่วยงานตามความถนัด

ข้อ 19. วัดมีกิจกรรมตักบาตรเทโวเนื่องในวันออกพรรษา



นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. คิดว่าจะไปทำบุญที่วัด
- ข. ออกไปทำบุญกับคนในครอบครัว
- ค. ช่วยพ่อและแม่เตรียมอุปกรณ์ และสิ่งของที่จะนำไปทำบุญ
- ง. ก่อนวันทำบุญออกไปช่วยทางวัดเตรียมสถานที่และเตรียมพร้อมกับการเข้าร่วมงานอย่างเต็มที่

ข้อ 20. ในชุมชนของนักเรียนได้ตั้งศูนย์เพื่อผู้ประสบภัยน้ำท่วม นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร ถ้านักเรียนอยู่ในชุมชนนั้น

- ก. คิดว่าจะออกไปช่วยหากมีเวลา
- ข. อาสาออกไปช่วยตามความสามารถของตน
- ค. ออกไปช่วยที่ศูนย์เพื่อผู้ประสบภัยในบางเวลา
- ง. ในฐานะเป็นบุคคลในสังคมก็จะออกไปช่วยกิจกรรมดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ เพราะเป็นการบรรเทาทุกข์ให้กับคนในชุมชน

ข้อ 21. ถ้าในชุมชนของนักเรียนรวมตัวเพื่อช่วยกันขุดลอกคลอง และนำผักตบชวาซึ่งมีจำนวนมากออกจากคลอง นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ฟังคำชี้แจงของผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้อง
- ข. ไปช่วยตามคำสั่งของผู้นำหมู่บ้าน
- ค. เข้าไปช่วยตามความสามารถของตน
- ง. พร้อมช่วยและให้ความร่วมมือในกิจกรรมครั้งนี้เพราะจะทำให้คลองในชุมชนสะอาดและน่าอยู่

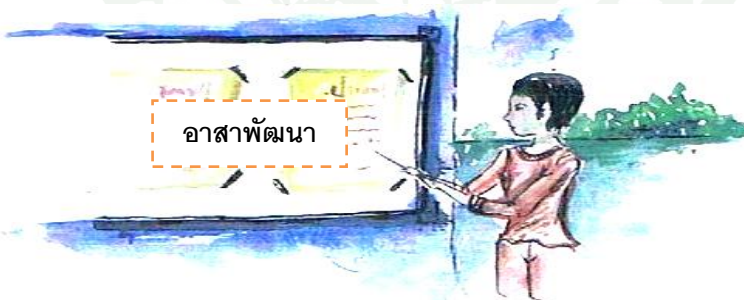
ข้อ 22.



นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในครั้งนี้หรือไม่

- ก. ช่วยชุมชนในการหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าว
- ข. เข้าร่วมกิจกรรมฟังบรรยายในเรื่องปัญหาน้ำเน่าในชุมชน
- ค. ชวนเพื่อนๆ มาช่วยกันรณรงค์และแก้ปัญหาน้ำเน่าที่เป็นอยู่
- ง. ช่วยในการประชาสัมพันธ์และลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาทุกครั้งที่มีปัญหาเกิดขึ้น

ข้อ 23.



นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. รับรู้แต่อาจไม่เข้าร่วม
- ข. เข้าร่วมตามเพื่อนและรับฟังอย่างตั้งใจ
- ค. รับฟังอย่างตั้งใจและนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสม
- ง. เป็นกิจกรรมที่ดีเราควรฟังแล้วปฏิบัติตามพร้อมเผยแพร่ให้รุ่นต่อไปปฏิบัติเพราะจะเป็นประโยชน์ต่อสังคม

ข้อ 24. ถ้านักเรียนดูข่าวทางโทรทัศน์และมีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ปลูกป่าชายเลน เพื่อสร้างระบบนิเวศทางสิ่งแวดล้อม นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. นำกิจกรรมดังกล่าวมาพูดคุยกับเพื่อนๆ
- ข. รวมกลุ่มกับเพื่อนๆไปเข้าร่วมโครงการทันที
- ค. รับฟังข่าวสารอย่างชื่นชมผู้สร้างโครงการนี้ขึ้นมา
- ง. การช่วยกันพัฒนาสิ่งแวดล้อมถือว่าเป็นสิ่งที่ดีงามเป็นการสร้างชีวิตให้กับสัตว์น้ำด้วย



คู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเงื่อนไขหนึ่งที่นักเรียนทุกคนจะต้องได้รับการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดขึ้น จึงจะได้รับการพิจารณาให้ผ่านแต่ละระดับชั้น นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ประการใดประการหนึ่ง จะไม่ได้รับการพิจารณาให้เลื่อนชั้น การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นการประเมินเชิงวินิจัย ประเมินเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของสถานศึกษาได้กำหนดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างค่านิยมอันดีให้แก่นักเรียนตามจุดเน้นของหลักสูตร ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาต้องมีเครื่องมือที่มีคุณภาพและมาตรฐานที่จะนำไปประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้มีแนวความคิดว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะน่าจะวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะได้หลายระดับชั้นในแบบวัดฉบับเดียวกัน ไม่ใช่วัดเพียงระดับชั้นใดชั้นหนึ่งเท่านั้น ทำให้ประหยัดเวลาและเหมาะสมกับสภาพในชั้นเรียน จึงสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยใช้ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ถือได้ว่าเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นและสำคัญที่ควรปลูกฝังให้เกิดกับนักเรียนจนเกิดเป็นบุคลิกภาพที่ดีของนักเรียน เหตุผลที่ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบวัดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เพื่อให้สถานศึกษาและผู้สอนจะได้มีเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะที่มีคุณภาพสามารถใช้ประเมินนักเรียนต่อไป และนำข้อมูลที่ได้จากการวัดไปเป็นแนวทางในการพัฒนาให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรต่อไป

ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะให้มีประสิทธิภาพทั้งในด้านการบริหารการสอบ การตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายคะแนน ขึ้นอยู่กับคู่มือการใช้แบบวัด ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบวัด
2. นิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
3. ลักษณะของแบบวัด
4. โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด
5. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
6. คุณภาพของแบบวัด
7. เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัด
8. วิธีดำเนินการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
9. เกณฑ์การตรวจให้คะแนนของแบบวัด
10. การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

1. วัตถุประสงค์ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับใช้ในการวัดระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียน และแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำผลการวัดไปใช้กำหนดแนวทางหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้งให้สถานศึกษาต่าง ๆ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริม กำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน สามารถนำผลที่ได้จากการวัดไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนเพื่อช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนต่อไป

2. นิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง คุณลักษณะภายในของบุคคลที่แสดงออกมาทางพฤติกรรมหรือการกระทำตามอารมณ์ ความรู้สึก ทั้งความสนใจ เจตคติ ค่านิยม ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลยึดถือปฏิบัติ โดยบุคคลส่วนใหญ่เห็นว่า ดีงาม ถูกต้อง และเกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม ตามที่สถานศึกษาและสังคมต้องการ

จิตสาธารณะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม หรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชน และสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น โดยไม่หวังผลตอบแทน โดยมีตัวชี้วัด 2 ด้าน ดังนี้

1) **ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน** หมายถึง การที่นักเรียนช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูทำงานด้วยความเต็มใจ อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจและกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน และอื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น

2) **เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม** หมายถึง การที่นักเรียนดูแล รักษาสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น

3. ลักษณะของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่สร้างขึ้น เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ซึ่งข้อคำถามของแบบวัดสร้างตามกรอบแนวคิด นิยามเชิงปฏิบัติการของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ให้ครอบคลุมตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ส่วนตัวเลือกสร้างตามระดับชั้น พฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (Krathwohl Bloom and Masia, 1964) มีลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยสร้างตัวเลือกให้มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นรับรู้ ซึ่งนักเรียนจะมีความรู้สึกรับรู้ต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่มากระทบต่อประสาทสัมผัส

ให้ 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นตอบสนองซึ่งนักเรียนพฤติกรรมจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ยินยอมปฏิบัติตามหลักการหรือกฎเกณฑ์และยอมรับในสิ่งที่รับรู้ เข้าร่วมปฏิบัติการกับผู้อื่น และอาจมีการพยายามหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ขัดกับสิ่งที่รับรู้มา

ให้ 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นเห็นคุณค่าซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรมเห็นคุณค่าประโยชน์ของสิ่งที่รับรู้ และสิ่งที่ตอบสนอง เริ่มยอมรับสิ่งที่ได้รับรู้มาว่า สิ่งใดมีความหมายต่อเขาและสิ่งใดไม่มีค่า ไม่มีความหมายต่อเขา

ให้ 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอยู่ในขั้นจัดระบบบุคคลซึ่งนักเรียนจะแสดงพฤติกรรม พยายามปรับตัวเองให้เข้ากับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เขายอมรับ และจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยม (Value) ที่เขาเห็นคุณค่าหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน พยายามจัดลำดับค่านิยมเหล่านั้นและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ที่เขายอมรับนั้น

4. โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ตารางผนวกที่ 1 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้อย่อย	จำนวนข้อ	ตรงกับแบบวัดข้อที่
ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน	ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	1. ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง ทำงานด้วยความเต็มใจ	2	1,2
		2. ช่วยเหลือ ครู ทำงานด้วยความเต็มใจ	2	3,4
	อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผล ตอบแทน	1. อาสาทำงานให้ผู้อื่น(พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู สังคม ฯลฯ) ด้วยกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน	4	5,6,7,8
เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ และช่วยแก้ปัญหาหรือสร้างความสุขให้กับผู้อื่น	1. แบ่งปันสิ่งของ ทรัพย์สิน อื่นๆ สร้างความสุขให้กับผู้อื่น	2	9,10
		2. ช่วยแก้ปัญหาสร้างความสุขให้กับผู้อื่น	2	11,12
	ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ และสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ	5. ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ ด้วยความเต็มใจ	2	13,14
		6. ดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ	2	15,16
	เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	5. เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน	2	17,18
		6. เข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และสังคม	2	19,20
โรงเรียน ชุมชน และสังคม	เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามของส่วนรวมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	5. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	2	21,22
		6. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อร่วมสร้างสิ่งที่ดีงามตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยความกระตือรือร้น	2	23,24
รวม	6	11	24	24

5. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดโดยยึดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ และพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทนและ 2) เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีลักษณะแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และสร้างตัวเลือกตามแนวทางวิธีด้านจิตพิสัยของแครวีลและคณะ ซึ่งแบ่งตามระดับขั้นพฤติกรรมคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังนี้ 1) การรับรู้ (Receiving) 2) การตอบสนอง (Responding) 3) การเห็นคุณค่า (Valuing) 4) การจัดระบบ (Organization)

6. คุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพรายข้อ โดยการตรวจสอบความตรงตาม และการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก การตรวจสอบคุณภาพรายฉบับโดยการตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ และความเที่ยง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 แสดงในตารางผนวกที่ 2

ตารางผนวกที่ 2 คุณภาพรายข้อของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึก
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ข้อ	r	IOC	ค่า IOC ตัวเลือก				ข้อ	r	IOC	ค่า IOC ตัวเลือก			
			ก	ข	ค	ง				ก	ข	ค	ง
1	0.55	0.80	0.80	0.80	1.00	0.80	13	0.57	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	0.49	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	14	0.43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	0.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15	0.30	1.00	0.60	1.00	1.00	1.00
4	0.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	16	0.27	1.00	0.80	0.80	1.00	1.00
5	0.34	1.00	1.00	0.80	0.80	0.60	17	0.31	1.00	0.60	1.00	1.00	0.80
6	0.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	18	0.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	0.59	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	19	0.31	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00
8	0.38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20	0.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	0.31	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	21	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80
10	0.26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	22	0.52	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	0.52	0.80	0.60	0.80	0.80	1.00	23	0.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	0.69	0.80	0.60	1.00	1.00	1.00	24	0.45	1.00	1.00	0.80	0.80	1.00

จากตารางผนวกที่ 2 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงเหตุผล โดยการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกโดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของข้อคำถาม คือ ข้อคำถามที่มีความตรงตามทฤษฎีต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และค่าดัชนีความสอดคล้องของตัวเลือกกับระดับขั้นพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแควริลและคณะโดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 - 1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของตัวเลือก คือ ตัวเลือกที่มีความตรงตามทฤษฎีเชิงเหตุผล ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในตารางผนวกที่ 2 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีคุณภาพสามารถแยกผู้ที่มีระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสำนึกที่แตกต่างกันได้ โดยมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.26 - 0.69 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพ คือ ข้อคำถามที่มีคุณภาพมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

7. คุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดในด้านความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์ผู้วิจัยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known - Group Technique) โดยการนำแบบวัดทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูง จำนวน 30 คน กับนักเรียนกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำ จำนวน 30 คน โดยการนำข้อมูลในการแบ่งนักเรียนจากครูประจำชั้น ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนโดยใช้ Two independent t-test ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน มีจิตสาธารณะสูงทำคะแนนได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสูงทำคะแนนจากแบบวัดได้สูง ส่วนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะต่ำทำคะแนนจากแบบวัดได้ต่ำ แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีความตรงตามทฤษฎีเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายฉบับของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ด้านความเที่ยงแสดงให้เห็นว่าผลการวัดจากแบบวัด มีความคงเส้นคงวา ซึ่งแบบวัดประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความเป็นเอกพันธ์ประกอบ ด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน มีค่าความเที่ยงรายด้านเท่ากับ 0.79 และเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และ สังคม มีค่าความเที่ยงรายด้านเท่ากับ 0.67 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแบบวัดแต่ละด้านมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง ส่วนความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.84 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับอยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าความเที่ยงของ Ebel and Frisbie (1991) ที่กำหนดว่าค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.01 - 0.40 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับต่ำค่าความเที่ยง 0.41 - 0.70 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับปานกลาง และค่าความเที่ยง 0.71 - 0.90 แสดงถึง ค่าความเที่ยงระดับสูง ค่าความเที่ยง 0.91 - 1.00 แสดงถึงค่าความเที่ยงระดับสูงมาก ซึ่ง สอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ที่กล่าวถึงความเที่ยงของแบบวัด ไว้ว่า “แบบวัดควรมีความเที่ยงเบื้องต้นอย่างน้อย .50 จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ได้” ดังแสดงในตารางผนวกที่ 3

ตารางผนวกที่ 3 ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 รายด้านและรายฉบับ

แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ	จำนวนข้อ	ค่าความเที่ยง
ตัวชี้วัดที่ 1		
ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวัง	12	0.79
ผลตอบแทน		
ตัวชี้วัดที่ 2		
เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนชุมชน และ สังคม	12	0.67
ทั้งฉบับ	24	0.84

**8. เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6**

เวลาที่ใช้ในการทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 คือ 30 นาที

9. วิธีดำเนินการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ

การดำเนินการก่อนการวัด

1. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของแบบวัดว่าพิมพ์ได้ถูกต้องชัดเจนและเตรียมแบบวัดให้มากกว่าจำนวนนักเรียนที่จะทำการวัดเพื่อเก็บสำรองไว้ในกรณีจำเป็นต้องใช้
2. การเตรียมตัว ผู้ดำเนินการวัดควรศึกษาคู่มือการใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ล่วงหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการวัดได้ถูกต้องตามข้อกำหนด

การดำเนินการขณะวัด

1. แจ้งวัตถุประสงค์ของการวัด พร้อมทั้งการปฏิบัติตัวในขณะที่ตอบแบบวัดให้ผู้ถูกวัดเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน เช่น ให้นักเรียนทำแบบวัดด้วยตนเองและตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ ห้ามนักเรียนพูดคุยส่งเสียงดังรบกวนเพื่อนคนอื่น
2. แจกแบบวัดให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจ แล้วชี้แจงวิธีการทำแบบวัด รวมทั้งบอกเวลาที่ใช้ในการทำแบบวัด ถ้านักเรียนไม่เข้าใจให้ยกมือถาม
3. เมื่อนักเรียนทุกคนเข้าใจวิธีทำแบบวัดแล้ว ให้นักเรียนลงมือทำแบบวัด
4. ขณะที่นักเรียนลงมือทำแบบวัด ควรเดินดูว่านักเรียนทำได้ถูกต้องตามคำชี้แจงหรือไม่ ถ้านักเรียนไม่เข้าใจให้ชี้แจงเป็นรายบุคคล และข้อสำคัญอย่าให้นักเรียนลอกหรือปรึกษากัน
5. ก่อนหมดเวลา 5 นาที ผู้บริหารการสอบแจ้งให้ผู้เข้าสอบตรวจสอบความถูกต้อง ความเรียบร้อยของกระดาษคำตอบ และเตรียมส่งกระดาษคำตอบ

การปฏิบัติเมื่อหมดเวลา

ผู้บริหารการสอบเก็บแบบวัดพร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยในการตอบก่อนที่จะอนุญาตให้ผู้ถูกวัดออกจากห้อง

10. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังแสดงในตารางผนวกที่ 4

ตารางผนวกที่ 4 เกณฑ์การให้คะแนนการตอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

ข้อที่	ตัวเลือก/คะแนน				ข้อ	ตัวเลือก/คะแนน			
	ก	ข	ค	ง		ก	ข	ค	ง
1	2	1	4	3	13	1	2	3	4
2	1	2	3	4	14	2	1	4	3
3	2	3	1	4	15	2	1	3	4
4	2	3	1	4	16	1	3	2	4
5	2	1	3	4	17	2	3	1	4
6	4	3	2	1	18	3	2	1	4
7	1	4	3	2	19	1	2	3	4
8	3	1	4	2	20	1	3	2	4
9	2	1	3	4	21	1	3	2	4
10	2	1	3	4	22	2	1	3	4
11	3	1	2	4	23	1	3	2	4
12	1	2	3	4	24	2	3	1	4

11. การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนจากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

1. นำแบบวัดของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนรายข้อ โดยให้คะแนน ตั้งแต่ 1 – 4 คะแนน ตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อที่ 9

2. นำคะแนนที่ได้ไปเทียบกับตารางเกณฑ์ปกติเพื่อแปลผลระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะของนักเรียน ตามตารางผนวกที่ 5 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ ดังต่อไปนี้

ตารางผนวกที่ 5 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะทั้งฉบับ

ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์	คะแนนที่ปกติ	ช่วงคะแนนดิบ
ดีเยี่ยม	ตั้งแต่ T59 ขึ้นไป	76 – 96
ดี	T43 – T58	58 – 75
ผ่าน	T27 – T42	40 – 59
ไม่ผ่าน	เท่ากับหรือต่ำกว่า T26	24 – 39

จากตารางที่ 5 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะทั้งฉบับ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 76 – 96 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดีเยี่ยม นักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 58 – 75 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับดี นักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 40 – 59 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะระดับผ่าน และนักเรียนที่ได้คะแนนดิบ 24 – 39 คะแนน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะในระดับไม่ผ่าน

ตัวอย่าง

ถ้านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สอบได้คะแนนดิบรวมทั้งฉบับเท่ากับ 59 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับตารางเกณฑ์ปกติในตารางผนวกที่ 5 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ทั้งฉบับ จะตรงกับคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 44 ซึ่งอยู่ในระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะ T43 – T58 แสดงว่านักเรียนคนนี้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีจิตสาธารณะอยู่ในระดับดี

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวธัญดา วงษ์อาชีพ

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 27 เดือนกันยายน พ.ศ. 2528

สถานที่เกิด

จังหวัดสิงห์บุรี

ประวัติการศึกษา

ศึกษาศาสตรบัณฑิต

สาขาการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ภาควิชาการศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

รับราชการครู คศ.1

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนอินทร์บุรี อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษา เขต 5