

การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

วิทยานิพนธ์
ของ
สมรleen ลิทธิยา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ตุลาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนาตัวเองซึ่งความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

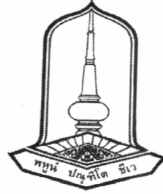
วิทยานิพนธ์
ของ
สมรleen ลิทธิยา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ตุลาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสมรleen สิทธิยา
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ผศ.ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ) ประธานกรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....
(รศ.ดร.ประวีต เอราวรรณ) กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

.....
(รศ.ดร.นารินทร์ รักวิจิตรกุล) กรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษากายนอกภาควิชา)

.....
(ผศ.ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง) กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

.....
(ผศ.ดร.เพชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(ศ.ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 26 เดือน ต.ค. พ.ศ. 2559



ประกาศขอบคุณ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอราวรรณ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาแนะนำการวิจัยทุกขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์ ผลวิจัยได้ประสพการณ์ในการทำงานวิจัยและรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยมากยิ่งขึ้น ท่านทั้งสองเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนระการ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.อรนุช ศรีสะอาด กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.นารีรัตน์ รักรัตนกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี อรรถ ชูกระเดื่อง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่ให้ความรักความเมตตา และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการวิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์กัณหา เทพดุสิต อาจารย์สดศรี เทพดุสิต และ นายวันเฉลิม บุญเกษม ที่แนะนำในการใช้โปรแกรม Mplus ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ นายวัชรวิศ สิทธิยา เด็กชายสิริวิษณุ สิทธิยา สามีและบุตรที่คอยเป็นกำลังใจตลอดเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์นี้ขอมอบบูชาพระคุณบุพการี ญาติมิตร พี่น้อง คุณครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยเป็นคนดีมีคุณธรรม

สมรึ้น สิทธิยา



ชื่อเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ผู้วิจัย นางสมรleen สิทธิยา
กรรมการควบคุม รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ์
ปริญญา กศ.ม. สาขาวิชา วิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตและเพื่อสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ที่มีคุณภาพ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 600 คน ซึ่งได้มาด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบเชิงยืนยันมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาทุกด้านมีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.862 - 0.953 มีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทุกค่า โดยค่าน้ำหนักขององค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม และ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง มีน้ำหนักขององค์ประกอบเท่ากับ 0.953, 0.946, 0.923 และ 0.862 ตามลำดับ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตด้านต่างๆมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต นั่นคือ องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น มีความสำคัญมากที่สุด ขณะที่องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองมีความสำคัญต่อความซื่อสัตย์สุจริตน้อยที่สุด วัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่า $\chi^2 = 109.178$ $p = 0.0626$ ที่องศาเสรี (df) 88 ค่า CFI = 0.998 ค่า RMSEA = 0.020 ค่า SRMR = 0.016 ค่า $\chi^2 / df = 1.2406$ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง และได้แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตที่ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ 96 ข้อคำถามที่มีคุณภาพ



TITLE Development of Honesty Indicators for elementary school students
AUTHOR Mrs. Somruean Sitthiya
ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Prawit Erawan
DEGREE M.Ed. **MAJOR** Educational Research
UNIVERSITY Maharakham University **DATE** 2016

ABSTRACT

Promotion of learner to be honest is an important thing which can cause organization of learning in the school and can develop learners in term of desired characteristics can live with others happily. Thus this study aimed to develop indicators of the honest and make questionnaire in honest. The sample consisted of 600 second interval students under the Office of Nongbualamphu Educational Service Area Zone 2 for quality in the second semester of the academic year 2014, obtained using the multi-stage random sampling technique. The instruments were an open-ended questionnaire and a questionnaire on indicators of the honest for second interval students. The collected data were analyzed by using the basic statistics. The exploratory factor analyses were analyzed by using a statistical package.

The result of the study revealed that the confirmation factor had weights of a indicators of the honest for second interval students were ranging 0.862 - 0.953 at the .01 level of significance. The component weights were in this order from the most to the least weights : the honest to other people, the honest to themselves , the honest to responsibility , the honest to community and the honest to themselves social with component weights of 0.953, 0.946, 0.923 and 0.862, respectively. Each components of the honest in different aspects had covariance with the honest indicators of second interval students. That was, the component in terms of the honest to other people had the most importance while the component in terms of the honest to community and social had the least importance of the honest. There was the goodness of fit index between the model and the empirical data with Chi-square of 109.178, p - value = 0.0626 at degrees of freedom (df) of 88, CFI = 0.998, RMSEA= 0.020, SRMR= 0.016 and $\chi^2/df = 1.2406$ showing that the model had a construct validity and there were questionnaires in honest that had 4 components and 96 items of questionnaires.



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้	9
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์สุจริต	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
กรอบแนวคิดการวิจัย	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย	72
ระยะที่ 1 สร้างตัวบ่งชี้	72
ประชากรและขนาดตัวอย่าง	72
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	76
การเก็บรวบรวมข้อมูล	79
ระยะที่ 2 สร้างแบบวัด	79
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล	82
การวิเคราะห์ข้อมูล	83
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	83
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	92
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	117
ความมุ่งหมายของการวิจัย	117
สรุปผล	117



บทที่	หน้า
อภิปรายผล	118
ข้อเสนอแนะ	120
บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก	128
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	129
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือ	131
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	145
ภาคผนวก ง ตัวอย่างคำสั่งและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	169
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์	192
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม	200
ประวัติย่อของผู้วิจัย	211



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของความซื่อสัตย์	34
2 จำนวนโรงเรียนของแต่ละอำเภอที่สุ่มได้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	74
3 แสดงขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	75
4 จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต	77
5 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง	92
6 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น	94
7 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่	96
8 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม	97
9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาพฤติกรรมบ่งชี้ ความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา	100
10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดล	108
11 แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา	111
12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง	132
13 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น	134
14 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่	136
15 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชน และสังคม	138
16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของ พฤติกรรมบ่งชี้	140
17 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต	170



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	71
2 ขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต.....	82
3 ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลอันดับสอง.....	107



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัญหาของสังคมไทยในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าคนไทยมีความซื่อสัตย์ค่อนข้างน้อย ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ “ความซื่อสัตย์สุจริต” ของ “คนไทย” ลดน้อยลง คือ ความเห็นแก่ตัว ความละโมภ กิเลสตัณหาที่มีมากขึ้น ขาดการปลูกฝังตั้งแต่วัยเยาว์ ขาดแบบอย่างที่ดี สังคมเปลี่ยนแปลง มีเทคโนโลยีสิ่งยั่วยุ วัตถุนิยมมากขึ้น ณ วันนี้ คงไม่อาจปฏิเสธได้ว่า “ความซื่อสัตย์” เป็นความคาดหวังสำคัญที่ทุกคนต้องการให้เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนไทย อย่างไรก็ตาม ในการปลูกฝังความซื่อสัตย์สุจริตเป็นหน้าที่ของทุกคนทุกภาคส่วนในสังคมต้องช่วยกันผลักดันขับเคลื่อนสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดนโยบายของ คสช. หรือ (คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. 2557 : เว็บไซต์) ที่บรรจุค่านิยมหลัก 12 ประการ ลงในแผนปฏิรูปการศึกษาฉบับใหม่ พ.ศ. 2558 – 2564 ความซื่อสัตย์สุจริตก็เป็น 1 ใน 12 ประการนั้น ซึ่งได้แก่ 1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม 3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ 4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม 5. รักษาวัฒนธรรม ประเพณีไทยอันงดงาม 6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน 7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง 8. มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ 9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ถ้าเหลือก็แจกจ่ายจำหน่าย และพร้อมที่จะขยายกิจการเมื่อมีความพร้อม เมื่อมีภูมิคุ้มกันที่ดี 11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำหรือกิเลส มีความละอายเกรงกลัวต่อบาปตามหลักของศาสนา 12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และของชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

นอกจากนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ ซึ่งความซื่อสัตย์สุจริตเป็น 1 ใน 8 คุณลักษณะอันพึงประสงค์นี้ (กระทรวงวัฒนธรรม. 2557 : เว็บไซต์) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง มีความซื่อตรง มั่นคงอยู่ในศีลธรรม มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น มีความสุจริตทางกาย ทางวาจา และทางใจ ซึ่งความ



ชื่อเสียงนี้จะไม่ทำให้บุคคลรอบข้างของเราเดือดร้อนและแล้วความชื่อเสียงนั้นก็จะเป็นความเจริญของบ้านเมือง และ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 14) กล่าวว่า ชื่อสัตย์สุจริต หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้อง ประพฤติตรงตามความเป็นจริงทั้งกาย วาจา และใจ ทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น มีความถูกต้อง ดีงาม ตามหลักศีลธรรม

พฤติกรรมหรือตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกว่าใครมีความชื่อเสียงสุจริต มีหลายท่านกล่าวไว้แตกต่างกัน (ประไพ ประดิษฐ์สุภาวกร. 2557 : ออนไลน์) กล่าวถึงพฤติกรรมที่แสดงถึงความชื่อเสียงซึ่งแบ่งพฤติกรรมที่แสดงออกเป็น 3 ประเภท คือ 1. กายสุจริต เป็นความสุจริตทางกาย ทำสิ่งที่ดีงาม ถูกต้อง ประพฤติชอบด้วยกายละเว้นการบีบคั้น เบียดเบียน มีเมตตากรุณา ช่วยเหลือเกื้อกูล สงเคราะห์กัน เคารพสิทธิในทรัพย์สินของกันและกัน 2. วาจสุจริต เป็นความสุจริตทางวาจา ประพฤติชอบด้วยวาจา ละเว้นการพูดเท็จ คำหยาบ รวมถึงละเว้นจากการพูดเหลวไหลเพื่อเจ้าพูดแต่คำจริง 3. มโนสุจริต เป็นความสุจริตทางใจ ประพฤติชอบด้วยใจ มีความเห็นถูกต้อง เป็นสัมมาทิฐิ เข้าใจในหลักกรรมว่า ทำดีมีผลดี ทำชั่วมีผลชั่ว รู้เท่าทันความจริงที่เป็นธรรมดาของโลก และชีวิต มองเห็นความเป็นไปตามเหตุปัจจัย นอกจากนี้ (แจ่มสิริ ศรีภูไฟ. 2551 : 14) ยังแบ่งประเภทของความชื่อเสียงเป็น 4 ประเภท คือ 1. ความชื่อเสียงต่อตนเอง เช่น การมีความรู้สึก รับผิดชอบชั่วดี การมีความละเอียดเกรงกลัวต่อการกระทำผิด 2. ความชื่อเสียงต่อบุคคลอื่น มีลักษณะพฤติกรรม เช่น การมีความจริงใจต่อผู้อื่น การไม่กล่าวคำเท็จต่อผู้อื่น การรักษาคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับผู้อื่น 3. ความชื่อเสียงต่อหน้าที่ มีลักษณะพฤติกรรม เช่น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ตนทำ หรือได้รับมอบหมายและทำให้ดีที่สุด 4. ความชื่อเสียงต่อหมู่คณะ มีลักษณะพฤติกรรม เช่น การไม่คิดประทุษร้ายต่อหมู่คณะ การรักษาความสามัคคีในหมู่คณะ จะเห็นว่ามืองค์ประกอบที่แตกต่างกันในการที่จะบ่งชี้ว่าใครมีความชื่อเสียงสุจริต และมีความชื่อเสียงสุจริตในระดับใด

ความจำเป็นในการศึกษาตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 คือ ต้องนำผลการประเมินไปประเมินการผ่านเกณฑ์ในระดับชั้น ของนักเรียน ซึ่งครูแต่ละท่านที่ทำการประเมินก็จะมีรูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินแตกต่างกัน ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ผลการประเมินคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงชื่อเสียงสุจริต มีความสำคัญ ต้องมีองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ชัดเจน จึงจะวัดได้สมบูรณ์ จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ ผู้วิจัยสนใจพัฒนาตัวบ่งชี้ชื่อเสียงสุจริตขึ้น เพื่อให้สถานศึกษาหรือครูผู้สอนนำตัวบ่งชี้ที่ได้นี้ นำไปใช้ในการวัดพฤติกรรมชื่อเสียงสุจริตของนักเรียนได้ตามความเป็นจริง ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้นมีเทคนิคที่สามารถใช้พัฒนาตัวบ่งชี้หลากหลายเทคนิคด้วยกัน

การสร้างแบบวัดชื่อเสียงที่ผ่านมา ส่วนมากผู้วิจัยจะสร้างขึ้นเอง ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า 1) อุไร บุญทน (2545 : 28-31) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแบบวัดชื่อเสียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นการสร้างแบบวัดชื่อเสียง ขึ้นมาเองตามคำนิยามและพฤติกรรมบ่งชี้ นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และ



ครั้งที่ 2 เป็นการตรวจสอบคุณภาพรายข้อ ครั้งที่ 3 เป็นการตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับและหาคะแนนเกณฑ์ปกติ และเขียนคู่มือการใช้ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นข้อความแบบวัดความซื่อสัตย์มี 6 ด้าน จำนวน 90 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีคะแนน 1-3

2) บุญฤทธิ์ มิทรารวงศ์ (2546 : 44-45) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม เครื่องมือเป็นการสร้างแบบทดสอบ 4 แบบ จำนวน 4 ฉบับ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ฉบับที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ โดยผู้วิจัยสร้างเอง จำนวน 25 ข้อ วัดความรู้เชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดทัศนคติเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ ตามแบบสเกลวัดเจตคติของลิเคิร์ต จำนวน 35 ข้อ ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ เลือกตอบที่ข้อความมีลักษณะเป็นสถานการณ์ขัดแย้งทางจริยธรรม แล้วเลือกการตัดสินใจตามเหตุผลของตัวเลือก โดยยึดระดับจริยธรรมตามแนวปรัชญาและวัฒนธรรมไทย 4 ระดับ จำนวน 25 ข้อ ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยผู้วิจัยสร้างเอง จำนวน 25 ข้อ

3) แจ่มสิริ ศรีภูไฟ (2551 : 43) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัดสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 เป็นการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์ขึ้นมาเอง จำนวน 76 ข้อ นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นการตรวจสอบคุณภาพรายข้อ ครั้งที่ 3 เป็นการตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับและหาคะแนนเกณฑ์ปกติ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามนิยามปฏิบัติการ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นข้อความ แบบวัดความซื่อสัตย์มี 4 ด้าน คือ ด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ต่อบุคคลอื่น ต่อหน้าที่ และต่อหมู่คณะ จำนวน 76 ข้อ ใช้มาตราการประเมินค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงที่สุด โดยอ้างอิงจาก บุญฤทธิ์ มิทรารวงศ์ (2546 : 48)

4) ธาราภรณ์ คำอ่อน (2552 : 35) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 3 เป็นแบบวัดชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีคะแนน 1-3 ใช้วัดความซื่อสัตย์ 4 ด้าน จำนวน 35 ข้อ เครื่องมือสร้างตามแนวคิดของกองวิจัยทางการศึกษา ลักษณะของแบบทดสอบเป็นรูปแบบของการตัดสินใจปฏิบัติ 3 ตัวเลือก โดยมีสถานการณ์บังคับ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก

5) พวงพันธ์ โพธิ์ศรี (2555 : 35) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบรูปแบบเชิงสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยจะเป็นในรูปของการวิจัยเชิงทดลองทั้งหมด โดยส่วนมากจะกระจายไปหลายๆ รูปแบบ เช่น แบบตรวจสอบรายการ มาตรฐานประมาณค่า และแบบวัดเชิงสถานการณ์ จากทั้งหมด 5 รูปแบบ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2552 : 65-76) การวิจัยในครั้งนี้จะใช้



แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในการนำมาพัฒนาในการสร้างแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบวัดคุณลักษณะต่างๆ ในงานวิจัย เพราะเป็นการวัดที่กำหนดกรอบหรือแบ่งระดับของเกณฑ์ในการวัด เพื่อบอกให้ทราบว่า ผู้ที่ถูกวัดอยู่ ณ จุดใด นักเรียนที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาซึ่งเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตามทฤษฎีของ Piaget (สุขภาพแม่และเด็ก. 2557 : เว็บไซต์ ; อ้างอิงมาจาก Piaget. 1952) กล่าวว่าเด็กวัยนี้ อยู่ในขั้นที่ 4 ขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรม อายุตั้งแต่ 10-12 ปีขึ้นไป เด็กจะมีความสามารถคิดแก้ปัญหาหรือสรุปเหตุผลอย่างเป็นระบบ สามารถสรุปเหตุผลนอกเหนือจากข้อมูลที่มีอยู่สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลตามหลักตรรกศาสตร์ สามารถคิดสมมติฐานหรือความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ต่างๆ อย่างสมเหตุสมผลและสรุปกฎเกณฑ์จากการตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดขึ้นด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาทั้งวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณประกอบกันเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยได้ตัวบ่งชี้มาจากผู้เรียนสังเคราะห์ขึ้นเองโดย ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้ ผลการศึกษาทำให้ทราบองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นแนวทางสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยร่วมกันประยุกต์ใช้ข้อมูลจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนอย่างถูกวิธีก่อให้เกิดความซื่อสัตย์สุจริตแก่ตัวผู้เรียนอย่างแท้จริง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2
2. เพื่อสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ที่มีคุณภาพ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ตัวบ่งชี้ ที่จะนำไปใช้ในการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต
2. ได้แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้วัดกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หนองบัวลำภู เขต 2



ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 6,825 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 35 โรงเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 600 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปสูตรของ Taro Yamane โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 194)

2. ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จำนวน 1 ประการ ความซื่อสัตย์สุจริต ที่มี 2 ตัวบ่งชี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2553 : 14) คือประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเองทั้งกาย วาจา ใจ ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่นทั้งกาย วาจา ใจ จากคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 นี้ สามารถจำแนกพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงการมีความซื่อสัตย์สุจริตได้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

3. ระยะเวลาที่วิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ตัวบ่งชี้ หมายถึง เป็นข้อความสารสนเทศที่เป็นได้ทั้งเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มีตัวตน นำไปสู่การตัดสินใจในคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการประเมิน ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง
2. ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้องทั้งทางกาย วาจา ใจ มีความจริงใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น มุ่งรักษาความจริงอยู่เสมอ ปฏิบัติหน้าที่ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมบนความถูกต้อง
3. ตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้องทั้งทางกาย วาจา ใจ มีความจริงใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น มุ่งรักษาความจริงอยู่เสมอ ปฏิบัติหน้าที่ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมบนความถูกต้อง ซึ่งสะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมใน 4 องค์ประกอบ ดังนี้



3.1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ ต่อการเรียนของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้านด้วยตนเองไม่ให้คนอื่นทำให้ ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คล้อยตามเพื่อนที่ชักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด

3.2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิด และเสื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ

3.3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ หมายถึง การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หาผลประโยชน์ใส่ตัว ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความสะอาด เก็บกวาด ภูบ้านและแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง

3.4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียนแบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม

4. แบบวัดที่มีคุณภาพ หมายถึง ความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือตรงตามความมุ่งหมายตามลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด ดูได้จาก ความเที่ยงตรง (Validity) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4.1 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่วัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย หรือตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด แยกเป็นความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกับเครื่องมือวัด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า อาจจะมีการคำนวณหรือไม่ต้องคำนวณก็ได้

4.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อคำถามในการแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มคนเก่งและอ่อน กลุ่มผู้ผ่านเกณฑ์กับกลุ่มผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ ในกรณีที่เป็นแบบทดสอบ หรือจำแนกผู้ที่มี คุณลักษณะสูงจากผู้ที่มีคุณลักษณะต่ำในกรณีที่เป็นแบบสอบถาม

4.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือชนิดนั้นที่วัดหลายๆครั้งแล้วได้ผลเหมือนๆเดิมหรือไม่เปลี่ยนแปลง แยกเป็นความเชื่อมั่นของแบบทดสอบกับเครื่องมือวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ต้องคำนวณทุกครั้ง แต่ไม่ต้องทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ



5. การพัฒนาตัวบ่งชี้ หมายถึง การปรับปรุงสิ่งที่นำมาวัดหรือชี้สภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะเชิงคุณภาพหรือปริมาณ ซึ่งเกิดจากการรวมตัวแปรหลายๆ ตัวเข้าด้วยกันให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นสภาพการณ์นั้นได้และนำไปกำหนดนโยบาย วางแผน ปฏิบัติงาน ติดตามผลกรำเนินงาน และจัดลำดับการพัฒนาเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวคิดในการวิจัยโดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้
 - 1.1 ความหมายของตัวบ่งชี้
 - 1.2 ลักษณะทั่วไปของตัวบ่งชี้
 - 1.3 ประเภทของตัวบ่งชี้
 - 1.4 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้
 - 1.5 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์สุจริต
 - 2.1 ความหมายของความซื่อสัตย์สุจริต
 - 2.2 ความสำคัญของความซื่อสัตย์สุจริต
 - 2.3 องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต
 - 2.4 หลักการสร้างแบบวัดการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต
 - 2.5 หลักการสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัยด้วยแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

1. ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ (Indicator) ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ดังนี้
ภัทรพร ประสงค์สุข (2547 : 31) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณหรือเป็นสารนิเทศเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มีมั่งวัด หรือสะท้อนลักษณะรวมทั้งปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้างๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

สุทธิรัช คนกาญจน์ (2547 : 47) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า ต้องมีความหมาย 2 ประการ คือ 1) ต้องกำหนดเป็นประมาณหรือคิดเป็นตัวเลขได้ มิใช่เป็นการบรรยายข้อความ และในการตีความหมายค่าตัวเลขของตัวบ่งชี้แต่ละตัวต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่จัดไว้ มิฉะนั้นจะไม่สามารถบอกได้ว่า ค่าตัวเลขที่ได้นั้นสูงหรือต่ำ 2) ค่าของตัวบ่งชี้จะบอกความหมายในตัวเอง 2 นัย คือ ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขของเวลากำกับ จะบ่งบอกเฉพาะในช่วงเวลาใด



เวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปร หรือข้อมูลว่าจัดเก็บในช่วงใด และระยะเวลาที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการแปลความหมาย และความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขสถานที่กำกับ กล่าวคือ ค่าตัวบ่งชี้จะบอกความหมายเฉพาะในเขตพื้นที่หรือบริเวณ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ต้องการตรวจสอบขึ้นอยู่กับข้อมูลหรือตัวแปรที่จัดเก็บ

ดวงดาว แซ่โจ้ว (2549 : 13) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง สารสนเทศหรือค่าที่บ่งบอกถึงลักษณะหรือปริมาณของสิ่งที่ต้องการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ได้อย่างแม่นยำไม่มากก็น้อย และมีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์เพื่อประเมินเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะศึกษาได้

อภิชาติ พงษ์ศรีหตุลชัย (2550 : 33) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง เป็นเครื่องมือหรือสิ่งที่บ่งบอกถึง ความก้าวหน้า ความสำเร็จหรือไม่สำเร็จของกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงาน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมิติต่างๆ ทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ประสิทธิภาพหรือประสิทธิผล

กฤติมา เหมวิภาค (2551 : 32) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง ข้อความที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนแสดงถึงสถานภาพ ลักษณะการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน เพื่อสะท้อนหรือบอกสภาพสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งแสดงในรูปค่าที่สังเกตได้ในเชิงปริมาณ หรือคุณภาพ นำไปสู่การตัดสินใจในคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการประเมิน

สายสมร ศักดิ์คำดวง (2551 : 17) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง เป็นตัวแปร ตัวประกอบ หรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะของระบบการดำเนินงานหรือปริมาณของระบบการศึกษาหรือสภาพที่ต้องการศึกษา ส่วนใดส่วนหนึ่ง ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะเชิงคุณภาพหรือปริมาณ โดยการนำข้อมูลหรือตัวแปรหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นคุณลักษณะหรือสภาพการณ์นั้นได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ต่างกันเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552 : 82) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน

ปาริสา อร่ามเรือง (2553 : 10) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกสถานะหรือสภาพการณ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งของสิ่งที่เราสนใจ ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้จากตัวเลขหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดค่าหรือคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพ การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานนั้นๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

อรัญญาณี กลางคาร (2555 : 28) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่จะสังเกตได้เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพที่บ่งบอกสถานภาพในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่เรานสนใจ ซึ่งตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้อาจอยู่ในรูปของข้อความ ค่าตัวเลข ที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานนั้นๆ

สัจจา ฝ่ายคำตา (2557 : 20) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่นำมาวัดหรือชี้สภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง มีลักษณะเชิงคุณภาพหรือปริมาณ ซึ่งเกิด



จากการรวมตัวแปรหลายๆ ตัวเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นสภาพการณ์นั้นได้ และเพื่อนำไปกำหนด นโยบาย วางแผน ปฏิบัติงาน ติดตามผลการดำเนินงาน และจัดลำดับการพัฒนา

Johnstone (1981 : 2-3) ให้นิยามตัวบ่งชี้ว่า เป็นบางสิ่งบางอย่างที่ชี้ให้เห็นสภาพที่กำลังตรวจสอบอย่างกว้างๆ ไม่เป็นสารสนเทศรายการย่อย แต่เป็นสารสนเทศอย่างเป็นกระบวนการ ค่าจากตัวบ่งชี้มักถูกนำไปเปรียบเทียบกับ “ปทัสถาน” หรือ “มาตรฐาน” (เช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียน) หรือเปรียบเทียบกับคะแนนที่มีมาก่อนหน้า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่จะสะท้อนให้เห็นถึงวิธีการที่จะให้บรรลุผลสำเร็จในวัตถุประสงค์ และระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์ โดยประมาณในแต่ละระยะเวลา

Burstein, Oakes และ Guiton (1992 : 407) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่าเป็นค่าสถิติที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะ คุณภาพ หรือผลการปฏิบัติงานของระบบการศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่องหรือค่าสถิติรวมก็ได้ โดยจะต้องมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง เป็นข้อความสารสนเทศที่เป็นได้ทั้งเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มีงวัด นำไปสู่การตัดสินใจในคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการประเมิน ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

2. ลักษณะ/ทั่วไปของตัวบ่งชี้

นิตยา สำเร็จผล (2547 : 122-123) ได้สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ประการ คือ

1) ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ไม่จำเป็นต้องให้สารสนเทศที่ละเอียดถูกต้องแม่นยำ 2) ตัวบ่งชี้จะให้ความหมายเชิงปริมาณมากกว่าที่จะให้ความหมายเฉพาะค่าของมัน มีลักษณะเป็นตัวแปรรวม 3) ค่าตัวบ่งชี้แสดงถึงปริมาณและการแปลความหมายต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในตอนพัฒนาตัวบ่งชี้ นั่นคือ ต้องมีจุดอ้างอิงที่สามารถทำให้ตัดสินคุณค่าได้ 4) ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศ ณ จุดเวลา ช่วงเวลาเฉพาะ เมื่อนำตัวบ่งชี้จากช่วงเวลาหลายจุดมาเทียบกัน จะต้องแสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ และ 5) ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทฤษฎีซึ่งมีความสำคัญยิ่งสำหรับศาสตร์ทุกสาขา

ศิริชัย กาญจนวาสี (2522 : 84-86) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดีไว้หลายประการ ได้แก่ 1) ความเที่ยงตรง (Validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ โดยมีความตรงประเด็น (Relevant) และมีความเป็นตัวแทน 2) ความเที่ยง (Reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างน่าเชื่อถือคงเส้นคงวา โดยมีความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum Error) 3) ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (Bias) 4) ความไว (Sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มีงวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้ชัดเจน โดยมีมาตรฐานและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ 5) สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ใช้ได้ดีและใช้ได้ผล สามารถเก็บข้อมูลง่าย (Availability) และแปลความหมายง่าย (Interpretability)

ประยูร เจริญสุข (2553 : 19) สรุปคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี ดังนี้ 1) บ่งบอกถึงสถานะของสิ่งที่มีงวัดอย่างกว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง 2) กำหนดเป็นตัวเลขได้หรืออยู่ในรูปเชิงปริมาณ มิใช่เป็นข้อความบรรยายเท่านั้น 3) เป็นค่าชั่วคราวสามารถผันแปรได้ตามเวลาและสถานที่ 4) บ่งชี้การดำเนินงานว่าเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้ระบุปัญหาหรือสภาพการณ์ที่ไม่พึงประสงค์



ได้ 5) มีความเป็นวัตถุวิสัย เป็นกลาง ไม่ลำเอียง การตัดสินใจของตัวบ่งชี้ไม่ได้เกิดจากการคิดเอาเอง
 6) มีความไวต่อความแตกต่าง แสดงความแตกต่างได้แม้สถานการณ์ที่วัดจะเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย
 7) มีความหมายและตีความหมายได้ ค่าของมาตรวัดควรมีจุดสูงสุดและต่ำสุดง่ายแก่ความเข้าใจ
 8) มีความถูกต้องในเนื้อหา (Content Validity) ที่นำมาสร้างเป็นตัวบ่งชี้ 9) มีความถูกต้องในการสร้าง (Construct Validity) มีวิธีการคัดเลือกตัวแปร การรวม การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรที่ถูกต้อง 10) มีความตรง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ และสามารถเปรียบเทียบได้ 11) มีความเชื่อถือได้ ค่าที่ได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพควรสอดคล้องกัน ถ้าวัดในสิ่งเดียวกัน ไม่ว่าผู้วัดจะเป็นกลุ่มใด 12) มีความเฉพาะเจาะจง แสดงในประเด็นที่สนใจเพียงประเด็นเดียว จะเปลี่ยนแปลงก็แต่เฉพาะสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้นโดยตรง 13) สอดคล้องกับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ให้สารสนเทศเพียงพอต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจในนโยบาย 14) มีความเชื่อมั่นและมีการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ 15) มีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่นเพื่อการวิเคราะห์โดยภาพรวม 16) เป็นหน่วยพื้นฐานในการสร้างทฤษฎี

สัจจา ฝ่ายคำตา (2557 : 21) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ว่า ต้องกำหนดเป็นปริมาณ หรือคิดเป็นตัวเลขได้เป็นค่าชั่วคราว ขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ บ่งบอกถึงสถานะที่มุ่งวัดในลักษณะกว้างๆ และเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี ซึ่งมีความสำคัญกับศาสตร์ทุกสาขา

Johnstone (1981 : 2-5) สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้ 3 ประการ คือ 1) ตัวบ่งชี้ต้องกำหนดเป็นปริมาณ หรือคิดเป็นตัวเลขได้ มิใช่บรรยายเป็นข้อความเพียงอย่างเดียว และในการตีความค่าตัวเลขของตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้น มิฉะนั้นจะไม่สามารถบอกได้ว่าค่าตัวเลขที่ได้นั้นสูงหรือต่ำได้มาตรฐานหรือไม่เพียงใด 2) ค่าหรือคุณลักษณะที่ได้จากตัวบ่งชี้เป็นค่าชั่วคราวไม่ถาวรมีการผันแปรตามเวลาและสถานที่ คือ ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกความหมายโดยมีเงื่อนไขของเวลาและสถานที่กำกับ เช่น ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกเฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และเฉพาะพื้นที่หรือบริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ต้องการตรวจสอบ เช่น ตัวบ่งชี้ในช่วงเวลา 3 เดือน หรือช่วง 5 ปี ของจังหวัด เขต ภูมิภาค หรือประเทศใดๆ ก็ได้ 3) ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดในลักษณะกว้างๆ หรือให้ภาพในเชิงสรุปโดยทั่วไป มากกว่าจะเป็นภาพที่เฉพาะเจาะจงในรายละเอียดส่วนย่อย

กล่าวโดยสรุป ลักษณะของตัวบ่งชี้จะต้องกำหนดเป็นปริมาณให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพศึกษาอย่างกว้างๆ ต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้น ค่าหรือคุณค่าที่ได้จากตัวบ่งชี้เป็นค่าชั่วคราวไม่ถาวรมีการผันแปรตามเวลาและสถานที่ และเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี ซึ่งมีความสำคัญกับศาสตร์ทุกสาขา

3. ประเภทของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้มีหลายประเภท ซึ่งในการแบ่งประเภทตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้น ได้มีการแบ่งไว้หลายวิธีขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการใช้จำแนกประเภท

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551) สรุปประเภทของตัวบ่งชี้ได้ 7 แบบ ดังนี้

1. ประเภทตามทฤษฎีเชิงระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1.1 ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input Indicators) แสดงถึงปัจจัยป้อนของระบบการศึกษา เช่น ร้อยละของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา ความเสมอภาคของการเข้ารับการศึกษา
- 1.2 ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) แสดงถึงวิธีการ



ดำเนินงานขั้นตอนต่างๆ ในระบบการศึกษา เช่น ร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเทียบระดับประถมศึกษา การมีส่วนร่วมของสตรีในการจัดการศึกษา

1.3 ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output/Outcome Indicators) แสดงถึงผลลัพธ์ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียน ความพึงพอใจต่อระบบการศึกษา

2. ประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวบ่งชี้แบบอ้อม เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้หลวมๆ ยังไม่ชัดเจน ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องการนิยามตัวบ่งชี้แบบอ้อมนี้มีส่วนที่นักวิชาการต้องใช้วิจารณ์ญาณพิจารณาตัดสินใจ

2.2 ตัวบ่งชี้แบบปรนัย เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจนและไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณ์ญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักใช้ในการประเมิน การติดตามและการเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาในระดับนานาชาติ

3. ประเภทตามวิธีการสร้าง แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

3.1 ตัวบ่งชี้ตัวแทน เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่นๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ เช่น สัดส่วนจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา อัตราการไม่รู้หนังสือ ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้กันมากในการวิจัย การวางแผน และการบริหารการศึกษาในระยะแรกๆ แต่ปัจจุบันนี้ใช้กันน้อยลง เนื่องจากตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวแสดงลักษณะสิ่งที่ต้องการศึกษา

3.2 ตัวบ่งชี้แยก เป็นตัวบ่งชี้ที่สถานะคล้ายกับตัวแปร หรือเป็นตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งชุด การวิเคราะห์และนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลา เนื่องจากตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก และยังมีปัญหาเนื่องจากตัวบ่งชี้ย่อยมีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะซ้ำซ้อนกัน

3.3 ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลายๆ ตัวเข้าด้วยกันให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับติดตามดูแล และการประเมินการศึกษาและเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน

4. ประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ จัดแยกประเภทที่สำคัญได้ 4 วิธี คือ

4.1 การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามระดับการวัดของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ ตัวบ่งชี้อันดับ และตัวบ่งชี้อัตราส่วน ถ้าตัวบ่งชี้การศึกษาสร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้การศึกษาที่ได้จะมีระดับการวัดตามตัวแปรนั้นด้วย โดยทั่วไป ตัวบ่งชี้การศึกษาที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ตัวบ่งชี้อันดับ ตัวบ่งชี้อัตราส่วน และตัวบ่งชี้เรียงอันดับ

4.2 การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้



จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก และตัวบ่งชี้การเลื่อนไหล ตัวบ่งชี้สต็อกแสดงถึงสถานะหรือปริมาณของระบบการศึกษา ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง ส่วนตัวบ่งชี้การเลื่อนไหลแสดงถึงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง

4.3 การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง และตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย ดัชนี เป็นต้น ส่วนตัวบ่งชี้สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณ หรือเป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน

5. ประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

5.1 ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู

5.2 ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น เช่น จำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคน สัดส่วนของครูวุฒิปริญญาโท ตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทนี้ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพเท่าเทียมกัน ถ้าเป็นระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพต่างกัน ควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

6. ประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

6.1 ตัวแปรชี้อิงกลุ่ม หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม

6.2 ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

6.3 ตัวบ่งชี้อิงตน หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือ ช่วงเวลาที่ต่างกัน

7. ประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์ สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพของระบบการศึกษาในรูปตัวบ่งชี้การศึกษา ที่นำไปใช้ในกระบวนการบริหารจัดการ และการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมินผลการศึกษา นั้น นักวิชาการนำไปใช้ประโยชน์ในสองลักษณะ คือการใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบการศึกษา และการใช้ประโยชน์เพื่อทำนาย หรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาด้านอื่นๆ ดังนั้น การจัดการแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive Indicators) และ 2) ตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators)

ตัวบ่งชี้ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ทั้ง 7 แบบที่กล่าวมาข้างต้นเป็นตัวบ่งชี้ที่พบและใช้กันอยู่ในวงการศึกษา นอกจากนี้ยังมีตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการจัดแยกโดยใช้เกณฑ์ในการจัดแยกประเภทแบบผสมผสานด้วย เช่น ถ้าจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามระดับการวัดของตัวแปรที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ และตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย จะจัดแยกตัวบ่งชี้เป็นประเภทย่อยๆ ได้ถึง 12 ประเภท จากการจัดแยกประเภทตามระดับการวัดของตัวแปรซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ประเภท และในแต่ละประเภทจัดแยกตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมายได้เป็น 3 ประเภท ในกรณีที่จัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ได้เป็นประเภทย่อยๆ ถึง 6 ประเภท จากการจัดแยก



ประเภทตามทฤษฎีระบบซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท และในแต่ละประเภทจัดแยกตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ได้เป็น 2 ประเภท เป็นต้น

การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ที่สำคัญอีกแบบหนึ่ง คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชาหรือเนื้อหาสาระ เนื่องจากตัวบ่งชี้มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในศาสตร์ทุกสาขามีไม่เฉพาะแต่สาขาการศึกษาเท่านั้น เมื่อจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชาหรือตามเนื้อหาสาระจึงแยกได้เป็นตัวบ่งชี้ประเภทต่างๆ อีกหลายประเภท เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษา (Education Indicators) ตัวบ่งชี้สังคม (Social Indicators) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต (Quality of Live Indicators) ตัวบ่งชี้การพัฒนา (Development Indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับประถมศึกษา (Primary Education Indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับมัธยมศึกษา (Secondary Education Indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับอุดมศึกษา (Higher Education Indicators) และตัวบ่งชี้การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Fomal Education Indicators) เป็นต้น การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้นไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ การที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ การที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมตัวบ่งชี้ย่อยประเภทใดต้องพิจารณาจากการกำหนดนิยาม และการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้เป็นหลัก

อริญญาณี กลางคาร (2555 : 32-35) ได้แบ่งวิธีการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ ออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. จำแนกตามวิธีการสร้าง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

1.1 ตัวบ่งชี้ตัวแทน

นักการศึกษาได้จัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ ไว้แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดแยกประเภท ซึ่งการสังเคราะห์การจัดแยกประเภทที่นักการศึกษาได้เสนอไว้นั้น สรุปได้เป็น 7 แบบ ดังนี้ นางสาวลักษณ วิรัชชัย (2551 : 7-8)

1.1.1 การจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output Indicators)

1.1.2 การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective Indicators) และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective Indicator)

1.1.3 การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้าง แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้ เป็นตัวแทนตัวแปรอื่นๆ ตัวบ่งชี้แยก (Disaggregative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายกับตัวแปร หรือตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะ หรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด ตัวบ่งชี้ประกอบ (Composite Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรหลายๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้



ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน การกำกับ ติดตาม และการประเมิน และเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน

1.1.4 การจัดแยกประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ การจัดวิธีนี้แยกประเภทที่สำคัญได้ 3 วิธี วิธีแรก คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามระดับการวัดของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (Nominal Indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (Ordinal Indicators) ตัวบ่งชี้ช่วง (Interval Indicators) และ ตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio Indicators) วิธีที่สอง คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก (Stock Indicators) และตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (Flows Indicators) วิธีที่สาม คือ การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive Indicators) เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) และตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non-Distributive Indicators) เช่น ค่าเฉลี่ย มัชฌิมของตัวแปร

1.1.5 การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (Absolute Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง คือ ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or Ratio Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่นๆ เช่น จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน สัดส่วนของครูวุฒิปริญญาโท

1.1.6 การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตัวบ่งชี้อิงตน (Self-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

1.1.7 การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ แบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการวิจัยได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive Indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators) และแบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการกำกับโครงการได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติ (Performance Indicator) และตัวบ่งชี้ตามข้อกำหนด (Compliance Indicator)

4. กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีวิธีการในการพัฒนาหลายแนวทาง แต่ทุกวิธีจะมีสิ่งที่คุณพัฒนาจะต้องพิจารณาตัดสินใจ อยู่ 4 ประการคือ (Johnstone. 1981 : 33)

1. วิธีการในการกำหนดหรือนิยามตัวบ่งชี้
2. การเลือกตัวแปรที่จะใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้
3. วิธีการรวมตัวแปรให้เป็นตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม
4. การกำหนดน้ำหนักให้กับตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้



นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (ปริญา เรื่องทิพย์. 2550 : 23-29 ; อ้างอิงมาจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. 2541 : 53-54) ได้สรุปกระบวนการดำเนินงานในการพัฒนาตัวบ่งชี้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไรและอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ ขั้นตอนนี้จะเป็นตัวชี้ว่าวิธีการที่ต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ เนื่องจากตัวบ่งชี้หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยๆ รวมกันเพื่อแสดงสารสนเทศของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้นในขั้นตอนนี้ นอกจากจะเป็น การกำหนดนิยามในลักษณะเดียวกับการนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้วนักวิจัยยังต้องกำหนดด้วยว่า ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร ในการนิยามตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. การกำหนดกรอบความคิดหรือการสร้างแนวคิด (Conceptualization) เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้โดยการกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (Conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ว่า มีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกี่มิติ (Dimension) และแต่ละมิติประกอบด้วยแนวคิดอะไรบ้าง

2. การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (Development of Component Measures) การสร้างและการกำหนดมาตร (Construction and Scaling) เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิด และ การกำหนดการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การกำหนดส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (Component Variables) ของตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (Relate) และตรง (Relevant) กับตัวบ่งชี้ แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าใด ใช้ตัวแปรประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยต้องเลือกตัวแปรให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่กำหนด และไม่ควรมีตัวแปรมากเกินไป การลดจำนวนตัวแปร อาจทำได้โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กันสูง ก็คัดเลือกมาเพียงตัวเดียว

2.2 การกำหนดวิธีการรวม (Combination Method) ตัวแปรย่อย นักวิจัยต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีวิธีการทำได้ 2 แบบคือ

2.2.1 การรวมเชิงบวก (Additive) เป็นวิธีการที่มีแนวคิดที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ซึ่งทำให้ค่าตัวบ่งชี้อรวมที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าค่าตัวแปรย่อย V1 มีค่าต่ำ V2 มีค่าสูง ค่า V1 สามารถทดแทนด้วยค่า V2 เป็นผลให้ตัวบ่งชี้อรวมไม่เปลี่ยนแปลง

ตัวอย่างเช่น กรณีที่ 1 $V1 = 20$, $V2 = 20$ จะมีค่าตัวบ่งชี้อรวมเท่ากับกรณีที่ $V1 = 5$, $V2 = 35$ เมื่อ $I = V1 + V2$

ในการรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีบวกนี้ แบ่งเป็น 2 วิธีตามน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรองค์ประกอบและการคำนวณค่าตัวบ่งชี้อรวมโดยใช้ค่าเฉลี่ย ดังนี้

1. การรวมกรณีน้ำหนักตัวแปรเท่ากัน



สมการ $I = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n$
 และ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ $I = (V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n) / n$

เมื่อ $I =$ ตัวบ่งชี้รวม , $V_1 =$ ตัวแปรที่ 1 , $V_2 =$ ตัวแปรที่ 2, $n =$ จำนวนตัวแปร

2. การรวมกรณีน้ำหนักตัวแปรไม่เท่ากัน

สมการ $I = W_1 V_1 + W_2 V_2 + \dots + W_n V_n$
 ค่าเฉลี่ย $I = (W_1 V_1 + W_2 V_2 + \dots + W_n V_n) / W_i$

W_i

เมื่อ $W_1 =$ น้ำหนักของตัวแปร V_1 , $W_2 =$ น้ำหนักของตัวแปร V_2

$W_i =$ น้ำหนักรวมของตัวแปร, $n =$ จำนวนตัวแปร

2.2.2 การรวมแบบพหุคูณ (Multiplying) เป็นการรวมค่าตัวแปรเข้าด้วยกันโดยการคูณ มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนหรือขัดแย้งกันได้ คือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวต้องเสริมกันและกัน ส่งผลต่อตัวบ่งชี้

ดังสมการ $I = V_1 \times V_2$

เมื่อ $I =$ ตัวบ่งชี้รวม , $V_1 =$ ตัวแปรที่ 1 , $V_2 =$ ตัวแปรที่ 2

การคำนวณค่าตัวบ่งชี้รวมใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ดังนี้

1. การคำนวณเมื่อ น้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = n V_1 \cdot V_2 \dots V_n$$

2. การคำนวณเมื่อ น้ำหนักตัวแปรไม่เท่ากัน

$$I = w_n V_1^{w_1} \cdot V_2^{w_2} \dots V_n^{w_n}$$

แต่การรวมค่าตัวแปรวิธีนี้ ไม่พบว่าได้มีการนำมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย ในการรวมตัวแปรเพื่อสร้างตัวบ่งชี้ทั้ง 2 แนวทางเบื้องต้นเป็นการรวมตัวแปรในรูปแบบคะแนนดิบ (Raw Score) ซึ่งมักมีปัญหาเกี่ยวกับหน่วยการวัดตัวแปรไม่เท่ากันเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวและทำให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้นและสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างมีความหมาย ควรแปลงค่าของตัวแปรจากคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Standard Score) ก่อน แล้วจึงนำคะแนนมาตรฐานที่ได้มาถ่วงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัว เพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้รวมโดยทั่วไปมักใช้คะแนนมาตรฐาน Z

$$\text{ดังสมการ } Z = \frac{x - \bar{x}}{S.D}$$

เมื่อ $Z =$ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

$x =$ คะแนนดิบของตัวแปร

$\bar{x} =$ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวแปร



S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร
 ดังนั้น สมการในการสร้างตัวบ่งชี้ คือ

$$I = W_1 Z_1 + W_2 Z_2 + \dots + W_n Z_n$$

เมื่อ I = ตัวบ่งชี้รวมของตัวแปร

W_n = น้ำหนักของตัวแปร ตัวที่ n

Z_n = คะแนนมาตรฐานของตัวแปรตัวที่ n

2.3 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร ในการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้

ผู้วิจัยต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัว ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากัน (Equal Weight) และกำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักแตกต่างกัน (Differential Weight) ซึ่งทำได้หลายวิธีดังนี้

2.3.1 วิธีการพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgments)

เป็นการพิจารณาลงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ต้องการศึกษานั้นๆ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปร พิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย หรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อหาคำร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร หรืออาจใช้วิธีที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อสำรวจหาฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากัน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรต่อไป

2.3.2 วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measure Effort Required)

โดยพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น เช่น สมมติว่า ถ้าเวลาหรือค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการกระทำเกี่ยวกับตัวแปรที่ 1 มากกว่าตัวแปรที่ 2 ตัวแปรที่ 1 จะมีน้ำหนักความสำคัญมากกว่า (หรือน้อยกว่า) ตัวแปรที่ 2 ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่จะศึกษา

2.3.3 วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) เป็นการใช้วิธีการ

ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร โดยอาจใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล (Canonical Correlation Analysis) เป็นต้น ขั้นตอนนิยามตัวบ่งชี้นี้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาตัวบ่งชี้เพราะเป็นขั้นตอนที่เป็นเหมือนแผนของการดำเนินการขั้นต่อไป โดยทั่วไปจะทำได้ 3 วิธี (Johnstone. 1981 : 33-39)

2.3.3.1 การนิยามตามแนวปฏิบัติ (Pragmatic Reduction) เป็น

วิธีการนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลหรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อยๆ หลายตัวไว้แล้ว ผู้วิจัยเพียงแต่พิจารณาคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ นำมาพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการนิยามตัวบ่งชี้วิธีนี้อาศัยการตัดสินใจ และประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด จึงเป็นการนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับ



แบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ ผู้วิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อนโดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปร

2.3.3.2 การนิยามตามทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นวิธีที่ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้วิจัย ใช้วิจารณ์ญาณน้อยกว่าการนิยามแบบอื่น เป็นวิธีที่ผู้วิจัยกำหนดตัวแปร และ ให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้จากทฤษฎีแล้ว ใช้วิธีการรวมตัวแปรเป็นตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการทางรวมทางเลขคณิต ซึ่งการนิยามวิธีนี้อาจทำได้ 2 แบบคือ

แบบที่ 1 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักตัวแปร ผู้วิจัยใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่ผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด

แบบที่ 2 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และกำหนดวิธีการรวมตัวแปรเท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัว นักวิจัยใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ ซึ่งวิธีนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

2.3.3.3 การนิยามตามข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) เป็นลักษณะการนิยามที่ใกล้เคียงกับการนิยาม ตามทฤษฎี เพราะเป็นการนิยามที่ผู้วิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวบรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยอ้างอิงทฤษฎี เอกสารวิชาการ หรืองานวิจัยเป็นพื้นฐานแต่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นวิธีการนิยามที่มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับใช้กัน

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) คือ การดำเนินการวัดตัวแปรย่อยได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับการทดลองใช้ และการปรับปรุงเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อย ซึ่งนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ (Construction) และการสร้างสเกลตัวบ่งชี้ (Scaling) ตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ว่าประกอบด้วยตัวแปรอะไรรวมกันในลักษณะใดและมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรในการรวมกันอย่างไรโดยการนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้ตัวบ่งชี้ใช้วิธีการรวมตัวแปรที่มีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญตามที่ได้นิยามไว้แล้ว

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ (Quality Check) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ด้วย ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น จะมีคุณภาพดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ นั้นว่ามีความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่ ได้แก่ ความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความ



เป็นมาตรฐานที่เปรียบเทียบกันได้ (Standardization) ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยหลักสำคัญ 2 (ปริญา เรื่องทิพย์. 2550 : 20-22)

1. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ถือว่าสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้ เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ที่ขาดคุณภาพแล้วไม่ว่าจะใช้เทคนิคทางสถิติที่ได้อย่างไรผลที่ได้จากการพัฒนา ก็ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย
2. การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ สำคัญน้อยกว่าขั้นแรก เพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้ มาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ตามบริบทที่ต้องศึกษาและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเช่นกัน เพราะเป็นการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาตัวบ่งชี้ กับผู้ใช้ตัวบ่งชี้หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบตัวบ่งชี้แล้วผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (Context) เช่น อาจวิเคราะห์แยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ให้ผู้บริโภค / ผู้บริหาร / นักวางแผน / นักวิจัย / นักการศึกษา ได้ทราบและใช้ประโยชน์ จากตัวบ่งชี้ได้อย่างถูกต้องต่อไป

วิโรจน์ สารรัตน์ (2553) ได้กล่าวถึง วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวว่าเป็นอย่างไร จาก 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 คือ การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น อาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียง เพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงเป็นนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้

วิธีที่ 2 อาจทำได้ 2 แบบ คือ 1) ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย 2) ใช้ทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อยและการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย ส่วนในขั้นตอนกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น ใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจ วิธีนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน วิธีที่ 3 คือ การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้นิยามเชิงประจักษ์

(Empirical Definition) เป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดตัวแปรย่อยและวิธีการรวมตัวแปรย่อยโดยมีทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหลวมๆ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหนักแน่น

จากวิธีกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย 3 วิธีดังกล่าว อาจตัดวิธีที่ 1 ออกไปได้ เพราะมีจุดอ่อนและไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ ส่วนวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 นั้น ในทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์ (2553) เห็นว่า วิธีที่ 3 มีความเหมาะสมกว่าวิธีที่ 2 เพราะเป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้กันมาก และเป็นวิธีที่ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มาช่วยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อย เป็นวิธีที่ผู้วิจัยจะต้องสร้างโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง (Structural Relationship Model) ขึ้นมาก่อน โดยมีทฤษฎีและ



งานวิจัยสนับสนุน แล้วใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษามา ทดสอบโมเดลนั้นว่ามีความสอดคล้องหรือกลมกลืนกันหรือไม่ เป็นการวิจัยที่นิยม (Positivism / Empiricism) เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific Approach) ซึ่งจะมีความน่าเชื่อถือใน ผลการวิจัยได้ดีกว่าการใช้ดุลยพินิจหรือความเห็นของผู้วิจัยหรือของผู้เชี่ยวชาญ

ประยูร เจริญสุข (2553 : 8) ได้กล่าวถึงการพัฒนาตัวบ่งชี้มี 2 วิธี คือ

1. เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะที่ต้องการแสดง โดยยึดหลัก เหตุผลทางทฤษฎี แล้วดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์เพื่อ สังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้

2. เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์ แล้วจัดกลุ่ม ตัวแปรโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

5. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้

ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของมาตราวัดที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งนิยามโดยใช้ตัวแปร โครงสร้างทฤษฎี ความตรงเชิงโครงสร้างเป็นความตรงที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นความตรง ที่เชื่อมโยงการวัดในทางปฏิบัติกับลักษณะที่ต้องการวัดในทางทฤษฎี หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ความ ตรงเชิงโครงสร้างเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของมาตราวัด ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของมาตราวัด ว่าสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตามโครงสร้างทฤษฎีหรือไม่ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทาง การศึกษา สิ่งสำคัญที่จะตรวจสอบว่าโมเดลตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพหรือไม่ ต้องดูที่ความตรงเชิง โครงสร้าง การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างเป็นวิธีการนำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุน สมมติฐานหรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา ตามแนวคิดเชิงทฤษฎี ให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้แล้วนำผลการวัดจากข้อมูล เชิงประจักษ์มาตรวจสอบว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้หรือไม่ การตรวจสอบความตรงเชิง โครงสร้างมีวิธีตรวจสอบได้หลายวิธี เช่น ใช้วิธีเชิงทดลอง ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงตรรกะ การศึกษา หาความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบกับกลุ่มรู้จักหรือมีหลักฐานอยู่ วิธีเมทริกซ์ ซึ่งมีหลายคุณลักษณะหลายวิธี การวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง สำหรับในการศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการตรวจสอบ

ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติ ที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่ง ว่าเกิดจากตัวแปรแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วม อย่างไร และสามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นการ ตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือตรวจสอบ ว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ ในการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นวิธีที่ใช้หลักการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตรวจสอบ



ความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในส่วนของโมเดลการวัด ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

ประการแรก เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ประการที่สอง เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ

ประการที่สาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่

สำหรับขั้นตอนในการวิเคราะห์มี 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น การหมุนแกน และการสร้างสเกลองค์ประกอบ ปัจจุบันมีการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแทนวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีจุดเด่นที่ดีกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สรุปได้ 5 ประการ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542) ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสัมพันธ์กันได้ และข้อตกลงเบื้องต้นสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรับรองเหมาะสำหรับการวิจัยที่มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎีและมีโมเดลทางทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบ และผลการวิเคราะห์สามารถนำมาแปลความหมายได้ง่ายกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน

4) ผลการวิเคราะห์ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และมีการทดสอบนัยความสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าด้วย

5) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเครื่องมือที่นักวิจัยใช้ในการศึกษาคุณภาพของแบบวัดได้ดี

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ใช้หลักการเช่นเดียวกับการตรวจสอบความตรงของโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป ในกรณีที่นักวิจัยมีความมั่นใจในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันใช้ทดสอบโมเดลเพื่อยืนยันโมเดลอย่างเข้ม แต่ในกรณีที่นักวิจัยมีโมเดลที่มีชุดตัวแปรคงเดิม แต่เส้นทางอิทธิพลแตกต่างกันเป็น 2 โมเดล อาจใช้การทดสอบเพื่อเลือกโมเดล และในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ อาจใช้การทดสอบเพื่อพัฒนาโมเดลได้ ประเด็นที่จะเน้นในการตรวจสอบความตรงของโมเดลเพื่อให้ได้โมเดลที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ก็ไม่ควรใช้กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในการตรวจสอบ ดังนั้น ในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อการสำรวจองค์ประกอบควรมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยในการวิเคราะห์ กลุ่มแรกใช้เพื่อพัฒนาโมเดล และกลุ่มที่สองใช้ตรวจสอบโมเดลที่พัฒนาแล้วเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ต้องนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสเกลองค์ประกอบและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ การสร้างสเกลองค์ประกอบมีหลักการเช่นเดียวกันกับเทคนิค EFA ซึ่งหลักในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีสาระสำคัญดังนี้



เมทริกซ์ LX ซึ่งเป็นค่าประมาณพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ พร้อมด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าสถิติ t ผลการวิเคราะห์จากโปรแกรมสำเร็จรูปไม่มีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติในส่วนนี้

เมทริกซ์ PH ซึ่งเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ กรณีที่นักวิจัยกำหนดโมเดลให้องค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน ค่าพารามิเตอร์นอกแนวทแยงใน เมทริกซ์ PH จะมีค่าเป็นศูนย์ทั้งหมด

เมทริกซ์ TD ซึ่งเป็นเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนและค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ในกรณีที่ความคลาดเคลื่อนไม่สัมพันธ์กัน เมทริกซ์ TD จะเป็นเมทริกซ์แนวทแยง และค่าพารามิเตอร์รวมกับค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าเป็นหนึ่ง นอกจากนี้ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยังบอกค่าความตรงของตัวแปรอีกด้วย

ค่าดัชนีตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA แบบต่างๆ รวมทั้งการวิเคราะห์เศษเหลือและกราฟของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานด้วยค่าดัชนีวัดด้วย χ^2 ควรจะมีค่าต่ำและเส้นกราฟของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานกับควอนไทล์ปกติ จะมีความชันกว่าเส้นทแยงมุม จึงจะสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบซึ่งเป็นเมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่นักวิจัยต้องนำไปสร้างสเกลองค์ประกอบต่อไป

ข้อจำกัดบางประการของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ประการแรก คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้กระบวนการคำนวณวนซ้ำ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์หว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าน้อยที่สุด ยังอาจมีปัญหาว่าอาจยังมีฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นแบบอื่นอีกได้

ประการที่สอง ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดล CFA อาจอยู่นอกพิสัยที่ควรจะเป็น ค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้อาจมีค่ามากกว่าหนึ่ง และความแปรปรวนมีค่าติดลบปัญหาเหล่านี้ อาจเกิดเนื่องจาก การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลไม่ถูกต้อง การแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นปกติ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเล็กเกินไป และโมเดลเกือบระบุไม่ได้พอดี

ประการสุดท้าย คือการวิเคราะห์ค่อนข้างซับซ้อนและใช้เวลาในการวิเคราะห์ค่อนข้างนาน สำหรับจุดอ่อนประการสุดท้าย โปรแกรมสำเร็จรูปได้พัฒนาการกำหนดค่าเริ่มต้นของพารามิเตอร์ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาการคำนวณไปได้มาก

เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง

1. χ^2 / df (Relative Chi-square) จะต้องน้อยกว่า 2 หรือน้อยกว่า 5 (กรณีโมเดลซับซ้อน)
2. CFI (Comparative Fit Index) จะต้องมามีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป หรือ 0.95 ขึ้นไปอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3. TLI NNFI (Tucker-Lewis Index Non-norm Fit Index (เกิน 1 ได้) มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป หรือ 0.95 ขึ้นไป จะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
4. WRMR (Weighted Root Mean Square Residual (เกิน 1 ได้) มีค่าน้อยกว่า 0.90 สอดคล้องดี ระหว่าง 0.90 - 1.00 สอดคล้องพอใช้



5. RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) มีค่าน้อยกว่า 0.05 สอดคล้องดีมาก ระหว่าง 0.05 – 0.08 สอดคล้องดี ระหว่าง 0.08 – 0.10 สอดคล้องพอใช้ มากกว่า 0.10 ไม่สอดคล้อง

6. SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) มีค่าน้อยกว่า 0.05 สอดคล้องดี ระหว่าง 0.05 – 0.08 สอดคล้องพอใช้ มากกว่า 0.08 ไม่สอดคล้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์สุจริต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก มีทั้งหมด 8 ข้อ ซึ่งความซื่อสัตย์สุจริตอยู่ในข้อที่ 2 ทั้งนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเองได้ตามความเหมาะสม

1. ความหมายของความซื่อสัตย์สุจริต

จากการศึกษาความหมายของความซื่อสัตย์สุจริต พบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้ทั้งเหมือนกันและแตกต่างกันแต่สรุปภาพรวมแล้วจะคล้ายกันดังนี้

กรมวิชาการ (2528 : 54) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า หมายถึง ตรงไม่คด ไม่มีเล่ห์เหลี่ยมลบลมคมใน ประพฤติชอบ ไม่คดโกง ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ผู้ใด ความซื่อสัตย์สุจริต คือ คนที่มีความจริงอยู่ในใจ มุ่งรักษาความจริงอยู่เสมอ มีความตั้งใจจริงว่าจะทำสิ่งใดก็ทำสิ่งนั้นจนสำเร็จ ไม่รวนเร ผู้ที่มีความซื่อสัตย์ ย่อมมีความสุข จะไปอยู่ที่ใดย่อมได้รับเกียรติ คือชื่อเสียงที่ดั่งงาม

ปิ่น มุกกันต์ (2534 : 61) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า หมายถึง ความประพฤติตรงต่อสัตย์ คนที่ทำความดีให้ได้จริง ด้วยจิตใจอันแน่วแน่ เรียกว่า คนซื่อสัตย์ ต่างจากคนซื่อตรงคือ คนซื่อตรงยึดระเบียบแบบแผนและบุคคลเป็นหลัก ส่วนคนซื่อสัตย์ยึดความดีเป็นหลัก คนที่รับปากกับคนอื่นไว้ว่าจะไม่ร่วมปล้นแล้ว ไปจริง แม้ว่าจะรู้ว่าผิดเรียกว่า คนซื่อตรง แต่คนที่รับปากอย่างนั้นแล้วภายหลังรู้ว่าเป็นความผิดจึงกลับใจไม่ยอมผิดศีลธรรมเรียกว่า คนซื่อสัตย์ (Truthfulness)

วรวรรณินี ราชสงฆ์ (2541 : 36) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า หมายถึง การประพฤติอย่างเหมาะสมและตรงความเป็นจริง เช่น ตรงต่อหน้าที่ ตรงต่อคำพูด ตรงต่อกฎเกณฑ์ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

กฤตรินทร์ นิมทองคำ (2542 : 15) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า หมายถึง การประพฤติอันเหมาะสม มีความซื่อสัตย์ ไม่คดโกง ไม่คิดทรยศ ประกอบอาชีพในทางสุจริต ไม่ขโมยของผู้อื่นและประพฤติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 382, 1202) ได้อธิบายว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ประพฤติตรงและจริงใจ ไม่คิดคดทรยศ ไม่คดโกงและไม่หลอกลวง, สุจริต หมายถึงความประพฤติชอบ



อุไร บุญทน (2545 : 11) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การประพฤติอย่างเหมาะสม ตรงไปตรงมา ด้วยความเต็มใจและจริงใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง

บุญยฤทธิ์ มินทราวงศ์ (2546 : 19) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ความเต็มใจที่จะยอมรับผิดชอบต่อธุรกิจที่ทำกันเป็นกลุ่มและต้องทำดีที่สุดในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

พระจิระวัฒน์ แก้วมะ (2548 : 47) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์สุจริตไว้ว่า ความซื่อสัตย์เป็นการแสดงออกซึ่งความประพฤติปฏิบัติในทางที่ดี ที่ชอบ ทั้งทางกาย วาจา และใจ ไม่คิดทรยศหักหลัง ไม่คดโกงหลอกลวงผู้อื่น มีความประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ถูกต้องตามธรรมเนียมคลองธรรม ไม่ผิดกฎศีลธรรมและกฎหมายสังคม

รสิตา กุดแกลง (2550 : 6) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การมีความซื่อตรง มีความนับถือตนเอง ไม่หลอกลวงละอายต่อการทำผิด ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ลักขโมย ประพฤติปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างตรงไปตรงมาทั้งต่อหน้าและลับหลัง รับผิดชอบหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย รักษาภาวะเยียบของสังคมและหน่วยงาน ไม่กระทำการใดที่ทำให้เกิดความเสื่อมเสียแก่ส่วนรวม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : โปสเตอร์) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ผู้ที่มีความประพฤติตรงต่อเวลา ต่อหน้าที่และต่อวิชาชีพ มีความจริงใจปลอดจากความรังสีลำเอียง หรืออคติ ไม่ใช่เล่นหลอกลวงทั้งทางตรงและทางอ้อม รับผิดชอบหน้าที่ของตนเองปฏิบัติอย่างเต็มที่และถูกต้อง

พระมหาแสงอรุณ ภูมัจฉา (2551 : 14) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การประพฤติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งกาย วาจา ใจ การตรงต่อหน้าที่ตรงต่อความเป็นจริง ต่อตนเองและผู้อื่น การประพฤติอย่างเหมาะสมและตรงกับความความเป็นจริง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาต่อตนเอง บุคคล หน้าที่หรือส่วนรวม และมีความสำคัญของความซื่อสัตย์ต่อไป

แจ่มสิริ ศรีภูไฟ (2551 : 12) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกถึงการประพฤติปฏิบัติตรงต่อความจริง ไม่ทุจริต ประพฤติมิชอบ มีความซื่อตรงมีสัจจะและความจริงใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

กระทรวงศึกษาธิการ (2552 : 14) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้อง ประพฤติ ตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง และผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา ใจ

ธราภรณ์ คำอุ่น (2552 : 13) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริงทั้งกาย วาจา และใจ ทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น มีความถูกต้องตามหลักศีลธรรมที่สังคมยอมรับว่าดี

พิสมัย เทียนทอง (2553 : 12) ได้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์สุจริตไว้ว่า หมายถึง การประพฤติชอบ ประพฤติดี ความประพฤติถูกต้องตามธรรมเนียมคลองธรรม มี 3 อย่าง คือ ความประพฤติชอบด้วยกาย เรียกว่า กายสุจริต 3 อย่าง คือ เว้นจากการฆ่าสัตว์ เว้นจาก



การลักทรัพย์ เว้นจากการประทุพถิมิตในกาม ความประทุพถิมิตด้วยวาจา เรียกว่า วจีสุจริต คือ เว้นจากการพูดเท็จ เว้นจากการพูดส่อเสียด เว้นจากการพูดคำหยาบ เว้นจากการพูดเพ้อเจ้อ และ มโนสุจริต 3 คือ เว้นจากความโลภ เว้นจากความพยาบาท เว้นจากความเห็นผิดจากทำนองคลองธรรม

พวงพันธ์ โปธิ์ศรี (2555 : 28) ได้ให้คำนิยามของความซื่อสัตย์ว่า ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริงทั้งกาย วาจา และใจ ทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น มีความถูกต้อง ดิงาม ตามหลักศีลธรรม

จากความหมายที่นักการศึกษาได้ให้ไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้องทั้งทางกาย วาจา ใจ มีความจริงใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น มุ่งรักษาความจริงอยู่เสมอ ปฏิบัติหน้าที่ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมบนความถูกต้อง

2. ความสำคัญของความซื่อสัตย์สุจริต

จากการศึกษาความสำคัญของความซื่อสัตย์สุจริต พบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พวงพันธ์ โปธิ์ศรี (2555 : 29) สรุปความสำคัญไว้ว่า ความซื่อสัตย์สุจริตเป็นสิ่งสำคัญเพราะหากเด็กนักเรียนขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริตแล้ว การดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมคงยุ่งเหยิง เกิดความหวาดระแวง ไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน เกิดความโกลาหลไปทั่ว ไม่รู้สิ่งไหนเท็จสิ่งไหนจริง การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถนำผลที่ได้จากการใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนให้เหมาะสม

สุลัยพร พันธิ์โยธี (2557 : เว็บไซต์) สรุปความสำคัญไว้ว่า ความซื่อสัตย์สุจริตจริงใจต่อกันของบุคคลย่อมเป็นเหตุให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกันบุคคลใดที่มีความจริงใจต่อกันย่อมได้รับความจริงใจ ความเชื่อถือไว้วางใจจากผู้อื่นเช่นกัน และ ความซื่อสัตย์สุจริต ช่วยพัฒนาตนเองให้มีวินัย มีความงามทางกาย วาจา ซึ่งมีข้อห้ามไว้ในเบญจศีลว่าจะต้องไม่กล่าวคำที่เป็นเท็จ หลอกลวงไม่จริงและในเบญจธรรมมีข้อที่ควรปฏิบัติคือ ต้องมีสัจจะ เป็นการย้ำว่าไม่ให้โกหก การซื่อสัตย์จริงที่แสดงออกทางวาจา ทำให้บุคคลมีความสุจริตทางวาจา 4 ข้อ ในกุศลกรรมบท 10 ความซื่อสัตย์ที่แสดงออกทางกาย จะทำให้ทุกคนไม่ลักขโมยในเบญจศีลและมีสัมมาอาชีวะ ในเบญจธรรม ผู้ที่มีความซื่อสัตย์ ย่อมไม่ก่อเวรภัยแก่ผู้ใด ไม่ทำร้าย คิดพยาบาท อาฆาต ทำลายใครทั้งทางกาย วาจาและใจ

สรุปว่าความซื่อสัตย์สุจริต เป็นสิ่งสำคัญเพราะหากเด็กนักเรียนขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริตแล้ว การดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมจะไม่เป็นปกติสุข เกิดการโกหก ไม่ตั้งอยู่ในศีลในธรรม ขาดความเชื่อถือ

3. องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต

ในการศึกษาองค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต พบว่า มีผู้แบ่งประเภทของความซื่อสัตย์สุจริตไว้ดังนี้

วินัย พัฒนรัฐ และคณะ (ม.ป.ป. : 8) ได้แบ่งองค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตออกเป็น 4 ลักษณะ คือ 1. ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ได้แก่ ความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่



เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่าย ๆ 2. ชื่อสัตย์สุจริตต่อผู้อื่น ได้แก่ ความจริงใจต่อผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับเรา โดยพูดและกระทำต่อบุคคลเหล่านั้นด้วยความจริงใจ ไม่แสดงตนในลักษณะที่เรียกว่า “หน้าไหว้หลังหลอก”

3. ชื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ได้แก่ การไม่คดโกง ไม่เบียดบังหาผลประโยชน์ใส่ตน ไม่เห็นแก่พวกพ้อง และมีความตรงต่อเวลา 4. ชื่อสัตย์สุจริตต่อประเทศชาติ ได้แก่ ความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ไม่ทำความเดือดร้อนแก่สังคม ประพฤติตามกฎหมาย อุทิศตนและเสียสละทรัพย์สินของเพื่อสังคม ไม่ทำลายสาธารณรัฐสมบัติ

ประเสริฐ เอื้อนครินทร์ (2524 : 22) ได้จำแนกความชื่อสัตย์สุจริตออกเป็น 5 ด้าน คือ 1. ความชื่อสัตย์ต่อตนเอง 2. ความชื่อสัตย์ต่อบุคคล 3. ความชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ 4. ความชื่อสัตย์ต่อชุมชนและสังคม 5. ความชื่อสัตย์ต่อกฎระเบียบ

กรมสามัญศึกษา (2525 : 129) ได้จำแนกความชื่อสัตย์สุจริตออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. ความชื่อสัตย์ต่อตนเอง 2. ความชื่อสัตย์ต่อการทำงาน 3. ความชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ 4. ความชื่อสัตย์ต่อชุมชนและสังคม

กรมวิชาการ (2528 : 129) ได้จำแนกความชื่อสัตย์สุจริตออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. ความชื่อสัตย์ต่อตนเอง 2. ความชื่อสัตย์ต่อบุคคล 3. ความชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ 4. ความชื่อสัตย์ต่อหมู่คณะ สังคม ประเทศชาติ

พิระพล ยศธสาร (2534 : 11) ได้กล่าวว่า ความชื่อสัตย์หรือชื่อตรง มี 5 ประการ คือ 1. ชื่อสัตย์ต่อการทำงาน ทำสุดความสามารถ 2. ชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ จริงจังไม่ย่อท้อ 3. ชื่อสัตย์ต่อวาจา ไมโกหก และไม่ผิดสัญญา 4. ชื่อสัตย์ต่อบุคคล ตั้งใจอย่างเด็ดเดี่ยว

กรมพล ทงธรรมชาติ (2535 : 21) ได้กล่าวถึงความชื่อสัตย์ว่าจำแนกย่อยออกได้ 4 ประเภท ได้แก่ 1. ชื่อสัตย์ต่อตนเอง คือ มีความตั้งใจมั่นว่าจะไม่หลอกลวงตนเอง ตั้งใจกระทำแต่สิ่งที่ดี เคารพเกียรติและศักดิ์ศรีของตนเอง มีความละเอียดถี่ถ้วน ความกล้าหาญ ถือคติว่า “ความชั่วไม่ทำได้เป็นดีแม้ไม่มีใครเห็น ตนเองก็รู้แก่ใจตนเอง” ไม่ยอมทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้องไม่ว่าอยู่ในสถานการณ์ใดๆ 2. ชื่อสัตย์ต่อบุคคล คือ ประพฤติดีตรงไปตรงมาต่อคนอื่นอย่างสม่ำเสมอ ไม่คิดทรยศ ไม่กลับกลอกเหลวไหล ไม่เห็นแก่ได้ คิดเอาแต่ประโยชน์ใส่ตัวฝ่ายเดียว ต้องคำนึงเสมอว่า คนเรามีชื่ออยู่คนเดียวในโลก ย่อมจะต้องสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยเพื่อนมนุษย์คนอื่นตามฐานะของโอกาส จึงควรมีความชื่อสัตย์ จริงใจ จริงจัง ต่อคนอื่นทั้งทางกาย วาจา และใจ 3. ชื่อสัตย์ต่อหน้าที่การทำงาน คือ ปฏิบัติหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดและถูกต้องที่สุด และให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ทั้งแก่ตนเองและคนอื่น 4. ชื่อสัตย์ต่อสังคมและประเทศชาติ คือ ประพฤติตนอยู่ในกรอบของกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของสังคม เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ ทำงานในหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดและถูกต้องที่สุด (ตามข้อ 3) ไม่กระทำการใดๆ ให้เป็นที่เสียหายแก่ประเทศชาติ หรือกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงของชาติ

ปัญญา สละทองตรง (2540 : 1) แบ่งประเภทของความชื่อสัตย์ไว้ว่า 1. ชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ คือ ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุดด้วยความขยันหมั่นเพียร ไม่หลีกเลี่ยง ไม่คดโกง มีความรับผิดชอบต่องานที่ทำนั้นและทำให้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดีได้ผลสมความมุ่งหมาย 2. ชื่อสัตย์ต่อการทำงาน คือ ทำงานอะไรก็ได้ให้ได้ผลตามความจริงของงานนั้น ตั้งใจทำงานให้สำเร็จผลสมบูรณ์ตามหน้าที่ของงาน ต้องพิจารณางานให้ถ่องแท้ก่อนและแยกให้ออกกว่าเป็นงานประเภทใด งาน



ประจำหรืองานอดิเรก 3. ชื่อสัตย์ต่อวาจา คือพูดอย่างไรทำอย่างนั้น ปฏิบัติได้จริงตามคำพูด รักษา คำมั่นสัญญา ไม่พูดหลอกลวง พูดแต่คำจริง 4. ชื่อสัตย์ต่อบุคคล หมายถึง มีความจริงใจต่อบุคคล อื่นอย่างสม่ำเสมอไม่กลับกลอก จงรักภักดี กตัญญูตเวทีต่อผู้มีพระคุณ เมตตากรุณาต่อผู้น้อย 5. ชื่อสัตย์ต่อเวลา ได้แก่ ปฏิบัติตนให้เป็นคนตรงต่อเวลา 6. ชื่อสัตย์ต่อความดี หมายถึง ประพฤติ ตรงและจริงใจต่อความดี ซึ่งเป็นความชื่อสัตย์ที่ต้องมีความจริงใจ

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2542 : 88) ได้จำแนกความชื่อสัตย์ของบุคคลเป็น 3 ประเภท คือ 1. ความชื่อตรงต่อตนเอง ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่มีค่าสูงกว่าอะไรทั้งหมด ทั้งนี้เพราะผู้ที่มีความชื่อตรงต่อตนเองเป็นผู้มีหิริ โอตตัปปะ มีความละเอียดต่อการกระทำผิด 2. ความชื่อตรงต่อเพื่อน ซึ่งมีได้มีความหมายแต่เพียงไม่ทรยศ ไม่โกง ไม่เอาเปรียบเพื่อน แต่ต้องมีความรัก มีความหวังดี ความสงสาร ความชื่อตรง และความปรารถนาดีต่อเพื่อนอีกด้วย 3. ความชื่อตรงต่อหน้าที่อันได้แก่ ความชื่อตรง เทียงธรรม ไม่เอาเปรียบโดยแสวงหาผลประโยชน์ใส่ตนเองในทางที่มีขอบอันจะนำความเสียหายมาให้แก่งาน หรืออาชีพที่ตนทำอยู่

ปริยา ตันวิวัฒน์ (2544 : 15) กล่าวว่า องค์ประกอบของความชื่อสัตย์สุจริตนั้น ประกอบด้วย 1. ความชื่อสัตย์สุจริตทางกาย หมายถึง การไม่ฆ่าสัตว์ การไม่ลักทรัพย์ ไม่ประพฤติ ผิดในกาม และให้ความช่วยเหลือผู้อื่นตามกำลังและโอกาสเท่าที่อำนวย 2. ความชื่อสัตย์สุจริตทาง วาจา หมายถึง การพูดความจริงตรงไปตรงมา พูดในสิ่งที่ควรพูด ไม่เพ้อเจ้อ และพูดคำที่อ่อนหวาน น่าฟัง เป็นคุณลักษณะด้านรัฐสีกนีกคิด 3. ความชื่อสัตย์สุจริตทางใจ หมายถึง กิจกรรมที่ใส่ใจเป็น สำคัญหรือความคิด เช่น ความไม่โลภอยากได้ของผู้อื่น

กรมวิชาการ (2545 : 157) ได้แบ่งองค์ประกอบของความชื่อสัตย์สุจริตไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ความชื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง มีลักษณะพฤติกรรม เช่น การมีความรู้สึกผิด ชอบชั่วดี การมีความละเอียดเกรงกลัวต่อความผิด การไม่พูดปดสับปลับหลอกลวง การไม่คิดโลภ อยากรับผิดของคนอื่น การยอมรับผิดจากการกระทำของตน เป็นต้น 2. ความชื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น มีลักษณะพฤติกรรม เช่น การมีความจริงใจต่อผู้อื่น การไม่กล่าวต่อคำเท็จต่อผู้อื่น การรักษาคำมั่น สัญญาที่ให้ไว้ต่อผู้อื่น การไม่เอาเปรียบผู้อื่น การไม่ถือเอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเองโดยไม่ได้รับ อนุญาต การไม่ทุจริต คือ ควรมีความประพฤติดีทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น เป็นต้น 3. ความ ชื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ มีลักษณะพฤติกรรม เช่น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ตนทำ หรือได้รับ มอบหมายและทำให้ดีที่สุด มีความตรงต่อเวลา การไม่ใช้อำนาจหน้าที่ไปในทางที่หาผลประโยชน์ ส่วนตน เสียสละเพื่อส่วนรวม การรักษาและปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับ เป็นต้น 4. ความชื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม มีลักษณะพฤติกรรม เช่น ช่วยเหลือสังคมดูแลสมบัติ ส่วนรวม เสียสละเพื่อส่วนรวม การรักษาความสามัคคีในหมู่คณะ เป็นต้น

กรมวิชาการ (2528 : 129-121) ได้วิเคราะห์โครงสร้างของความชื่อสัตย์ว่าแบ่ง ออกเป็น 4 ลักษณะ คือ 1. ความชื่อสัตย์ต่อตนเอง คือความรู้สึกผิดชอบชั่วดี มีความละเอียด และเกรงกลัวต่อการกระทำผิด 2. ความชื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงาน 3. ความชื่อสัตย์ต่อบุคคล คือผู้ที่มีความชื่อตรงต่อผู้อื่น ต่อมิตร ต่อหน้าที่การงาน ต่อผู้มีพระคุณ 4. ความชื่อสัตย์ต่อคณะสังคม และ ประเทศชาติ



ขจัดภัย บุรุษพัฒน์ (2538 : 1) ได้กำหนดประเภทของความซื่อสัตย์ไว้คือ

1. ความซื่อตรงต่อหน้าที่ คือ การปฏิบัติหน้าที่อย่างตรงไปตรงมา โปร่งใส ตรวจสอบได้ ไม่เห็นแก่
 อามิสสินจ้าง ไม่ใช่อำนาจหน้าที่แสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัว 2. ซื่อตรงต่อคำมั่นสัญญา คือ คนที่
 พูดจริง ทำจริง ซื่อตรงต่อคำมั่นสัญญาจะได้รับความเชื่อถือไว้วางใจจากผู้คน 3. ซื่อตรงต่อเวลา คือ
 การตรงต่อเวลาเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าเป็นผู้มีความรับผิดชอบ ไม่ทำให้เสียงาน ไม่ทำให้ผู้ที่นัดหมายเสีย
 ความรู้สึก ทำให้ได้รับความเชื่อถือไว้วางใจจากผู้คน เวลาเป็นเงินเป็นทองเป็นของมีค่า อย่าปล่อยให้
 เวลาให้ล่องไปอย่างไร้ประโยชน์ ทุกเวลานาทีที่ผ่านไปไม่อาจเอากลับคืนมาได้ จงใช้เวลาให้เป็น
 ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด 4. ซื่อตรงต่อตนเอง มนุษย์จะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อมีความจริงใจ ความสุจริตใจ
 ความเป็นธรรมในจิตใจ แต่สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมนุษย์มีความซื่อตรงต่อตนเองเป็นพื้นฐาน
 ถ้าเราตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม รู้จักตัวเอง ซื่อตรงต่อตนเองชีวิตจะมีความเจริญก้าวหน้าด้วยบารมีแห่ง
 ความดี ผู้ที่ซื่อตรงต่อตนเองจึงมีทั้งความเข้มแข็งแกร่งกล้า หนักแน่นมั่นคง นำเลื่อมใสศรัทธา
 สามารถก้าวข้ามอุปสรรคปัญหา พาชีวิตไปสู่ความสำเร็จอย่างแท้จริง

ในการศึกษาองค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต พบว่า มีหลายท่านที่ได้ให้
 องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริตไว้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมและนำมาสังเคราะห์ ดังตาราง 1



ตาราง 1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม	ร้อยละ
องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริต	วินัย พัฒนารัฐและคณะ (ม.ป.ป. : 8)	ประเสริฐศรี เอ็นครินทร์ (2524 : 22)	กรมสามัญศึกษา (2525 : 129)	สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า (2527 : 15)	กรมวิชาการ (2528 : 129)	พิรพล ยศธสาร (2534 : 11)	กรมเล ท้องรรมชาติ (2535 : 21)	ปัญญา สละทองตรง (2540 : 1)	ไพฑูริย์ สิ้นลารัตน์ (2542 : 88)	ปรียา ตันวิวัฒน์ (2544 : 15)	กรมวิชาการ (2545 : 14)	กรมวิชาการ (2548 : 129)	ขวัญภัย บุรุษพัฒน์ (2556 : 1)	13	100
ต่อตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	10	76.92
ต่อบุคคลอื่น	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		9	69.23
ต่อหน้าที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	12	92.30
ต่อการทำงาน			✓	✓		✓		✓						4	30.76
ต่อหมู่คณะ		✓		✓	✓									3	23.07
ต่อชุมชนและสังคม	✓	✓	✓				✓				✓	✓		6	46.15
ต่อกฎระเบียบ		✓												1	7.69

ตาราง 1 (ต่อ)

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม	ร้อยละ
องค์ประกอบของความ ซื่อสัตย์สุจริต	วินัย พัฒนารัฐและคณะ (ม.ป.ป. : 8)	ประเสริฐศรี เอ็นครินทร์ (2524 : 22)	กรมสามัญศึกษา (2525 : 129)	สมเด็จพระมหาธีรราชวงศ์ (2527 : 15)	กรมวิชาการ (2528 : 129)	พิรพล ยศธสาร (2534 : 11)	กรมเล ท้องถิ่นชาติ (2535 : 21)	ปัญญา สละทองตรง (2540 : 1)	ไพฑูรย์ สิ้นลาร์ตัน (2542 : 88)	ปรียา ตันวิวัฒน์ (2544 : 15)	กรมวิชาการ (2545 : 14)	กรมวิชาการ (2548 : 129)	ขวัญภัย บุรุษพัฒน์ (2556 : 1)	13	100
ต่อความดี						✓		✓						2	15.38
ต่อกาย										✓				1	7.69
ต่อวาจา				✓		✓		✓		✓				4	30.76
ต่อใจ						✓				✓				2	15.38
ต่อคำมั่นสัญญา													✓	1	7.69
ต่อเวลา				✓		✓		✓					✓	4	30.76
ต่อใจ								✓						1	7.69

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริตมีบุคคลได้แบ่งประเภทไว้อย่างหลากหลายใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการตัดสินร้อยละ 40 ขึ้นไป ทำให้ได้ข้อสรุปที่ผู้วิจัยสามารถนำไปหาพฤติกรรมบ่งชี้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ องค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริตที่มีบุคคลแยกประเภทไว้มากที่สุดเรียงไปหาน้อยสุดตามเกณฑ์ 4 อันดับ คือ 1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ร้อยละ 92.30 2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ร้อยละ 76.92 3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ร้อยละ 69.23 และ 4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม ร้อยละ 46.15 ผู้วิจัยจะเลือกใช้อองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบนี้ได้จากการใช้เกณฑ์ร้อยละไปใช้ในการระดมความคิดของนักเรียนต่อไป ซึ่งแต่ละองค์ประกอบสามารถหาความหมายได้ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ ต่อการเรียนของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกภูมิใจชอบชีวิต มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้านด้วยตนเองไม่ให้คนอื่นทำให้ ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คล้อยตามเพื่อนที่ชักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด

2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิด และเลื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ

3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ หมายถึง การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หาผลประโยชน์ใส่ตัว ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความสะอาด เก็บกวาด ภูบ้านและแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง

4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียนแบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม

โดยความหมายข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของ วินัย พัฒนรัฐ และคณะ (ม.ป.ป. : 8) ; กรมพล ทงธรรมชาติ (2535 : 21) ; กรมวิชาการ (2545 : 14) และ กรมวิชาการ (2528 : 129)

4. หลักการสร้างแบบวัดการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริง ทั้งกาย วาจา และใจ ทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น มีความถูกต้อง ดีงาม ตามพฤติกรรมบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์



สุจริต

4.1 หลักการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

4.1.1 วัดให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด เนื่องจากคุณลักษณะด้านจิตพิสัยเป็นคุณลักษณะส่วนตัว ซึ่งไม่แน่ใจว่าพฤติกรรมที่แสดงออกมา เป็นผลจากอารมณ์หรือความรู้สึกนั้นๆ หรือไม่ ดังนั้นการวัดผลจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหลายๆ อย่าง

4.1.2 วัดหลายๆ ครั้ง เนื่องจากคุณลักษณะด้านจิตพิสัย อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ดังนั้นควรมีการวัดหลายๆ ครั้งในวันและเวลาที่แตกต่างกันไปจึงจะทำให้ผลการวัดเชื่อถือได้มากขึ้น

4.1.3 วัดอย่างต่อเนื่อง ควรวัดอย่างต่อเนื่องและใช้เทคนิคหลายๆ วิธีจึงจะเชื่อได้ว่าผลการวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัยมีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง

4.1.4 ความร่วมมือของผู้ที่ถูกวัดเป็นเรื่องที่สำคัญ การวัดด้านจิตพิสัยเป็นการวัดพฤติกรรมส่วนบุคคล ซึ่งบางคนอาจไม่ต้องการเปิดเผยความจริงเพราะเกรงจะเกิดผลเสียแก่ตน ดังนั้นผู้วัดจึงควรหาเทคนิควิธีที่จะทำให้ผู้ตอบ ตอบความสบายใจและรู้สึกปลอดภัย

4.1.5 ใช้ผลการวัดให้ถูกต้อง เนื่องจากการวัดด้านจิตพิสัยไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ดังนั้นคะแนนจากการวัดจึงไม่สามารถนำไปใช้ตัดสินได้ว่าได้หรือตก แต่เป็นการวัดเพื่อนำไปพัฒนาบุคคลและหาทางช่วยเหลือต่อไป

4.2 เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย แบ่งได้ 5 ประเภท (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2552 : 65-76)

1. แบบตรวจสอบรายการ เป็นการสร้างรายการของข้อความที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม หรือ การปฏิบัติหรือคุณลักษณะที่ต้องการประเมินว่า มี หรือไม่มี แบบตรวจสอบรายการนิยมใช้ในการประเมินความสนใจของผู้เรียน เจตคติ คุณลักษณะส่วนตัว

การสร้างแบบตรวจสอบรายการ

1. กำหนดลักษณะของสิ่งที่จะประเมินหรือตรวจสอบ
2. กำหนดและอธิบายการกระทำหรือพฤติกรรมที่ชัดเจนที่บ่งชี้คุณลักษณะของสิ่งที่จะประเมิน

3. เขียนรายการ (ข้อความ) ที่บ่งชี้การกระทำหรือพฤติกรรม และตรวจสอบว่า รายการนั้นชัดเจนซ้ำซ้อนกับรายการอื่นหรือไม่

4. จัดเรียงรายการที่แสดงลำดับของการกระทำหรือพฤติกรรม

5. นำไปทดลองกับสถานการณ์จริง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

ข้อดีของแบบตรวจสอบรายการ

1. สามารถนำไปใช้สังเกตพฤติกรรม หรือการปฏิบัติได้อย่างละเอียด

ชัดเจน

2. ประเมินพฤติกรรม หรือการปฏิบัติเป็นรายบุคคลสามารถนำไปปรับปรุง

ได้ดี

ข้อจำกัดของแบบตรวจสอบรายการ

1. การสร้างรายการ ต้องบ่งชี้พฤติกรรมหรือการกระทำที่ชัดเจน ต้องสื่อ



ความหมายให้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้ประเมิน

2. ผู้ประเมินต้องคลุกคลีกับนักเรียน การประเมินถึงจะเชื่อถือได้และถูกต้อง

3. ใช้เวลาในการประเมินผล

2. มาตรฐานประมาณค่า แตกต่างต่างจากแบบตรวจสอบรายการ คือ มาตรฐานประมาณค่าต้องการทราบรายละเอียดยิ่งขึ้น ว่ามีอยู่เพียงใด หรือมีในระดับใด เพื่อจัดอันดับคุณภาพในการประมาณค่า กระบวนการ ผลผลิต และวัดคุณลักษณะนิสัยหรือลักษณะทางจิตวิทยา เช่น ความสนใจ ค่านิยม การปรับตัว ความคิดเห็น จะอยู่ในลักษณะมาตรฐานประมาณค่าแบบบรรยาย มาตรฐานประมาณค่าแบบตัวเลข มาตรฐานประมาณค่าแบบเส้นหรือกราฟ มาตรฐานประมาณค่าแบบใช้สัญลักษณ์ และการจัดอันดับ

มาตรฐานประมาณค่ามีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1. ผู้ตอบหรือผู้ประเมินจะต้องพิจารณาตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริงเพียงคำตอบเดียวจากระดับความเข้มข้นที่กำหนดให้พิจารณาตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป

2. ส่วนที่พิจารณาประเมิน หรือมาตรฐาน (Scale) เป็นค่าต่อเนื่อง (Continuous)

3. ระดับที่ให้พิจารณาประเมินอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันหรือมีเฉพาะด้านบวก หรือมีเฉพาะด้านลบโดยที่อีกด้านหนึ่งเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก

4. อาจสร้างให้มีลักษณะเชิงนิมาน (Positive) หรือลักษณะเชิงนิเสธ (Negative)

5. สามารถแปลงผลการพิจารณา หรือประเมิน ซึ่งอยู่ในรูปของข้อความ ให้เป็นคะแนนได้

การสร้างมาตรฐานประมาณค่า ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดลักษณะของสิ่งที่จะวัดหรือตรวจสอบ
2. กำหนดและอธิบายสิ่งที่จะวัด (เช่น พฤติกรรม เจตคติ ฯลฯ) ที่ชัดเจนที่บ่งชี้คุณลักษณะ ของสิ่งที่จะวัด
3. เลือกรูปแบบของมาตรฐานประมาณค่าว่าจะใช้แบบใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

4. เขียนข้อความที่จะวัดแต่ละข้อ

5. นำไปทดลองใช้ และปรับปรุง

ข้อดีของมาตรฐานประมาณค่า

1. สามารถนำไปใช้วัดหรือสังเกตพฤติกรรม หรือการปฏิบัติได้อย่างละเอียด ชัดเจน

2. สามารถนำผลการประเมินไปพิจารณาปรับปรุงได้ดี

ข้อจำกัดของมาตรฐานประมาณค่า

1. ในการประเมินเป็นรายบุคคลโดยใช้การสังเกต จะใช้เวลานาน

2. บางครั้งตัดสินใจพิจารณาได้ยาก

ลักษณะของข้อคำถามที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้



1. ไม่ควรสั้นหรือยาวเกินไป ควรใช้ข้อความเหมาะสมกะทัดรัด และตรงจุด
 2. ข้อความหรือภาษาที่ใช้ต้องแจ่มชัด เข้าใจง่าย ผู้สร้างแบบสอบถามจะต้องระมัดระวังในเรื่องเหล่านี้คือ
 - 2.1 หลีกเลี่ยงคำถามที่เป็นปฏิเสธ หรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ
 - 2.2 ชีตเส้นใต้คำที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษ เพื่อให้ผู้ตอบตีความได้ถูกต้องตรงจุด
 - 2.3 ไม่ควรใช้คำเน้น เช่น บ่อยๆ เสมอ ทันทิ ฯลฯ
 - 2.4 ไม่ควรใช้คำที่มีความหมายหลายนัย เพราะผู้ตอบอาจจะตีความได้ไม่เหมือนกัน
 3. ไม่ใช้คำถามถามนำ หรือเสนอแนะคำตอบ
 4. ไม่ถามในเรื่องที่รู้แล้ว หรือถามในสิ่งที่วัดได้ด้วยวิธีอื่น เช่น จากการสังเกต จากเอกสารรายงาน เป็นต้น
 5. ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ หรือค่อนข้างเป็นเรื่องส่วนตัวมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ตอบตอบไม่ตรงกับความจริง
 6. ข้อคำถามต้องเหมาะสมกับผู้ตอบ คือ ต้องคำนึงถึงระดับการศึกษา ความสามารถ สติปัญญา อายุ ความสนใจ ฯลฯ
 7. ข้อคำถามข้อหนึ่งๆ ควรถามเพียงปัญหาเดียว เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนและตรงจุด
 8. คำตอบ หรือตัวเลือกในข้อคำถามแบบปลายปิดควรมีมากพอ หรือให้เหมาะสมกับข้อคำถามนั้น
 9. คำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม ควรจะสามารถแปลงออกมาในรูปของปริมาณ และใช้สถิติอธิบายข้อเท็จจริงได้
3. แบบวัดเชิงสถานการณ์ เป็นการจำลองหรือสร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่างๆ ขึ้นแล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่าตนเอง จะกระทำ หรือมีความเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติแล้วการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น อาจให้ตอบสนองว่าตัวเองจะอย่างไรการตอบอาจจะให้ผู้ตอบเขียน หรือบอกข้อความความคิดเห็นของตนเองหรืออาจจะให้เลือกที่กำหนดให้ตอบก็ได้
- หลักการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์
1. กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการวัด
 2. สร้างสถานการณ์ สถานการณ์ที่สร้างขึ้นควรเป็นสถานการณ์ที่เป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น มีความเข้มของเรื่องอยู่ในระดับปานกลาง ไม่เข้มจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ตอบอึดอัดใจและไขว้เขวได้ ควรเหมาะกับระดับชั้นของผู้เรียน
 3. เขียนคำถามไม่ควรถามตรงๆ แต่ควรถามให้เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ การถามอาจถามให้ตัดสินใจหรือให้ระบุแนวทางที่จะปฏิบัติ
 4. เขียนตัวเลือก ตัวเลือกควรมีความเป็นไปได้และสามารถเกิดขึ้นได้ ตัวเลือกมีจำนวนมากพอที่จะให้ในการตัดสินใจ
 5. นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข



ข้อดีของการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์

1. กระตุ้นความรู้สึกหรือเข้าใจผู้ตอบเพราะได้อ่านเรื่องราวที่น่าสนใจ ได้มีโอกาสสร้างจินตนาการ

ข้อเสียของการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์

1. สร้างสถานการณ์และตัวเลือกได้ยาก
2. การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนทำได้ยาก
4. การสังเกต เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในลักษณะของการเฝ้าดู ศึกษาเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของสิ่งที่สังเกต หรือพฤติกรรมของสิ่งที่เราศึกษาอาจเป็น ลักษณะบุคลิกภาพ การใช้คำพูด ภาษาท่าทาง กิจกรรม ทักษะและความสามารถ และสภาพแวดล้อมต่างๆ

ข้อดีของการสังเกต

1. ได้ข้อมูลที่เป็นปฐมภูมิ คือได้จากแหล่งข้อมูลจริง ๆ
2. การสังเกตไม่ได้รับกวน หรือก่อความรำคาญให้ผู้ถูกสังเกตมากนัก
3. ข้อมูลที่ได้มักจะเป็นข้อมูลที่แท้จริง
4. ผู้สังเกตสามารถบันทึกเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมต่างๆ ในขณะที่สังเกตได้ทันที

ข้อเสียของการสังเกต

1. ข้อมูลจากการสังเกตขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ส่วนตัวของผู้สังเกตอย่างมาก
2. การสังเกตไม่สามารถทำได้ทุกเรื่อง เรื่องที่จะสังเกตมักอยู่ในวงจำกัด บางที่ไม่แน่ว่าสิ่งที่เราต้องการจะสังเกตจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เรทำการสังเกตนั้น
3. หากผลการสังเกตได้ไม่ตรงกัน ยากที่จะหาข้อสรุปที่แน่นอนได้
4. อาจมีเหตุการณ์ที่เราไม่คาดฝันเกิดขึ้นได้ ซึ่งเหตุการณ์นั้นอาจมีผลกระทบต่อสิ่งที่สังเกตได้ เช่น ถ้าเด็กได้รับการฉีดยาก่อนที่เราจะไปสังเกตเด็กอาจจะซึม ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลไม่ตรงกับสภาพที่แท้จริง
5. ผู้สังเกตไม่สามารถที่จะเข้าใจสิ่งที่สังเกตได้ทุกแง่มุม
5. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยผู้รวบรวม มีโอกาสพบปะสนทนากับผู้ให้ข้อมูลโดยตรง และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนทั้งสองฝ่าย คือผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ การสัมภาษณ์จะทำให้ ได้ความรู้ ความจริง เกี่ยวกับพฤติกรรม คุณลักษณะ เจตคติ บุคลิกภาพ ท่วงที วาจา อุปนิสัย ปฏิภาณไหวพริบ นับว่าเป็นวิธีการที่รวบรวมข้อมูลได้ละเอียด ลักษณะการสัมภาษณ์จะเป็นแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง

ข้อดีของการสัมภาษณ์

1. ใช้ได้กับคนทุกเพศ ทุกวัย แม้ผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก หรือเขียนไม่ได้ก็สามารถให้ ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ได้
2. การสัมภาษณ์เป็นการสร้างความเป็นกันเองกับผู้สัมภาษณ์โดยตรง
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถซักถามคำถามให้เข้าใจก่อนที่จะตอบได้
4. ข้อมูลที่ได้มีความเชื่อถือได้มากกว่าแบบสอบถาม



5. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและซักถามเมื่อไม่เข้าใจได้
6. ผู้สัมภาษณ์สามารถอ่านความรู้สึกนึกคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ในเรื่อง

ต่างๆ ได้

ข้อเสียของการสัมภาษณ์

1. ข้อมูลที่ได้ขึ้นอยู่กับผู้สัมภาษณ์โดยตรงได้แก่คุณสมบัติของผู้สัมภาษณ์ เช่น บุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ ไหวพริบ การตัดสินใจ เป็นต้น
2. อารมณ์ของผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ มีผลต่อความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
3. การสัมภาษณ์ต้องใช้เวลามากเพราะต้องสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล
4. ข้อมูลที่ได้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น สภาพอากาศ แสง เสียงรบกวน เป็นต้น

4.3 การใช้แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 ได้สรุปรูปแบบการวัดมาตราส่วนประมาณค่าไว้ 3 รูปแบบ คือ แบบของลิเคิร์ท แบบเธอร์สโตน แบบของออสกูด ดังนี้

เนื่องจากแบบสอบเพื่อวัดจิตพิสัย เช่น ทศนคติ ความสนใจ ฯลฯ มีลักษณะอย่างเดียวกัน เพียงแต่เปลี่ยนเป้าหมายเท่านั้นนำเสนอให้เห็นเป็นตัวอย่างของการวัดจิตพิสัยในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

4.3.1 แบบของลิเคิร์ท อเนก สุดจางง ได้สร้างแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไว้ มีคำถาม 20 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่าง เป็นจริงมากที่สุด เป็นจริงเฉยๆ เป็นจริงน้อย เป็นจริงน้อยที่สุดที่ตรงกับความเป็นจริงในความรู้สึกของตัวเอง

ข้อความ	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริง	เฉยๆ	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆ
2. ถ้าไม่ถูกบังคับแล้วข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาคณิตศาสตร์.....
3. ข้าพเจ้าชอบซักถามเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เข้าใจระหว่างเวลาที่ครูสอน.....



4.3.2 แบบของเธอร์สโตน จากแบบวัดข้างต้น ถ้าเป็นแบบของเธอร์สโตน จะมีลักษณะดังนี้
คำชี้แจง ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง จริง หรือไม่จริง ตามความรู้ที่แท้จริงของนักเรียน

ข้อความ	จริง	ไม่จริง
1. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆ.....
2. ถ้าไม่ถูกบังคับแล้วข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาคณิตศาสตร์.....
3. ข้าพเจ้าชอบซักถามเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เข้าใจระหว่างเวลาที่ครูสอน.....

การสร้างแบบวัดตามแนวของเธอร์สโตนนั้น ผู้สร้างจะต้องทดลองหาค่าคะแนนของแต่ละข้อคำถามไว้ด้วย

4.3.3 แบบของออสกูด จากแบบวัดความสนใจที่กล่าวถึงในข้อที่ 4.3.1 และ 4.3.2 ถ้าเป็นแบบของออสกูดจะเป็นแบบวัดที่ให้นักเรียนพิจารณาว่า วิชาคณิตศาสตร์ นั้นนักเรียนมีความรู้สึกอยู่ในระดับใดจากช่วงหมายเลข ที่เริ่มจาก 0 และไปทางขวา 1 2 3 หรือมาทางซ้าย 1 2 3 โดยที่เลข 0 หมายถึง ความรู้สึกกลาง และเลข 1 2 3 มาทางซ้ายหรือขวาเป็นระดับความรู้สึกที่มีระดับต่างๆ ตามค่าคุณศัพท์ที่บ่งชี้เพื่อสะท้อนความรู้สึกต่อวิชาคณิตศาสตร์ ค่าคุณศัพท์นี้จะมีลักษณะตรงข้ามกัน เช่น ดี-เลว สนุก-น่าเบื่อ ยาก-ง่าย เป็นต้น ลักษณะของแบบวัดของออสกูดเป็นดังนี้

วิชาคณิตศาสตร์								
ยาก	3	2	1	0	1	2	3	ง่าย
ล้ำหลัง	3	2	1	0	1	2	3	ก้าวหน้า
น่าสนใจ	3	2	1	0	1	2	3	น่าเบื่อหน่าย



การวัดจิตพิสัยด้วยวิธีการของลิเคิร์ท เฮอร์สโตน และออสกูด นั้น ล้วน สายยศ ได้ ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของวิธีการวัดทั้ง 3 วิธี พบวิธีการวัดทั้ง 3 วิธีนั้นมีความเที่ยงตรงเหมือน สูง กล่าวคือ ทั้ง 3 วิธีนั้น จะใช้วิธีการใดวัดก็ได้ผลเช่นเดียวกันจึงควรเลือกสร้างแบบที่ง่ายเพื่อใช้ วัดจิตพิสัยของนักเรียน

จากการสร้างแบบวัดตามแนวคิดของบุคคลทั้งสาม คือ ลิเคิร์ท เฮอร์สโตน และออสกูด ต่างมีรูปแบบที่แตกต่างกันและมีความน่าสนใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับที่ผู้วิจัยได้เลือกใช้การสร้างแบบวัดด้วย วิธีการของลิเคิร์ท เพราะมีความเที่ยงตรงสูงเป็นที่นิยมและเหมาะสมกับการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์ สุจริตของผู้วิจัย

5. หลักการสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัยด้วยแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า

จากการศึกษาวิจัยด้านคุณลักษณะจิตพิสัยที่ผ่านมา พบว่าการใช้มาตราส่วนประมาณค่า เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากมีความเป็นปรนัยสูงและสามารถวัดได้กับหลายคนในเวลา อันสั้น รายละเอียดการพัฒนาแต่ละวิธีดังนี้ (ชวลิต ชูกำแพง. 2550 : 20)

5.1 การสร้างแบบเทอร์สโตน (Thurstone's Method)

ส่วนดีของเครื่องมือวัดแบบนี้ตรงที่ไม่ต้องมีมาตราตัวเลขติดเอาไว้ให้ผู้ตอบเห็น จะมีแต่ข้อความแสดงความรู้สึกทั้งทางบวก กลาง และลบ ครอบคลุมจำนวนมาตราที่กำหนดไว้ตอน สร้างตอนแรกเท่านั้น เช่นอาจจะกำหนด 5 มาตรา จำนวนข้อย่อยที่สุดควรได้ 5 ข้อ ถ้ากำหนด มาตราวัดไว้ 11 มาตรา จำนวนข้อความที่แสดงความรู้สึกทั้งทางบวกและลบอย่างน้อยต้องให้ใช้ได้ 11 ข้อ วิธีการดำเนินการสร้างมีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 ขั้นรวบรวมข้อความ เมื่อเลือกเป้าเจตคติ (Attitude Object) โดยการหาข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อเป้าหมายนั้นทั้งทางบวกเป็นกลางและทางลบ ยิ่งมากเท่าไรยิ่งดี ที่เคย สร้างกันมีตั้งแต่ 80-300 ข้อความ ข้อความนั้นอาจมาจากการบอกกล่าวของคนทั่วไป ของเพื่อน ร่วมงาน หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร และหนังสือต่างๆ ข้อความนี้ถือเป็นความเชื่อที่คนทั่วไป มีต่อเป้าเจตคตินั้นๆ ลักษณะข้อความควรจะเป็นดังนี้

- 5.1.1.1 เป็นความรู้สึกสะท้อนให้เห็นตั้งแต่บวกมากที่สุดถึงลบมากที่สุด
- 5.1.1.2 ต้องไม่เป็นความจริงหรือสามารถแปลเป็นจริงได้
- 5.1.1.3 ควรเป็นปัจจุบันมากกว่าเป็นอดีต
- 5.1.1.4 ไม่ควรเป็นข้อความที่แปลได้หลายทาง คลาดเคลื่อนต่อเป้าเจตคติ
- 5.1.1.5 ควรง่ายไม่สลับซับซ้อนมากนัก
- 5.1.1.6 เป็นข้อความกะทัดรัด ได้ใจความดี
- 5.1.1.7 ควรหลีกเลี่ยงคำว่าทั้งหมด เสมอ ๆ ไม่เคย ไม่เลย
- 5.1.1.8 คำว่า เพียงเท่านั้น ขณะ ต้อง อย่า ให้ระวัง ไม่จำเป็นจริงๆ

ไม่ควรนำมาใช้

- 5.1.1.9 ระวังข้อความที่มีความหมายหลายแง่หลายมุม และประเภท

ปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ



5.1.1.10 ข้อความควรให้คลุมเรื่องที่ทำมากที่สุด และควรมีจำนวนมากๆ ไว้เมื่อวิเคราะห์แล้วจะได้ครบมาตราตามที่กำหนด

5.1.2 เตรียมข้อความเพื่อประเมิน รวบรวมข้อความที่ได้จากขั้นที่ 1 แล้วนำมาเขียนคำชี้แจง และเลือกมาตราว่าจะเอาจำนวนเท่าไร โดยแนวคิดเริ่มแรกของเทอร์สโตนใช้ 11 มาตรา แต่เราจะกำหนดเป็นอย่างอื่นก็ได้ตามความต้องการ เช่น 3 หรือ 5 หรือ 7 หรือ 9 ก็ได้ จะกำหนดเป็นคู่ก็ได้ เช่น 4 หรือ 6 หรือ 8 เป็นต้น การเขียนคำชี้แจงควรบอกด้วยว่า ข้อความนี้ วัดเจตคติเรื่องใด มีกี่ข้อความ แนวการพิจารณาทำอย่างไร ต่อจากนั้นพิมพ์ข้อความไว้ทางซ้ายมือ มาตราที่กำหนดไว้ทางขวามือหรือข้างล่างข้อความก็ได้ เพื่อเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ตามความเป็นจริงแล้วข้อความนี้ควรอยู่ระดับใดของความรู้สึก ผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาโดยไม่เอาเจตคติของตนเองไปเกี่ยวข้อง ตัวอย่างข้อความเพื่อให้ประเมินดังนี้

(0) ครูเป็นบุคคลที่ได้รับการยกย่อง

น้อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	มาก
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	-----

การกำหนดมาตรานี้ให้ 11 มากที่สุด ค่า 1 น้อยที่สุด จาก 1 ถึง 11 เป็นความรู้สึกต่อเนื่องกันไป บางครั้งอาจกำหนดมาตรา 11 น้อยที่สุดและมาตรา 1 มากที่สุดก็ได้ แล้วแต่ความต้องการของผู้สร้าง แม้แต่เทอร์สโตนก็ใช้วิธีการนี้ หรืออาจกำหนดมาตรา 0 ด้วยก็ได้

5.1.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการในที่นี้จะเป็นใครก็ได้ที่มีความรู้เรื่องการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบนี้หรือเป็นผู้ที่สามารถฟังคำอธิบายแล้วสามารถพิจารณาได้ แต่ควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีเหตุผลพอสมควร ผู้พิจารณา ควรใช้อย่างน้อย 30 คน ยิ่งมากเท่าไรยิ่งดี หน้าที่ของผู้พิจารณาคืออ่านข้อความแต่ละข้อพิจารณาดูจริงๆ แล้วข้อความนั้นเป็นการแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติทางบวกหรือลบ หรืออยู่กลางๆ อยู่ได้เอาเจตคติของตนเองไปใช้พิจารณาเป็นอันขาด เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าข้อความนั้นแสดงความรู้สึกทางบวกกับเป้าเจตคติก็แปลว่าต้องคลุมมาตราตั้งแต่ 6-11 แน่นนอน ตัวอย่างเช่นข้อความว่า “คณิตศาสตร์ทำให้โลกเจริญ” จะเห็นว่ามองเป้าซึ่งเป็น “คณิตศาสตร์” ทางบวก แปลว่าต้องอยู่ตั้งแต่มาตรา 6-11 แต่ไม่รู้อยู่ตรงจุดไหน มาพิจารณาอีกทีจึงเห็นควรให้อยู่มาตรา 10 ดังนี้ เป็นต้น ผู้เชี่ยวชาญไม่จำเป็นต้องเห็นควรเหมือนกันหมด จะมีความเห็นแตกต่างกันบ้าง แต่ถ้าพิจารณาดีๆ ด้วยเหตุผลก็จะได้มาตราที่ใกล้เคียงหรือจุดเดียวกัน

5.1.4 การคำนวณค่ามาตรา ค่าของมาตรามักใช้ตัวย่อ S มาจากคำว่า Scale จากผลที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณานำมาแจกแจงความถี่เป็นข้อๆ ต่อจากนั้นนำมาคำนวณหาค่ามาตราประจำข้อคือค่า S (Scale Value) โดยคำนวณจากสูตรการหามัธยฐาน (Median)

ค่าของ S จะต้องให้ได้ครบทุกตัว เช่น ตั้งไว้ 11 มาตราต้องได้ทั้ง 11 ค่า ค่าแต่ละตัวจะเชื่อได้หรือไม่ต้องคำนวณการกระจายของความคิดเห็นจากผู้พิจารณา ถ้ากระจายมากใช้ไม่ได้ นิยมใช้ค่ากระจายน้อยๆ ใกล้ ๆ 0 อย่างสูงที่สุดไม่ควรเกิน 2.0 ค่ากระจายนี้วัดด้วยค่าควอไทล์ Q คือค่าของ $Q_3 - Q_1$ นั่นเอง



$$Q_1 = L + \frac{N/4 - F_c}{f_q} i$$

$$Q_3 = L + \frac{3N/4 - F_c}{f_q} i$$

$$Q = Q_3 - Q_1$$

- เมื่อ L คือ ขีดจำกัดล่างของชั้นที่ควอไทล์อยู่
 i คือ ความกว้างของอันตรภาคชั้น
 N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 F_c คือ ความถี่สะสมของชั้นที่ต่ำกว่าชั้นควอไทล์
 f_q คือ ความถี่ของชั้นที่ควอไทล์อยู่

ค่า Q นี้เรียกว่า Quartile Range ในบางตำราอาจใช้ค่า Q โดยยึดค่าความเบี่ยงเบนของควอไทล์ หรือบางทีเรียกว่า Semi Quartile Range ค่าจะเป็นครึ่งหนึ่งของ $Q_3 - Q_1$ ถ้ากำหนดค่า Q แบบหลัง ค่า Q ที่ใช้ได้จะต้องไม่ควรเกิน 1.0 จึงจะดี ดังนั้นการกำหนดการกระจายของผู้พิจารณาเป็น Q จะต้องดูด้วยว่าใช้สูตรแบบไหน การตัดสินใจเลือกข้อความที่ว่าจะใช้ได้จึงควรระวังให้ดี หรือการไปอ่านผลงานจากงานวิจัยอื่น ควรรู้ที่มาของค่า Q ด้วย อย่าลืมนะว่า Q น้อยผู้พิจารณาเห็นด้วยกับข้อนั้นสอดคล้องกัน ถ้า Q มากแปลว่าผู้พิจารณาข้อนั้นความเห็นไม่สอดคล้องกัน ถือว่าใช้ไม่ได้

5.1.5 การเลือกข้อความขั้นสุดท้าย กรณีกำหนดค่ามาตราเป็น 11 มาตรา จำนวนข้อความที่เลือกไว้จะต้องมีจำนวน 11 ข้อ นั่นคือค่า $S = 1, S = 2$ ไปเรื่อยๆ จนถึง $S = 11$ และ Q แต่ละข้อต้องมีค่าน้อยๆ จึงจะเชื่อถือได้ แต่ถ้าสามารถเลือกมาตราได้หลายๆ ข้ออาจจะเป็น 22 หรือ 23 ก็ได้วิธีการดำเนินการทำดังนี้

5.1.5.1 แบ่งข้อความที่มีค่าของมาตราเท่ากันอยู่พวกเดียวกันแล้วเรียงค่ามาตราจากค่าน้อยไปหาค่ามาก

5.1.5.2 เลือกค่ามาตราที่มีการกระจาย (Q) ที่มีค่าน้อยๆ อย่างสูงไม่เกิน 2.0 ก็จะได้ ค่า Q น้อยแปลว่าผู้พิจารณาเห็นข้อความนั้นตรงกัน ค่า Q มากเป็นข้อความไม่ดี เพราะความเห็นของผู้พิจารณาแตกต่างกันมาก

5.1.5.3 เลือกค่ามาตรา (S) ที่คัดเลือกแล้วทั้ง 11 กลุ่มพยายามจัดเรียงไว้ ถ้าต้องการ 11 ข้อควรเรียงให้เป็นระบบก่อน เช่น 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 ไปเรื่อยๆ จนถึง 11 ในทางปฏิบัติช่วงเท่าๆ กันหาได้ยาก ดังนั้นในตัวแทนมาตรา 1 ควรอยู่ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.5 ตัวแทนมาตรา 2 ควรมีค่าอยู่ตั้งแต่ 1.5 ถึง 2.5 ดังนี้เรื่อยๆ ไป

5.1.5.4 เมื่อเลือกมาตราได้ครบทั้ง 11 หรือ 22 หรือ 33 แล้ว นำมาสุ่มทำเป็นข้อใหม่ นั่นคือค่ามาตรา 1 ไม่จำเป็นต้องอยู่ก่อนและค่ามาตรา 11 ไม่จำเป็นต้องอยู่หลัง



แบบทดสอบวัดเจตคติจริงๆ ค่ามาตราจะสลับกันโดยวิธีการสุ่ม ถ้าเลือกค่ามาตราได้มาก ควรแยกทำ เป็น 2 ฉบับหรือ 3 ฉบับ เรียกว่าเป็นแบบทดสอบคู่ขนานสะดวกแก่การสอบและหาคุณภาพ

5.1.6 การตอบและการให้คะแนน ในการให้ตอบมี 3 วิธี

5.1.6.1 ให้ผู้สอบพิจารณาเลือกที่เห็นด้วยมากที่สุดมาเพียง 3 ข้อเท่านั้น แล้วนำมาหา ค่ามัธยฐานของค่า S ก็จะเป็นคะแนนเจตคติของคนๆ นั้น เช่น ผู้ตอบเลือกข้อ 3 ค่า $S = 11$ เลือกข้อ 7 ค่า $S = 8$ เลือกข้อ 10 ค่า $S = 10$ ดังนั้นคะแนนเจตคติของคนนี้ก็จะ เป็น 8, 10, 11 ค่ามัธยฐานคือ 10

5.1.6.2 ให้พิจารณาเลือกที่เห็นด้วย อาจเป็นกี่ข้อก็ได้แล้วให้ผู้สอบ พิจารณาจากที่ข้อเห็นด้วยหรือชอบนั้นเหลือเพียง 1 ข้อ ค่ามาตราของข้อนั้นเป็นคะแนนเจตคติของ ผู้สอบ

5.1.6.3 ให้พิจารณาเลือกข้อที่เห็นด้วยหรือชอบทำเครื่องหมายถูก (✓) ข้อที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่ชอบกาเครื่องหมายกากบาท (×) ต่อจากนั้นนำข้อที่เห็นด้วยมาหาค่ามัธยฐาน คะแนนมัธยฐานของข้อที่เห็นด้วยเป็นคะแนนเจตคติของผู้สอบ

การแปลคะแนนจะถือเป็นช่วงดังนี้ สอบได้ 1 - 3 คะแนนมีเจตคติต่ำมาก, 3 - 5 คะแนนมีเจตคติต่ำ, 5 - 7 คะแนน มีเจตคติปานกลาง, 7 - 9 คะแนนมีเจตคติสูง, และ คะแนน 9 - 11 แปลว่ามีเจตคติสูงมาก ตัวเลขซ้ำกันถือว่าเป็นขอบเขต ถ้าผู้สอบได้ถึงขอบเขตบน ให้ขึ้นไปอยู่กลุ่มบน

5.2 การสร้างแบบลิเคิร์ท (Likert's Method)

เครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเคิร์ทเป็นวิธีการสร้างที่ง่ายกว่าวิธีของเทอร์สตัน มีความ เชื่อมั่นสูงและพัฒนาเพื่อวัดด้านความรู้สึกได้หลายอย่าง การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบนี้เป็นวิธี ประเมินน้ำหนักความรู้สึกของข้อความในตอนหลัง คือหลังจากเอาเครื่องมือไปสอบวัดแล้ว ซึ่งตรงข้าม กับแบบของเทอร์สตันที่กำหนดค่าน้ำหนักของข้อความไว้ก่อนการนำไปสอบ การสร้างข้อความที่แสดง ความรู้สึกต่อเป้าเจตคติจะต้องให้ครอบคลุมและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ข้อความอาจจะเป็นทางบวกหมด หรือทางลบหมด หรือผสมกันก็ได้

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท มีดังนี้

1. เลือกชื่อเป้าเจตคติ (Attitude Object) ก่อน เช่นเจตคติต่อคณิตศาสตร์ หรือต่ออาชีพครู หรือต่อมหาวิทยาลัย เป็นต้น เป้าของเจตคติอาจจะเป็นคน วัตถุ สิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา แล้วแต่จะเลือก ยิ่งเฉพาะเจาะจงยิ่งดี ยิ่งกำหนดช่วงเวลาด้วยแล้ว การแปลผล ก็จะทำให้มีความหมายดีขึ้น

2. เขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ โดยวิเคราะห์แยกแยะดูให้ ครอบคลุม ลักษณะของข้อความควรเป็นดังนี้

- 2.1 เป็นข้อความที่แสดงความเชื่อและรู้สึกต่อเป้าที่ต้องการ
- 2.2 ไม่เป็นการแสดงถึงความเป็นจริง
- 2.3 มีความแจ่มชัด สั้น ให้ข้อมูลพอตัดสินใจได้
- 2.4 ไม่ครอบคลุมทั้งทางดีและไม่ดีหรือทั้งบวกและลบ



2.5 ควรหลีกเลี่ยงคำปฏิเสธซ้อน ข้อความอ้างอิงในอดีตที่ผ่านมา
ข้อความที่มีคำว่าทั้งหมด, เสมอๆ, ไม่เคย, ไม่มีเลย, เพียงเท่านั้น

2.6 ข้อความเดียวควรมีความเชื่อเดียว

3. การตรวจสอบข้อความ เป็นการตรวจสอบขั้นแรก เพื่อให้แน่ใจว่า
ข้อความนั้นเขียนไว้เหมาะสมดีหรือไม่ การตอบจะให้ตอบว่าชอบ -ไม่ชอบ ดี-ไม่ดี หรือเห็นด้วย-
ไม่เห็นด้วย ควรใช้มาตรา 3 มาตรา, 4 มาตรา หรือ 5 มาตรา เป็นต้น การเขียนการแสดงออก
ในมาตราวัดแบบลิเคิร์ท นิยมใช้เช่น

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วยอย่างยิ่ง | <input type="checkbox"/> ชอบที่สุด |
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ชอบมาก |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ | <input type="checkbox"/> ชอบ |
| <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ |
| <input type="checkbox"/> ไม่เป็นด้วยอย่างยิ่ง | <input type="checkbox"/> ไม่ชอบอย่างมาก |
| <input type="checkbox"/> ไม่ชอบมากที่สุด | |

แต่จะเป็นลักษณะอื่นๆ ก็ได้ แล้วแต่ข้อความที่แสดงความรู้สึก บางทีแต่ละ
ข้อยังใช้คำตอบไม่ค่อยจะเหมือนกันก็มี ใช้ที่รับกับข้อความถือว่าดีที่สุด ในกรณีผู้สอบรู้จักเป้าของ
เจตคติทุกคน เช่น เจตคติต่อวิชาที่เรียน โดยหลักการแล้วกลุ่มตัวอย่างจะต้องพบเห็นและมี
ประสบการณ์ ดังนั้นตัวคำตอบที่เราให้ตอบควรเป็นแบบคู่ไม่ควรมีตรงกลาง เพราะเป็นไปไม่ได้ที่จะ
ไม่เกิดความรู้สึกหรือไม่แน่ใจ นอกจากจะไม่ได้สัมผัสกับเป้าตัวนั้น การใช้ตัวเร้าคู่จึงเป็นการให้
ตัดสินเพียง 2 อย่างใหญ่ๆ คือ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ แล้วค่อยแปลงเป็น 4
หรือ 6 ตามความต้องการดังตัวอย่าง

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วยอย่างยิ่ง | <input type="checkbox"/> เห็นด้วยอย่างมาก | <input type="checkbox"/> ชอบมาก |
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วยมาก | <input type="checkbox"/> เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ชอบ |
| <input type="checkbox"/> เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ |
| <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย | <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วยอย่างมาก | <input type="checkbox"/> ไม่ชอบเลย |
| <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วยมาก | <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | |

4. การให้น้ำหนักในช่วงแรก ๆ ของการพัฒนาจะมีวิธีการให้คะแนนแบบต่าง
ๆ ในระยะหลังลิเคิร์ทจึงแนะนำให้ใช้วิธีการกำหนดตัวเลขโดยพลการได้เลย โดยให้ตัวเลขเรียงค่า
ตามลำดับความสำคัญของตัวเร้าหรือตัวเลือก จะใช้ 0, 1, 2, 3, 4, หรือ 1, 2, 3, 4, 5 หรือ -
2, -1, 0, 1, 2 ก็ได้ทั้งนั้น 3 แบบนี้สัมพันธ์เป็น 1.00 คือตัวเดียวกันนั่นเอง เพียงแต่เอาตัวคงที่
บวกหรือลบออกเท่านั้น ตัวเลขแบบนี้คะแนนเฉลี่ยจะเปลี่ยนแปลง แต่ความแปรปรวนคงที่

5.3 การสร้างแบบออสกูต (Osgood's Method)

ออสกูตเป็นหัวหน้าคณะในการพัฒนาเครื่องมือวัดเจตคติแบบหนึ่งในปี ค.ศ.
1957 ใช้ชื่อเครื่องวัดแบบนี้ว่า มาตราวัดแบบนัยจำแนก (Semantic Differential Scale หรือ
SDS) การสร้างมาตราวัดเจตคติแบบนัยจำแนก อาศัยทฤษฎีและผลงานวิจัยเกี่ยวกับความหมายของ
คำ ในประโยคที่แสดงความรู้สึกประโยคหนึ่งนั้นดูเหมือนเป็นประโยคยาว แต่ความจริงแล้วอาจจะ
แทนด้วยคำที่มีความหมายเพียงคำเดียว เช่น ครูเป็นอาชีพที่น่ายกย่อง คำสำคัญที่แสดงความรู้สึก



จากประโยคนี้คือคำว่า “ยกย่อง” เป็นต้น คำทางภาษาต่างๆ นั้นมีลักษณะสำคัญอยู่ 2 อย่าง คือ บางคำมีความหมายเพียงแง่เดียวเรียก Denotation เช่น โตะ แก้ว ไข่ ไป มา ฯลฯ แต่บางคำมีความหมายสัมพันธ์นอกเหนือจากความหมายเดิม นั่นก็คือมีความหมายได้หลายอย่างเรียกว่า Connotation เช่นคำว่า “แดง” นอกจากจะเป็นลักษณะของสีแดงแล้ว ยังมีความหมายสัมพันธ์กับคำว่า “ร้อน” หรือ “กล้าหาญ” ก็ได้ คำว่า “ขาว” มีความหมายเดิมว่าสีขาว แต่ความหมายที่สัมพันธ์นอกเหนือไปจากเดิมอาจหมายถึง บริสุทธิ์ สะอาด สว่าง ดังนี้ เป็นต้น

คำบางคำเห็นแล้วเกิดความรู้สึก แต่คำบางคำเห็นแล้วไม่เกิดความรู้สึก เช่น ถ้าเอ่ยคำว่า “ถนน” ซึ่งก็มีความหมายว่าเป็นทางเดินให้คนสัญจรไปมา คำนี้เกิดความรู้สึกแง่เดียว แต่ถ้าพูด คำว่า “ดี” จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า ดีมาก หรือดีน้อย เรียกว่าเป็นตัวเราที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่อเนื่อง และมีความหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นได้หลายอย่าง คำที่มีความหมายสัมพันธ์ ออสกูดและคณะ ได้ทำการวิเคราะห์ความหมายว่าเป็นลักษณะ 2 ด้าน (Bipolar) เช่น ดี-เลว, รัก-เกลียด, ยกย่อง-ดูถูก เป็นต้น ข้อตกลงอันหนึ่งก็คือ การใช้คำสื่อสารส่วนมากแล้วจะใช้ผ่าน คำคุณศัพท์ ซึ่งจะมีความหมายตรงข้ามของมัน

เป้าเจตคติของออสกูดเรียกว่า มโนภาพ (Concept) มีอยู่ 3 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบด้านการประเมิน (evaluative factor) องค์ประกอบด้านพลังอำนาจ (Potency Factor) และองค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity Factor)

ในองค์ประกอบหนึ่งๆ จะมีคำที่ความหมายตรงกันข้าม นั่นคือ คำหนึ่งๆ จะมีความรู้สึกสุดโต่งอยู่ 2 คำ คำที่ใช้วัดความรู้สึกจึงเป็นคำที่มีความหมายตรงข้ามกันได้อย่างมีเหตุผล (Logical Opposite) และการใช้มาตราอยู่ระหว่างคำตรงข้าม 2 คำ จึงเรียกว่า Bipolar Scale ซึ่งหมายถึงมาตราแบบ 2 ขั้ว นั่นเอง เช่น

1. องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluative Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางด้านคุณค่า เหมาะที่จะใช้วัดเจตคติมากที่สุด คำตรงข้ามที่นิยมใช้ในการวัดองค์ประกอบนี้คือ

ดี - เลว สวยงาม - น่าเกลียด
 สุข - ทุกข์ บวก - ลบ
 ยุติธรรม - อยุติธรรม หวาน - เปรี้ยว
 ฉลาด - โง่ มีค่า - ไร้ค่า
 สำเร็จ - ล้มเหลว ใจดี - ใจร้าย
 ชื่อสัตย์ - คดโกง น่ารัก - น่าชิง
 ฯลฯ

2. องค์ประกอบด้านอำนาจ (Potency factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางพลังอำนาจ คำตรงข้ามที่ใช้อธิบายองค์ประกอบด้านนี้ เช่น

แข็งแรง - อ่อนแอ แข็ง - นุ่ม
 หนัก - เบา หนา - บาง
 หยาบ - เอียด ฮึกเหิม - เหยาะเหยาะ
 กล้า - กลัว ใจแข็ง - ใจอ่อน
 อ่อนโยน - เข้มแข็ง มีอิทธิพล - ไร้อิทธิพล



ฯลฯ

3. องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงกิริยาอาการ คำตรงข้ามของด้านนี้ ได้แก่

เร็ว - ช้า คล่องแคล่ว - เฉื่อยชา

ร้อน - เย็น อึกทึก - เงียบ

คม - ทุ้ ว่องไว - อืดอาด

ขยัน - ชี้เกียจ ตื่นเต้น - ใจเย็น

ฯลฯ

ขั้นตอนการสร้างตามวิธีของออสกูดมีดังนี้

1. ศึกษาคำตรงข้ามที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพ (เป้าเจตคติ) เช่น มโนภาพเป็น “อาชีพครู” ก็จะต้องศึกษาค้นคว้าหรือสำรวจ เพื่อให้ได้คำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับเป้าหมายมากที่สุด วิธีหาคำเหล่านี้อาจทำได้ 2 วิธีคือ

1.1 นั่งวิเคราะห์เองจนได้คำที่มีความหมายตรงข้าม เกี่ยวข้องกับมโนภาพมากที่สุด แต่วิธีนี้มักคิดได้น้อยคำ เพราะคิดคนเดียวจึงใช้อีกวิธีหนึ่ง

1.2 วิธีระดมความคิด คือหาความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพจากคนทั่วไป โดยพยายามอธิบายให้เขาเข้าใจว่า คำเหล่านั้นบรรยายถึงลักษณะของมโนภาพ เช่น มโนภาพว่า “อาชีพครู” ก็บอกให้ผู้อื่น อาจเป็นเพื่อน นักเรียน นักศึกษา ครู ก็ได้บรรยายลักษณะของอาชีพครูหรือเป็นคำก็ได้ และก็จะมิตั้งด้านดีและไม่ดี นำมาตั้งเป็นคำคุณศัพท์หรือคำอื่นที่มีความหมายสามารถหาคำตรงข้ามได้

2. หาความถี่ของคำที่เกี่ยวข้องแต่ละคำ จากที่ดำเนินการในขั้นที่ 1 ทั้งที่คิดเองและทั้งที่ระดมความคิดจากผู้อื่น

3. เลือกเอาคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องที่มีคนบรรยายมามากเป็นหลัก นั่นคือพยายามเอาคำที่มีความถี่สูงพอประมาณ เช่น ตั้งแต่ 10% หรือ 25% ขึ้นไป

4. นำคำที่มีความหมายที่ได้เลือกไว้ในขั้นที่ 3 มาจัดเป็นคำตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ แล้วให้ผู้ชำนาญทางภาษาไทยช่วยวิจารณ์แสดงความคิดเห็น ว่าคำตรงข้ามนั้นใช้ได้หรือไม่ ถ้าผู้ชำนาญด้านภาษาเห็นสอดคล้องกันเกินครึ่ง เช่น 12 คน เห็นว่าใช้ได้ 7 คน ข้อนี้ควรเอาไปทดลองใช้ในขั้นต่อไป

5. นำคำตรงข้ามแต่ละคู่มาสร้างเป็นมาตราวัดความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ คือ มโนภาพ มาตราที่ใช้ อาจจะเป็น 3 ช่อง 4 ช่อง 5 ช่อง 6 ช่อง หรือ 7 ช่องก็ได้ แล้วแต่ความต้องการ ดังตัวอย่าง



		อาชีพรู								
1.	ใจดี	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ใจร้าย
2.	โง่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ฉลาด
3.	ทันสมัย	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ล้าสมัย

ควรมีคำชี้แจงการตอบให้ชัดเจนในช่องมาตราจะมีตัวเลขหรือไม่มีก็ได้ ถ้าเป็นตัวเลขนิยมใช้ทางบวกเลขมาก ทางลบเลขน้อย เช่น 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 หรือ 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3 ก็ได้

6. นำไปใช้ทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกของแต่ละข้อตามแนวของการวิเคราะห์ t-test แบบลิเคิร์ทก็ได้ หรือหาโดยวิธีเอาคะแนนแต่ละข้อสัมพันธ์กับคะแนนรวมก็ได้ ถ้ามีความสัมพันธ์สูงก็ใช้ได้ การเลือกก็ควรเลือกเอาเฉพาะมาตราที่มีอำนาจจำแนกสูงเท่านั้น

7. ศึกษาคุณภาพอื่นๆ เช่น ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเป็นที่แน่ใจ วิธีเดียวกับแบบลิเคิร์ท การให้คะแนน ถือว่าความรู้สึกทางบวกเป็นคะแนนมาก ความรู้สึกทางลบจะมีคะแนนน้อย ดังนั้นเวลาให้คะแนนจากความรู้สึกลบคือไม่ดีเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 จนถึงความรู้สึกในทางบวกหรือทางดี กากบาทในช่องใดโปรดเทียบให้ดี เมื่อตรวจให้คะแนนทุกมาตราแล้ว เอามารวมกันทุกข้อก็จะเป็นคะแนนเจตคติของแต่ละคน หรือของแต่ละฉบับการวิเคราะห์ความห่างของกลุ่ม (Distance Cluster Analysis) ในกรณีวัดเจตคติต่อมโนภาพหลายๆ ตัว โดยอาศัยมาตราแบบเดียวกัน ถ้าอยากรู้ว่ามโนภาพ (เป้าเจตคติ) แต่ละตัวห่างกันเป็นเท่าใด และมโนภาพตัวใดบ้างจับกลุ่มกัน และทุกมโนภาพจับกลุ่มกันได้กี่กลุ่ม เพื่อใช้ประโยชน์ในการแปลความหมาย การวิเคราะห์ระยะทางความห่างของกลุ่มใช้สูตรดังนี้

เมื่อ D_{ij} เป็นระยะทางเส้นตรงระหว่างมโนภาพ i และ j

d_{ij} เป็นความแตกต่างทางพีชคณิตระหว่างจุด 2 จุดคือ i กับ j

ตัวอย่าง สมมติว่ามีมโนภาพอยู่ 5 มโนภาพ คือ A, B, C, D และ E และมาตราที่ใช้วัดมี 6 ข้อ ผลของการวัดเป็นดังนี้ (Kerlinger. 1973)



มาตรา	มโนภาพ				
	A	B	C	D	E
1	6	2	6	5	3
2	5	2	5	5	2
3	6	1	4	6	2
4	7	1	5	6	3
5	5	3	5	7	1

มาตรา	มโนภาพ				
	A	B	C	D	E
6	6	2	7	7	2
\bar{X}	5.83	1.83	5.33	6.00	2.17
S^2	0.72	0.75	1.03	0.89	0.75

$$\text{จากตัวอย่าง } \sum d^2 = (6-2)^2 + (5-2)^2 + (6-1)^2 + (7-1)^2 + (5-3)^2 + (6-2)^2$$

$$= 106$$

$$D_{AB} = \sqrt{106} = 10.30$$

$$\text{คำนวณแบบนี้ทุกคู่ ซึ่งมี } \frac{1}{2}(5 \times 4) = 10 \text{ คู่}$$

D Matrices					
มโนภาพ	A	B	C	D	E
A	-	10.30	3.00	2.65	9.06
B	10.30	-	8.89	10.44	3.16
C	3.00	8.89	-	3.16	8.19
D	2.65	10.44	3.16	-	9.95
E	9.06	3.16	8.19	9.95	-

ประโยชน์ที่ได้ก็คือจัดกลุ่มของความห่างระยะทางระหว่างมโนภาพแต่ละตัว

กลุ่มที่ 1 คือ AB, AE, BC, BD, CE และ DE

กลุ่มที่ 2 คือ AC, AD, CD และ BE

การเสนอผลแบบเส้นภาพ (Profile)

ในกรณีวัดเจตคติมีหลายเป้า จากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน เราสามารถเอาคะแนนดิบมาทำเป็นเส้นภาพ ถ้าเทียบของคนๆ เดียว แต่ถ้าเป็นกลุ่มต้องหาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละมาตรา



ในแต่ละเป้าของ เจตคติ แล้วนำมาเขียนเป็นเส้น

การเสนอผลแบบแกนสามมิติ (Semantic Space)

การจะเสนอแบบนี้ได้จะต้องยึดทฤษฎีว่า ความหมายคำประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ หรือ 3 มิติ คือ

1. องค์ประกอบความหมายคำในทางการประเมินค่า
2. องค์ประกอบความหมายคำในทางพลังอำนาจ
3. องค์ประกอบความหมายคำในทางกิจกรรม

มาตราจะต้องมีทั้ง 3 องค์ประกอบ แล้วเสนอโมโนภาพหรือเป้าเจตคติ ดูว่า ผู้ตอบมองโมโนภาพนั้นอยู่ในจุดร่วมจุดใด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การสร้างข้อคำถามเป็นแบบวัดมาตราส่วน ประเมินค่าของ Likert ซึ่งเป็นวิธีที่มีความนิยมมากที่สุด เนื่องจากมีความเป็นปรนัยสูงและสามารถ วัดได้กับหลายคนในเวลาอันสั้น (ชวลิต ชูกำแพง. 2550)

5.4 การหาคุณภาพเครื่องมือ

คุณภาพของแบบวัดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเมื่อมีการสร้างแบบวัด แล้ว ก็ต้องมีการคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อให้ทราบว่าเครื่องมือมีคุณภาพดีเพียงใด สามารถวัดได้ตรงกับจุดประสงค์หรือไม่ ในการหาคุณภาพของแบบวัดด้านความซื่อสัตย์สุจริตนี้ ผู้วิจัยจึงนำเสนอการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้ การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง การหาอำนาจจำแนก และการหาความเชื่อมั่น

5.4.1 ความเที่ยงตรง (Validity)

5.4.1.1 ความหมาย

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 ก : 318) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงว่า เป็นความสามารถในการวัดได้ตรงกับลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัด สิริชัย กาญจนวาสิ (2544 : 73) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงว่าเป็นความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือวัดในการวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด

ขวัญยืน มูลศรี (2548 : 50) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงว่าเป็นความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด

ธราภรณ์ คำอุ่น (2552 : 19) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงว่า หมายถึงความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดประสงค์และลักษณะของสิ่งที่จะวัด

จากที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงว่า หมายถึงความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือตรงตามความมุ่งหมายตามลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัด

5.4.1.2 การหาค่าความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการวิจัย เพราะถ้าเครื่องมือขาดคุณลักษณะด้านนี้แล้ว ย่อมทำให้การวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์ การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบวัดจำแนกได้เป็น 3 ประเภท (กรมวิชาการ. 2545) ดังนี้



5.4.1.2.1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ค่าที่บอกถึงความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของเครื่องมือที่สร้างกับเนื้อหาตามเกณฑ์ที่ต้องการจะวัดว่ามี ความสอดคล้องกันหรือไม่ สามารถวัดตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตได้ตรงตามทีนินยามที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้อง ของแบบวัดว่าตรงตามนิยามที่กำหนดกับลักษณะที่ต้องการวัด โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruency : *IOC*) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ *IOC* แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับ เนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอาจจะเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1

ดังนี้

+1 = แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

จริง

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 = แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5.4.1.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion - Related Validity) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลของคะแนนที่ได้จากเครื่องมือ และคะแนนที่วัดได้จาก เกณฑ์ภายนอก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

5.4.1.2.2.1 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) เป็นการหาระดับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการวัดปัจจุบัน กับสภาพที่แท้จริงในปัจจุบัน

5.4.1.2.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของเครื่องมือวัดที่ต้องการหาความเที่ยงตรงกับตัวเกณฑ์ที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต

5.4.1.2.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นการแสดงความเที่ยงตรงว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถวัดขอบเขตการวิจัย หรือ คุณลักษณะตามโครงสร้าง ทางทฤษฎีที่สมมุติขึ้นนั้นได้เพียงใด ซึ่งการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีหลายวิธี (ธราภรณ์ คำอ่อน 2552 : 20-21) ดังนี้



5.4.1.2.3.1 วิธีเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานที่วัดในคุณลักษณะเดียวกัน เป็นการหาค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น กับเครื่องมือมาตรฐานโดยใช้สูตร ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Person Product Moment ของข้อมูล

5.4.1.2.3.2 วิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในของเครื่องมือวัดจะอาศัยความสอดคล้องภายในของเครื่องมือวัดโดยไม่ใช้เกณฑ์ภายนอก ซึ่งสามารถพิจารณาจากดัชนีต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

5.4.1.2.3.2.1 พิจารณาจากดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ เพราะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงถือว่าเป็นข้อที่มีทิศทางการวัดเดียวกันกับส่วนรวมถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างภายในสูง

5.4.1.2.3.2.2 พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนส่วนย่อยภายในตัวของเครื่องมือวัดกับคะแนนรวม

5.4.1.2.3.2.3 พิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่หาด้วยสูตรความสอดคล้องภายใน เช่น KR - 20 และสูตรแอลฟาของครอนบาค ถ้าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสูงก็แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงด้วย

5.4.1.2.3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ตรงประเด็นมากที่สุด เป็นการจัดคุณลักษณะต่างๆ ที่วัดได้เป็นหมวดหมู่ตามโครงสร้าง ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกน จะเป็นค่าที่แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีจุดมุ่งหมายและรูปแบบดังนี้

5.4.1.2.3.1 จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

5.4.1.2.3.1.1 ช่วยตรวจสอบทฤษฎีที่เกี่ยวกับสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

5.4.1.2.3.1.2 ช่วยสร้างความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ระหว่างตัวแปร

5.4.1.2.3.1.3 วิเคราะห์โครงสร้างเชิงตัวประกอบของตัวแปรที่เป็นเกณฑ์และช่วยบ่งชี้ตัวแปรที่จะเป็นประโยชน์ในสมการถดถอยได้

5.4.1.2.3.1.4 เป็นการพิสูจน์ข้อค้นพบของผู้วิจัยกับของบุคคลอื่นโดยใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างใหม่กับประชากรกลุ่มเดียวกัน

5.4.1.2.3.1.5 เป็นการหาลักษณะของข้อมูลที่ร่วมกันเพื่อลดจำนวนข้อมูลให้น้อยลงแต่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด

5.4.1.2.3.1.6 เป็นการช่วยในการสร้างแบบวัดลักษณะต่างๆ

5.4.1.2.3.2 รูปแบบของการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีดังนี้

5.4.1.2.3.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ใช้ในการสำรวจข้อมูล กำหนดจำนวนองค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรที่ผู้วิจัยไม่มีหลักฐานอ้างอิงเพียงพอ สำหรับเป็นกรอบของสมมติฐาน

5.4.1.2.3.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เป็นการศึกษาว่าองค์ประกอบคู่ใดมีความสัมพันธ์กัน โดยวิธีการนี้จะอาศัยการทดสอบทางสถิติที่มีข้อมูลช่วยยืนยัน



จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การหาความเที่ยงตรงมี 3 ประเภท คือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต และวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยเลือกรูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

5.4.1.3 อำนาจจำแนก (Discrimination)

5.4.1.3.1 ความหมาย จากการศึกษาความหมายของอำนาจจำแนก ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543 ก : 299) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกไว้ว่าเป็นความสามารถในการแยกลักษณะของคน 2 กลุ่มได้ คือ แยกคนที่มีลักษณะที่ต้องการวัดกลุ่มสูงกับแยกคนที่มีลักษณะที่ต้องการวัดกลุ่มต่ำ

ขวัญยืน มูลศรี (2548 : 47) ได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนกไว้ว่าเป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถจำแนกผู้ตอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความสามารถสูงกับกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ อีกทั้งยังเป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของการตอบแบบทดสอบกับคะแนนแต่ละข้อ

อนุวัติ คุณแก้ว (2549 : 154) ได้กล่าวว่า อำนาจจำแนก หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบในการจำแนกนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ธราภรณ์ คำอ่อน (2552 : 22) ได้กล่าวว่า อำนาจจำแนก หมายถึง ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการจำแนกผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หรือผู้เรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำ

สรุปได้ว่า อำนาจจำแนก หมายถึง ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่สามารถจำแนกผู้ตอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีความสามารถสูงและกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ อีกทั้งยังเป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของการตอบแบบทดสอบกับคะแนนแต่ละข้อ

5.4.1.3.2 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก

5.4.1.3.2.1 ค่าสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) เป็นวิธีการหาอำนาจจำแนกโดยยึดหลักสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวมทั้งฉบับของกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด โดยข้อมูลจะต้องมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

5.4.1.3.2.2 ดัชนีสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เป็นวิธีการหาค่าอำนาจจำแนกโดยยึดหลักสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวมทั้งฉบับของคนนั้นในการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกสามารถตรวจสอบได้จากค่าวิกฤตของ R แบบเพียร์สัน

5.4.1.3.2.3 เป็นการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อมูลที่มีคะแนนมากกว่า 1 หลักการ คือ การพยายามหาความแตกต่างของคะแนนกลุ่มสูงและคะแนนกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25% หรือ 27% หรือ 33% หรือ 50% ว่าทำเช่นนั้นๆ แล้วได้คะแนนเป็นไปตามความเป็นจริงหรือไม่ สูตรที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกแบบนี้ คือ สูตร t-test แบบ Independent ดังนี้

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



เมื่อ P แทน ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การหาค่าอำนาจจำแนกสามารถหาได้หลายวิธี คือ ค่าสหสัมพันธ์แบบไปซีเรียล (Biserial Correlation) ดัชนีสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการใช้สูตร t - test แบบ Independent การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต โดยการใช้สูตร t - test แบบ Independent

5.4.1.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)

5.4.1.4.1 ความหมาย นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้ดังนี้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 : 209) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นว่าเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบนักเรียนคนเดียวหลายๆ ครั้ง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 34) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นว่าเป็นความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำๆ ถ้ามีความคงที่สูงก็แสดงว่าแบบวัดนั้นมีความเชื่อมั่นสูง

ขวัญยืน มูลศรี (2548 : 60) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้ว่า คุณลักษณะของผลการวัดที่สามารถวัดทักษะชีวิตได้คงที่แน่นอน

อนุวัติ คุณแก้ว (2549 : 158) ได้กล่าวว่า ความเชื่อมั่นเป็นดัชนีหรือระดับที่ชี้ให้เห็นว่า แบบทดสอบมีความคงที่ในการวัด แม้จะวัดกี่ครั้งก็ตาม คะแนนสอบในแต่ละครั้งก็ต้องใกล้เคียงกัน

ธราภรณ์ คำอ่อน (2552 : 23) ได้กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงที่ของผลการวัด ที่จะวัดกี่ครั้งก็ได้ค่าที่ใกล้เคียงกัน

สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง เป็นดัชนีหรือระดับที่ชี้ให้เห็นว่าแบบทดสอบมีความคงที่ในการวัดแม้จะวัดกี่ครั้งก็ตามก็ได้ค่าที่ใกล้เคียงกัน

5.4.1.4.2 วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543 ข : 210-244) ได้อธิบายถึงวิธีการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือดังนี้

5.4.1.4.2.1 ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนน (Stability Reliability) คือ การหาค่าความเชื่อมั่นโดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบ 2 ครั้ง แล้วนำคะแนนมาหาความสัมพันธ์โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

5.4.1.4.2.2 ความเชื่อมั่นที่ได้จากการวัดจากข้อสอบสองฉบับ (Equivalent Form Reliability) เป็นการหาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนของข้อสอบคู่ขนาน แล้วนำคะแนนมาหาความสัมพันธ์โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

5.4.1.4.2.3 ความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียว สอบครั้งเดียว มีวิธีการ ดังนี้



5.4.1.4.2.3.1 วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Procedure) วิธีการนี้เป็นวิธีที่วัดองค์ประกอบร่วมกันของคะแนนแต่ละข้อ โดยการให้คะแนนเป็น 0 และ 1 ความเชื่อมั่นที่มีผู้ให้คะแนนมากกว่า 1 คน เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวทดสอบเพียงครั้งเดียว และมีผู้ตรวจให้คะแนนมากกว่า 1 คน

5.4.1.4.2.3.2 วิธีการของครอนบาค (Cronbach Alpha Procedure) เป็นวิธีการที่พัฒนามาจากสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) โดยใช้สูตรของครอนบาค ซึ่งได้ดัดแปลงมาจาก KR – 20 ทั้งนี้เพราะจะได้ใช้หาค่าความเชื่อมั่นกับเครื่องมือที่ไม่ได้ตรวจให้คะแนน 1 กับ 0 ได้ เพราะสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟานี้ เครื่องมือไม่จำเป็นจะต้องตรวจให้คะแนนเป็น 1 กับ 0 เสมอไป จะตรวจให้คะแนนลักษณะใดก็ได้ เช่น ถ้าทำถูกได้คะแนนเป็น 10,8 หรือในลักษณะแบบสอบถามที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 3,2,1 หรือ 5,4,3,2,1 ฯลฯ ก็ได้ และความเชื่อมั่นจากการแบ่งส่วนย่อยของแบบวัดอาจแบ่งข้อสอบเป็นส่วนย่อยๆ ซึ่งส่วนย่อยจะมีจำนวนข้อสอบไม่เท่ากันหรือเท่ากันก็ได้ แต่จะวัดเนื้อหาเดียวกัน

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การหาค่าความเชื่อมั่นประกอบด้วย 3 วิธี ดังนี้ คือ ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนน ความเชื่อมั่นที่ได้จากการวัดจากข้อสอบสองฉบับ และความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน ซึ่งผู้วิจัย หาค่าความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต โดยใช้ความสอดคล้องภายในวิธีการของครอนบาค (Cronbach Alpha Procedure)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

พระพรหมเมธีร์ สีนปรุ (2548 : 79–81) ได้ศึกษาเรื่องจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 1) เพื่อศึกษาจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 2) เพื่อเปรียบเทียบจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่มีเพศแตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่มีอายุแตกต่างกัน 4) เพื่อเปรียบเทียบจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่มีความสัมพันธ์ของบิดามารดาแตกต่างกัน 5) เพื่อเปรียบเทียบจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่มีรายได้ของครอบครัวแตกต่างกัน จากนักเรียนจำนวน 409 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาจากแบบหลายขั้นตอนเครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบวัดจริยธรรม ด้านความซื่อสัตย์ ซึ่งมีจำนวน 4 ฉบับ คือ 1) แบบทดสอบวัดความรู้เชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ 2) แบบทดสอบวัดทัศนคติเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ 3) แบบทดสอบวัดเหตุผล เชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ 4) แบบทดสอบวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ด้านความซื่อสัตย์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.62, 0.79, 0.81 และ 0.83 ตามลำดับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานคือ t-test Independent และ ANOVA ผลการศึกษาพบว่านักเรียนหญิงมีความรู้ที่ทัศนคติเหตุผลและพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์มากกว่านักเรียนเพศชายอย่าง



มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนที่มีอายุความสัมพันธ์ของบิดา มารดา และรายได้ของครอบครัวแตกต่างกันมีความรู้ทัศนคติเหตุ และพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ไม่แตกต่างกัน

ออมสิน ศรีพลึง (2549 : 99-102) ได้พัฒนาเรื่องการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด เขต 3 ความมุ่งหมายในการวิจัย 1) เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด เขต 3 2) เพื่อหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด เขต 3 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด เขต 3 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 604 คนได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้มี 2 ชนิด คือ 1) แบบทดสอบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ด้าน คือความมีระเบียบวินัย การใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความรับผิดชอบ ด้านการปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีไทยและคำสอนของพระพุทธศาสนา ด้านการประหยัด ประหยัดดุริยภัณฑ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านความเป็นผู้มีเหตุผลยึดมั่นในวิถีประชาธิปไตย ด้านการปฏิบัติตนห่างไกลจากสิ่งเสพติดและสื่อลามก และด้านสุขภาพอนามัยที่ดี และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 24 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ t-test ผลการวิจัยพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับตั้งแต่ 2.08-8.37 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และแบบสังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.80-1.00 เกณฑ์ปกติของแบบวัดโดยรวมได้คะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T_{20} ถึง T_{67}

รัตน์สิมาพร ดาวเรือง (2549 : 118-120) ได้ทำการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 626 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 9 ด้าน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดลองเครื่องมือ 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และ 2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้ t-test (Independent Samples t-test) และหาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 2 คน ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และครั้งที่ 3 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อใช้ t-test (Independent Samples t-test) ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ ใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach α -Cocficient) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known Group Technique) ผลการวิจัยพบว่า ในการพิจารณาแบบวัดทั้ง 9 ด้าน มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 90 ข้อ ปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 9 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .662 ถึง .956 และ ค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการทดลองใช้ครั้งที่ 3 ซึ่งได้ข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกข้อที่ดีที่สุด ตั้งแต่ ฉบับที่ 1 ถึง ฉบับที่ 9 และแต่ละฉบับมีอำนาจจำแนกคือ 8.655-17.494 , 4.303 - 20.931 , 5.567 -



13.599 , 9.792 - 16.883 , 5.598 - 14.689 , 3.861 - 14.689 , 7.083 - 13.582 และ 4.165 - 11.442 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ คัดเลือกข้อที่ดีที่สุดทั้ง 9 ฉบับในการทดลองใช้ครั้งที่ 3 แต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่น 0.907 , 0.924 , 0.904 , 0.919 , 0.896 , 0.749 , 0.832 , 0.727 และ 0.777 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known Group Technique) ทดสอบโดย t-test (Independent Samples) ผลปรากฏว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแต่ละฉบับมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่แตกต่างกันคือ 14.965 , 20.502 , 12.162 , 18.433 , 19.676 , 17.804 , 13.082 , 21.146 และ 21.015

สมชัย จันทริมา (2549 : 90-96) ได้ทำการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ความมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 เพื่อหาเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลทดสอบด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการทดสอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กับคะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 953 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 5 ฉบับ เป็นแบบวัดสถานการณ์ และแบบประเมินตนเอง 10 ตอน จำนวน 125 ข้อ ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ สถิติการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known Group Technique) ทดสอบโดย t-test (Independent Samples) ค่าอำนาจจำแนกใช้ t-test (Independent Samples) ค่าความเชื่อมั่นใช้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ ใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach α -Cocficient) และสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนมาตรฐานที่ปกติ แล้วหาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนจากการทดสอบด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับคะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการทดสอบโดยใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับ คะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ทั้งด้านความซื่อสัตย์ ความเมตตา กรุณา ด้านความประหยัด ด้านความมีวินัย และด้านความรับผิดชอบ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายเท่ากับ 0.343 , 0.290, 0.237, 0.384 และ 0.349 ตามลำดับ

แจ่มสิริ ศรีภูไฟ (2551 : 97-99) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัดสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 ความมุ่งหมายของการศึกษา 1) เพื่อพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัดสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 2) เพื่อหาคุณภาพแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัดสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัดสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3-4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา



ปีที่ 1-6 โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน การทดลองครั้งที่ 1 ใช้จำนวนนักเรียน 120 คน การทดลองครั้งที่ 2 ใช้จำนวนนักเรียน 120 คน การทดลองครั้งที่ 3 ใช้จำนวนนักเรียน 420 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียนและแบบวัดความประหยัดของนักเรียน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 สร้างขึ้นตามนิยามปฏิบัติการมีลักษณะเป็นข้อความ แบบวัดความซื่อสัตย์ จำนวน 76 ข้อ แบบวัดความประหยัดจำนวน 90 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการวัด ค่าสัมประสิทธิ์ Alpha และการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียน มีจำนวน 52 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเอง จำนวน 11 ข้อ ด้านความซื่อสัตย์ต่อบุคคลอื่น จำนวน 13 ข้อ ด้านความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ จำนวน 18 ข้อ และด้านความซื่อสัตย์ต่อหมู่คณะ จำนวน 10 ข้อ แบบวัดความประหยัดของนักเรียน มีจำนวน 63 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประหยัดเวลา จำนวน 20 ข้อ ด้านประหยัดเงิน จำนวน 25 ข้อ และด้านประหยัดสิ่งของเครื่องใช้ จำนวน 18 ข้อ 2) แบบวัดด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .248 ถึง .645 และแบบวัดความประหยัดของนักเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .242 ถึง .714 3) ค่าความเชื่อถือได้และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการวัด ของแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียน มีค่า .935 และ 20.406 และของแบบวัดความประหยัดของนักเรียน มีค่า .932 และ 27.642 4) ความแม่นยำเชิงโครงสร้างของแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียน มีค่าตั้งแต่ .774 ถึง .891 และของแบบวัดความประหยัดของนักเรียน มีค่าตั้งแต่ .866 ถึง .897 5) เกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียนมีช่วงคะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T_{22} ถึง T_{78} และเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดความประหยัดของนักเรียนมีช่วงคะแนน T ปกติ ตั้งแต่ T_{22} ถึง T_{80}

ศศิธร วีราวุธ (2552 : 73-78) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ความมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติให้กับแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 848 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 50 ข้อ สถิติที่ใช้เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนกโดยการทดสอบค่า t-test ค่าความเชื่อมั่นโดย Alpha Coefficient หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ผลการวิจัยพบว่า ความตรงตามเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 5.46 - 21.21 ความเชื่อมั่นของแบบวัดรายด้าน อยู่ระหว่าง 0.72 - 0.95 และทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีค่าน้ำหนักประกอบระหว่าง 0.46 - 0.94, X^2 ระหว่าง 0.70 - 65.58, P-value ระหว่าง 0.59 - 0.71 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ R^2 ระหว่าง 0.22 - 0.88 GFI ระหว่าง 0.99- 1.00 AGFI ระหว่าง 0.97 - 1.00 , SRMR = 0.01, RMSEA = 0.00, X^2 / df ระหว่าง 0.35 - 0.95 มีคะแนน T ปกติอยู่ระหว่าง T_{21} ถึง T_{79} โดยแบ่งเป็นระดับขั้นดังนี้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คะแนน T



ปกติอยู่ระหว่าง T_{22} ถึง T_{73} ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนน T ปกติ อยู่ระหว่าง T_{22} ถึง T_{79} ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนน T ปกติ อยู่ระหว่าง T_{22} ถึง T_{79}

ธราภรณ์ คำอ่อน (2552 : 53-54) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ความมุ่งหมาย เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2551 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 1,116 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ที่สร้างตามแนวความคิดของกองวิจัยทางการศึกษา จำนวน 1 ฉบับ 35 ข้อ แยกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ความซื่อสัตย์ต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ และความซื่อสัตย์ต่อชุมชนและสังคม ลักษณะของแบบทดสอบเป็นรูปแบบของการตัดสินใจปฏิบัติ 3 ตัวเลือก โดยมีสถานการณ์บังคับ ตัวเลือกจะมีคะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน ตามเหตุผลของการปฏิบัติซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก สถิติที่ใช้การวิเคราะห์อำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ t-test แบบ Independent หาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าเกณฑ์ปกติโดยนำคะแนนจากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างไปคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบหาคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) ผลปรากฏว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 2.46 - 8.53 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทั้งฉบับมีค่า X^2 อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 1.75 ค่า P อยู่ระหว่าง 0.75 ถึง 0.99 และค่า GFI = 1.00 ซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการเทียบคะแนนหาเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีคะแนน T ตั้งแต่ T_{24} ถึง T_{71}

พวงพันธ์ โปธิศรี (2555 : 102-106) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 ความมุ่งหมาย เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จำนวน 85 โรงเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนนักเรียน 375 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริต เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ ทั้งหมด 6 ด้าน ใช้เวลาทำ 60 นาที สถิติที่ใช้ สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การหา



ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาใช้ดัชนีความสอดคล้องตามแนวคิดของโรวินลลี และแฮมเบิลตัน ใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known Group Technique) ทดสอบโดย t-test (Independent Samples) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีการของครอนบาคในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด สถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่าคุณภาพของเครื่องมือมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่า IOC เท่ากับ .60 ถึง 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อเท่ากับ 0.23 ถึง 0.64 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 54.13

อรุณญา ทิบุญมา (2555 : 111-117) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ความมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 382 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัย เป็นแบบเชิงสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 48 ข้อ สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีการของครอนบาค และสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อแปลความหมายคะแนนโดยใช้สมการพยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.85 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า $\chi^2 = 852.02$, $\chi^2/df = 1.02$ ค่า GFI = 0.97, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านการมีวินัย ทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติพบว่ามีเกณฑ์ปกติอยู่ในช่วง T₂₂ ถึง T₇₀ ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการมีวินัย ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 42.40

อุบลรัตน์ วงษ์สามารถ (2555 : 117-121) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ความมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จำนวน 372 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัยเป็นแบบเชิงสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจ



จำแนก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีการของครอนบาค และสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อแปลความหมายคะแนนโดยใช้สมการพยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.68 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า $\chi^2 = 1050.75$, $\chi^2/df = 1.54$ ค่า GFI = 0.92, AGFI = 0.94, RMSEA = 0.04 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านจิตสาธารณะ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติพบว่ามีเกณฑ์ปกติอยู่ในช่วง T₂₇ ถึง T₇₃ ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านจิตสาธารณะ ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.49

2. งานวิจัยต่างประเทศ

InfoZhang (2005 : Web Site) ได้ศึกษาเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตเป็นสิ่งที่ดีที่สุดจริงหรือ อาจแฝงไว้ด้วยอันตรายที่มาจากข้อความหรือความสัมพันธ์ที่โรแมนติก ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อหาเหตุผลของแรงจูงใจในการไม่ชอบความจริงในการพูด คือยอมรับการพูดตรงๆ ไม่ได้ ก็แสดงอารมณ์หรือความรู้สึกออกมาทั้งเชิงบวกและเชิงลบ หาสาเหตุว่าอะไรเป็นต้นเหตุของการทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในคำพูดนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้มานั้นเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของ รัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 274 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามโดยใช้ข้อความทั้งเชิงบวกและเชิงลบ สถิติที่ใช้ การหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกลักษณะของบุคคล เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์และการสร้างความภาคภูมิใจ คำพูดที่แสดงออกมาทำให้เกิดการแสดงออกหรือปรากฏออกทางสีหน้าทั้งที่พอใจและไม่พอใจ เกี่ยวกับเรื่องราวของความซื่อสัตย์ ความสัมพันธ์และความภาคภูมิใจในตนเอง

Austin และคณะ (2006 : 50) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องอิทธิพลของเจตคติที่มีต่อหลักสูตรบนพฤติกรรมที่ไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อตรวจสอบการมีส่วนร่วมระหว่างการรายงานพฤติกรรมของตนเองของนักเรียนและความคิดเห็นที่มีต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ โดยใช้แบบสอบถามถูกทำขึ้นมาเพื่อให้นักศึกษาเภสัชกรระดับปริญญาตรีใน 9 โรงเรียนในประเทศแคนาดา รวมทั้งนักศึกษาเภสัชกรระดับปริญญาตรีนานาชาติ แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ในส่วนที่ 1 นักศึกษาจะถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด 18 สถานการณ์ 4 คำถาม ในส่วนที่ 2 จะมีทั้งหมด 39 คำถาม 35 สถานการณ์ ผลการวิจัยปรากฏว่านักศึกษาทั้งหมด 411 คน เป็นนักศึกษาใหม่จำนวน 263 คน ประกอบด้วย 5 รุ่น เป็นนักศึกษาที่อยู่ปี 4 โปรแกรม BScPhm จำนวน 208 คน และ โปรแกรม IPG จำนวน 55 คน ที่เรียนอยู่ที่มหาวิทยาลัย โตรันโต ซึ่งการหาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อหลักสูตรเภสัชกรรมและพฤติกรรมที่มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ประเมินโดยใช้ เพียร์สัน ซึ่งนักศึกษามากกว่า 80% มีส่วนร่วมในการกระทำที่ไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ดังชี้ได้ชัดจากแบบสอบถาม ความสัมพันธ์ที่อ่อนไปหากกลางระหว่างทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาระดับปริญญาตรีและการรายงานตัวเองของพวกเขา สรุปว่าการวิจัยในครั้งนี้ได้ยืนยันการศึกษาเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการได้ดีเท่ากับการจัดลำดับขั้นค่าของความเอาใจใส่ในการรับรู้เกี่ยวกับ



ตนเองของนักศึกษา ถึงแม้ว่าการตรวจสอบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการจะถูกจำกัดด้วยวิธีปัจเจกนิยมก็ ตามแต่การตรวจสอบในหัวข้อนี้ต้องกระทำต่อไป ในขณะที่การวิจัยนี้ได้บ่งบอกถึงความสัมพันธ์กัน ใน ระดับกลางๆ ระหว่างเจตคติที่มีต่อหลักสูตรและพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์เท่านั้น

Kirkland (2514 : Web Site) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อสิ่งที่นักศึกษาทำแตกต่างจากความเชื่ออย่างไร ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อเป็นการ ตรวจสอบความเชื่อทางจริยธรรมของนักเรียน ประเภทของการประพฤติที่ไม่เหมาะสมทางวิชาการ ความถี่ของการประพฤติที่ไม่เหมาะสมทางวิชาการ การรับรู้ความรุนแรงของการประพฤติที่ไม่เหมาะสม ทางวิชาการ ระดับของนักศึกษาที่รับทราบเกี่ยวกับนโยบายความซื่อสัตย์ทางวิชาการของมหาวิทยาลัย (AHP) และในแต่ละตัวแปรจะมองข้ามลักษณะความแตกต่างของประชากร กลุ่มตัวอย่าง เป็น นักศึกษาทั้งที่จบและไม่จบในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยโบว์ลิงกรีน ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 1,853 คน เครื่องมือที่ใช้ ใช้แบบสอบถามจำนวน 25 ข้อ แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต สถิติที่ใช้ ใช้ค่าร้อยละ ผลจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความประพฤติที่ไม่เหมาะสม มากกว่านักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผู้หญิงจะให้ความสำคัญกับความไม่ซื่อสัตย์มากกว่าผู้ชาย การ ประพฤติที่ไม่เหมาะสมอยู่ในระดับ “รุนแรง” หรือ “รุนแรงปานกลาง” มากกว่าครึ่ง เกือบ 15% ของผู้ตอบแบบสำรวจพบว่าพวกเขาไม่ได้มีความรู้สึกถึงความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญ ในขณะที่ 62.4% พวกเขาเชื่อว่ามีความประพฤติที่ไม่เหมาะสมทางวิชาการ มีเพียง 4.8% ที่ให้ความสำคัญกับความ ซื่อสัตย์

Bonanno และ Ryan (2009 : 105) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องความตระหนักใน การคัดลอกผลงานและความซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเภสัชกรระดับปริญญาตรีและนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาความมุ่งหมายของการวิจัย 1. เพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับนโยบายของ มหาวิทยาลัยของนักศึกษา เภสัชกรระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาและความตระหนัก 2. เจตคติของนักเรียนที่มีความแตกต่างกันของการลอกผลงานและการโกง 3. พฤติกรรมของนักศึกษาใน การเตรียมพร้อมการส่งงานเขียนให้ตรงต่อเวลา 4. เปรียบเทียบเจตคติและพฤติกรรมของนักเรียนรับ ปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้แบบสอบถามซึ่งใช้ถามนักศึกษาเภสัชกรระดับชั้นปริญญาตรี และระดับชั้นบัณฑิตศึกษา ซึ่งแบบสอบถามได้กำหนดระดับความตระหนักของความซื่อสัตย์ต่อผลงาน วิชาการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย เจตคติที่มีต่อการคัดลอกผลงานโดยมีระดับการยอมรับได้ของ ขอบเขตการคัดลอกและการโกง บทลงโทษที่เหมาะสมสำหรับสิ่งที่ทำในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทางเลือกของพฤติกรรมในเหตุการณ์เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมของการส่งผลงานให้ทันเวลา ระยะเวลา ในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2007 ถึงเดือนมิถุนายน 2007 สรุปผลงานวิจัยนี้ได้สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์การพัฒนาทางคุณธรรมจริยธรรมจะต้องให้นักศึกษาได้แสดงออกถึงการไม่มีคุณธรรม จริยธรรมก่อน การที่พวกเขาได้ถูกลงโทษจะทำให้พวกเขาได้กระทำถูกต้องดังเช่น ความซื่อสัตย์ต่อ ผลงานทางวิชาการ เป็นหัวข้อคุณธรรมที่จะต้องตระหนักและรับการพัฒนาเป็นสำคัญ

Chen (2014 : 1) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสำรวจการสร้างหลักสูตรการศึกษาความ ซื่อสัตย์ของนักเรียนระดับอุดมศึกษา สรุปผลได้ว่านักศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นผู้สร้างและผู้รับช่วงของ สังคมนิยม อายุและความต้องการที่แท้จริงของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาได้กลายมาเป็นกลุ่มคนที่มี คุณสมบัติความซื่อสัตย์สูง การสร้างระบบหลักสูตรการศึกษาความซื่อสัตย์ของนักศึกษาสามารถช่วยให้ นักศึกษาสร้างความรู้สึกรับผิดชอบได้ดีและพัฒนาคุณลักษณะของพวกเขาได้การสร้างระบบหลักสูตร



การศึกษาความซื่อสัตย์ของนักศึกษา เป็นระบบทางวิศวกรรม, เนื้อหาการสอนต้องเชิงวิทยาศาสตร์, มีความชัดเจน, สามารถยืดหยุ่นได้ และมีวิธีการสอนที่หลากหลาย การสร้างจากการจัดการเรียนการสอนที่สมบูรณ์, ความเข้มข้นของการจัดการสอน, การประเมินเชิงวิทยาศาสตร์, การพัฒนาการปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นส่วนสำคัญและเป็นสิ่งที่จำเป็นที่เป็นคุณลักษณะ ของครู

Kajonius และ Daderman (2014 : 104-117) ได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์ของมนุษย์, ค่าความจริงใจ, ทฤษฎีบุคลิกภาพ 5 ประการของนักเรียนสวีเดนที่มีความสัมพันธ์กับอุปนิสัยและค่าความจริงใจและบุคลิกภาพที่เข้ากับผู้อื่นได้ งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งของโมเดล HEXACO ซึ่งนำเสนอให้เห็นถึงโมเดลทฤษฎีบุคลิกภาพ 5 ประการรวมถึงลักษณะที่ 6 คือ ลักษณะที่แสดงออกของความซื่อสัตย์ของมนุษย์ วิจัยก่อนหน้านี้ชี้ให้เห็นความซื่อสัตย์ของมนุษย์รวมถึงผลของค่าความจริงใจที่ได้เพื่อนำมาใช้ในการแก้หาวิธีแก้ปัญหาด้วย งานวิจัยได้นำเสนอการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของมนุษย์ที่แสดงออกถึงความซื่อสัตย์และความจริงใจ (ความจริงใจ, ความยุติธรรม, ความไม่โลภ, ความพอประมาณและค่าความจริงใจ (ความเสมอภาคของผู้หญิง, คนกลุ่มน้อย, และกลุ่มทางเศรษฐกิจและสังคม) ซึ่งได้ข้อมูลจากนักศึกษาชาวสวีเดน (จำนวนทั้งหมด 202 คนที่มีอายุตั้งแต่ 18-56 ปี (M=25.1, SD=7.2) ประกอบด้วยผู้หญิง 59 % และ ผู้ชาย 49 % ชายหนุ่มทั้งหมดเป็นคนที่มิประสบความสำเร็จและมีการศึกษาที่สูงในระดับมหาวิทยาลัยขึ้นไป) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามจากนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับจิตวิทยาเบื้องต้น ที่นักศึกษาจะต้องลงทะเบียน 4 คอร์ส ซึ่งเป็นอาสาสมัครผู้เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ ข้อมูลจะเก็บ 4 ช่วง เวลาที่ต่างกัน ช่วงที่หนึ่งคือช่วงการเริ่มเข้าเรียน แบบสอบถามจะไม่ปรากฏชื่อของผู้ทำแบบทดสอบ ผู้ทำแบบสอบถามต้องตอบตามความเป็นจริงซึ่งจะสอดคล้องกับวิจัยคือต้องมีความซื่อสัตย์ในการตอบ ความไม่มีลักษณะเฉพาะจะเป็นตัวรับประกันความรู้สึกไวต่อการทำแบบทดสอบความซื่อสัตย์ของมนุษย์ในแต่ละข้อ หลังจากนั้นผู้ที่ทำแบบสอบถามจะถูกสอบถามอย่างละเอียด ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์ของมนุษย์และค่าความจริงใจมีความแข็ง ($r=.36$) และมีค่าการทำนายความซื่อสัตย์อย่างมีนัยสำคัญอยู่ที่ลักษณะการแสดงออกของมนุษย์ที่ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม ทั้งความเป็นตัวของตัวเองและความเสมอภาค การวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความซื่อสัตย์ของมนุษย์เชิงบวกสัมพันธ์กับค่าความจริงใจมากกว่าการวิจัยครั้งก่อนและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพที่เข้ากับผู้อื่นได้ ความซื่อสัตย์ของมนุษย์และค่าความจริงใจเป็นไปในทางบวก และความซื่อสัตย์ของมนุษย์เป็นสิ่งที่ทำนายบุคลิกภาพของมนุษย์ได้ดีกว่าค่าความจริงใจของบุคลิกภาพที่เข้ากับผู้อื่นได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริตทั้งในและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่ามีผู้สนใจทำการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์อย่างมากมาย โดยเฉพาะคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริตของเยาวชน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาองค์ประกอบที่ส่งเสริมการปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริต การศึกษาด้านการสร้างและการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริต เพื่อให้ได้มาซึ่งแบบวัดที่มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ เพื่อนำแบบวัดไปใช้ในการเก็บข้อมูล และวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริต ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ส่วนใหญ่แล้วจะยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

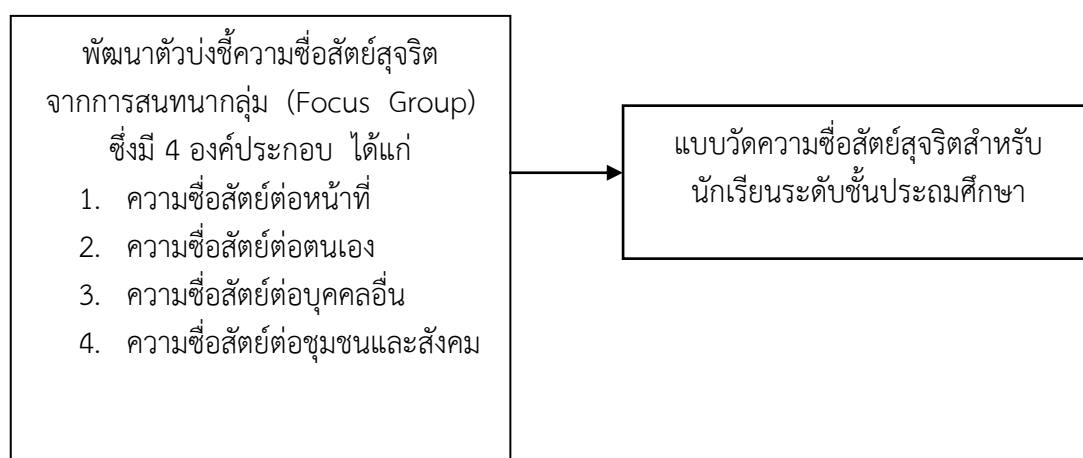
จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียน



ชั้นประถมศึกษา โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อที่จะหาข้อมูลที่สอดคล้องกับองค์ประกอบตัวชี้วัดพฤติกรรมบ่งชี้ ความซื่อสัตย์สุจริตขององค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม แล้วทำการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตขึ้นมา โดยแบบวัดที่สร้างขึ้นจะมีคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 และนำข้อมูลที่ได้จากการวัดไปพัฒนาปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนให้ดีขึ้นต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 เมื่อได้ตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตและนำมาสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยโดยวิธีดำเนินการวิจัยเสนอตามลำดับขั้นตอน 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 สร้างตัวบ่งชี้

- 1.1 ประชากรและขนาดตัวอย่าง
- 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 สร้างแบบวัด

- 2.1 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
- 2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 สร้างตัวบ่งชี้

1. ประชากรและขนาดตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวนโรงเรียน 105 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 6,825 คน

1.2 ขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งขนาดตัวอย่าง ดังนี้

1. สํารวจรายชื่อสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 แบ่งตามขนาดของสถานศึกษา ตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดขนาดของสถานศึกษา เป็น 3 ขนาด คือ

1) สถานศึกษาขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียน 1 – 120 คน ซึ่งมีจำนวน 41 โรงเรียน

2) สถานศึกษาขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียน 121 – 300 คน



ซึ่งมีจำนวน 58 โรงเรียน

3) สถานศึกษาขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 คนขึ้นไป
ซึ่งมีจำนวน 6 โรงเรียน

กำหนดขนาดตัวอย่าง (Simple Size) โดยใช้ วิธีกำหนดขนาดขนาดตัวอย่างโดยใช้ ตารางสำเร็จรูปสูตรของ Taro Yamane ประชากร 7,000 คน จำนวนตัวอย่าง (n) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 4\%$ จะได้ขนาดตัวอย่างประมาณ 600 คน และได้ทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 600 คน จากประชากรทั้งหมด 6,825 คน

2. ทำการสุ่มเพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด ด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น อย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาในแต่ละอำเภอ ได้แก่ อำเภอนากลาง อำเภอนาวัง และอำเภอสุวรรณคูหาเป็นชั้น แล้วคำนวณหาจำนวนขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนโรงเรียนที่เป็นประชากรต่อจำนวนโรงเรียนที่เป็นขนาดตัวอย่างด้วย อัตราส่วน 3 : 1 แต่ถ้าอำเภอใดมีเพียง 1 หรือ 2 โรงเรียนจะใช้โรงเรียนนั้นเป็นขนาดตัวอย่าง แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากโรงเรียนในแต่ละขนาด จำนวนโรงเรียนทั้งหมดและโรงเรียนที่เป็นขนาดตัวอย่างสรุปได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนโรงเรียนของแต่ละอำเภอที่สุ่มได้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

อำเภอ	ขนาด						รวม
	เล็ก		กลาง		ใหญ่		
	จำนวน โรงเรียน ทั้งหมด	จำนวน โรงเรียน ขนาด ตัวอย่าง	จำนวน โรงเรียน ทั้งหมด	จำนวน โรงเรียน ขนาด ตัวอย่าง	จำนวน โรงเรียน ทั้งหมด	จำนวน โรงเรียน ขนาด ตัวอย่าง	จำนวน โรงเรียน ขนาด ตัวอย่าง
นากลาง	19	6	22	7	3	1	14
นาวัง	14	5	21	7	-	-	12
สุวรรณ คูหา	10	3	14	5	2	1	9
รวม	43	14	57	19	5	2	35

จากตาราง 2 จะได้จำนวนโรงเรียนที่เป็นขนาดตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มในแต่ละอำเภอ จำนวน 35 โรงเรียน

2.1 ทำการสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ได้รายชื่อโรงเรียน จากนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนที่สุ่มได้ในแต่ละแห่ง ได้นักเรียนรวมทั้งหมด 2,421 คน

2.2 สุ่มนักเรียนโดยวิธีสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) บุญชม ศรีสะอาด (2547 : 191) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 คำนวณหาอันตรภาคชั้น (i) โดยหาอัตราส่วนระหว่างจำนวนประชากร (N) และจำนวนขนาดตัวอย่าง (n) โดยแทนค่าในสูตร



$i = \frac{N}{n}$ คือ $i = \frac{2421}{600} \approx 4$ เลือกนักเรียน ตั้งแต่เลขที่ 4, 8, ไปเรื่อยๆ ตามลำดับอนุกรม

โรงเรียนที่สุ่มได้ในแต่ละแห่ง ได้นักเรียนที่ใช้เป็นขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 600 คน
ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนที่สุ่มได้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	
			ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
นากลาง	ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง	บ้านหนองดำน	201	50
		บ้านกุดดินจี่	181	45
		หนองแต่ศึกษาประชาสรรค์	63	16
		บ้านหนองทุ่มโนนสูงวิทยา	97	24
		กุดแห้ววิทยา	136	34
		บ้านป่าแดงงาม	94	24
		บ้านเก่ากลอยกุดกระสู	82	21
	ขนาดเล็ก	นครชัยประชาสรรค์	100	25
		บ้านเอื้องโนนไรโนนสาวิทยา	21	5
		บ้านชำเสี้ยว	35	9
		บ้านอาบช้าง	49	12
		บ้านหนองแวงคำ	46	12
		ชำขอนแก่นวิทย์	14	4
		บ้านโนนตาล	19	5
		รวม		1,138
นาวัง	ขนาดกลาง ขนาดเล็ก	เทพศิรีพิทยาคม	34	9
		บ้านโคกนาเหล่า	74	19
		เกษตรนาสมหวังสามัคคี	41	10
		บ้านนาแก	62	16
		บ้านผาวัง	53	13
		บ้านนากลาง	120	30
		บ้านวังสำราญ	53	13
		บ้านนาสมนึก	27	7
		บ้านหินตั้งบังพระจันทร์	27	7
		บ้านไทยนิยม	28	7
		บ้านนาสุรินทร์	11	3



ตาราง 3 (ต่อ)

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนที่สุ่มได้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน		
			ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	
		บ้านถ้ำช้างอินทร์แปลง	44	11	
	รวม		574	145	
สุวรรณ คูหา	ขนาดใหญ่	บ้านโคกทุ่งน้อย	262	66	
		บ้านโนนป่าหวานเชียงฮาย	64	16	
	ขนาดกลาง	บ้านกุดผึ้ง	34	9	
		บ้านนาไก่อานาคำน้อยวิทยา	45	11	
		บ้านกุดฮู	53	13	
		บ้านนาด่าน	91	23	
		ขนาดเล็ก	ยุงทองวิทยา	32	8
			บ้านสัมปอ่ยค่ายเมืองแสน	45	11
			บ้านนาสี	49	12
			รวม	675	169
	รวมทั้งหมด		2,421	600	

จากตาราง 3 จะได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 600 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามหาพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต แบบปลายเปิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษาแนวทางและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อระดมความคิดเห็นหาพฤติกรรมตัวบ่งชี้จากนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกกะทอจำนวน 9 คน และโรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์จำนวน 9 คน รวม 18 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผ่านการรับรองเป็นโรงเรียนสุจริต

2.1 วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถาม

การดำเนินการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีลำดับขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต คือ เพื่อค้นหาตัวบ่งชี้ที่ใช้สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีคุณภาพ

2.1.2 ศึกษาแนวทางและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ความซื่อสัตย์สุจริต

2.1.3 กำหนดกรอบองค์ประกอบของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้จากตาราง



ที่ 1 ซึ่งเลือกมาใช้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

2.1.4 รวบรวมพฤติกรรมตัวบ่งชี้ของผู้ที่มีคุณลักษณะบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตตามข้อมูลที่ได้จากการระดมสมองจากนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกกระทอง 9 คน และโรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์จำนวน 9 คน รวม 18 คน โดยการสนทนากลุ่ม เพื่อนำมาตั้งข้อคำถาม

2.1.5 กำหนดจำนวนข้อคำถามสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตตามองค์ประกอบและจำนวนข้อที่ต้องการนำไปใช้จริง ดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

องค์ประกอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความซื่อสัตย์สุจริต	จำนวน พฤติกรรม บ่งชี้ ทั้งหมด	จำนวนข้อ พฤติกรรมบ่งชี้ ที่ต้องการ นำไปใช้จริง
1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่าย ๆ ต่อการเรียนของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้านด้วยตนเองไม่ให้คนอื่นทำ ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คล้อยตามเพื่อนที่ชักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด	49	33



ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความซื่อสัตย์สุจริต	จำนวน พฤติกรรม บ่งชี้ ทั้งหมด	จำนวนข้อ พฤติกรรมบ่งชี้ ที่ต้องการ นำไปใช้จริง
2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่น ๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิดและเสื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ	38	33
3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ หมายถึง การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หาผลประโยชน์ใส่ตัว ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความสะอาด เก็บกวาด ภูบ้านและแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง	41	22
4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียนแบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม	45	29
รวม	173	117

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขอนหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานองบัวลำภู เขต 2



3.2 ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง นัดหมาย กำหนดวันและเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนบ้านโคกกระทอง และโรงเรียนกอกค้อกโพธิ์

3.3 จัดเตรียมแบบสอบถามเพื่อระดมความคิดเห็นหาพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต จำนวน 18 ชุด ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.4 นำแบบสอบถามไปเปิดไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 9 คน โดยการคัดเลือกแบบสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งโรงเรียนบ้านโคกกระทองและโรงเรียนกอกค้อกโพธิ์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการอธิบายชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของการวิจัย และเห็นความสำคัญของการวิจัยก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล และชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการคิดหาพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างเต็มความสามารถ

ระยะที่ 2 สร้างแบบวัด

1. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

พฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม นำมาปฏิบัติ ดังนี้

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ ของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตแต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

1. ผศ.ดร.วราพร เอรารวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา

2. อาจารย์ ดร. กฤตวรรณ คำสม อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

3. อาจารย์พรภัทธา จำเริญ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

4. อาจารย์สมใจ จันทร์เมธิ อาจารย์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนากลาง ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

5. อาจารย์ประเสริฐ วงษ์จวง อาจารย์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโคกนาเหล่า ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและการประเมินผล

การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต โดยใช้คะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด หากค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ โดยถ้าผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์สามารถวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนดไว้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.5 เป็นข้อคำถามที่ไม่เข้าเกณฑ์ต้องปรับปรุง หรือตัดทิ้ง (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 220) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าประเด็นคำถามกับตัวบ่งชี้แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ สอดคล้องกัน

0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าประเด็นคำถามกับตัวบ่งชี้แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้



สอดคล้องกัน

- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าประเด็นคำถามกับตัวบ่งชี้แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้

ไม่สอดคล้องกัน

2. ทดลองใช้ (Try Out) นำแบบวัดที่สร้างขึ้นซึ่งผ่านการตรวจสอบค่า

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนเมืองและโรงเรียนบ้านหนองบัวคำ แสนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง อย่างละ 100 คน เป็นจำนวน 200 คน เพื่อหาค่าคุณภาพของแบบวัด ดังนี้

2.1 วิเคราะห์รายข้อ คัดเลือก และปรับปรุงแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

คะแนนดังนี้

2.1.1 การตรวจให้คะแนนของคำตอบในแต่ละข้อของแบบวัดมีวิธีการให้

คะแนนดังนี้

ถ้าเป็นข้อความทางบวก (Positive Statement) ในการตอบมีการตรวจให้

ทำทุกครั้ง	ให้	5 คะแนน
ทำบ่อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
ทำบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
ทำนานๆ ครั้ง	ให้	2 คะแนน
ไม่ทำ	ให้	1 คะแนน

ถ้าเป็นข้อความทางลบ (Negative Statement) ในการตอบมีการตรวจให้

คะแนน ดังนี้

ทำทุกครั้ง	ให้	1 คะแนน
ทำบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ทำบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
ทำนานๆ ครั้ง	ให้	4 คะแนน
ไม่ทำ	ให้	5 คะแนน

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) โดยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) คำนวณได้จากสูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าอำนาจจำแนกมีค่ามากกว่า 0.40 ถือว่าข้อคำถามข้อนั้นมีอำนาจจำแนกดีมาก

ถ้าอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.39 ถือว่าข้อคำถามข้อนั้นมีอำนาจจำแนกดี

ถ้าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.29 ถือว่าข้อคำถามข้อนั้นควรปรับปรุงใหม่

และถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.20 ถือว่าข้อคำถามข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกไม่ดีจะต้องตัดข้อคำถามข้อนั้นทิ้งไป

2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach) ตามเกณฑ์ ดังนี้



ถามีค่าตั้งแต่ .00- .20	แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำมาก
ถามีค่าตั้งแต่ .21- .40	แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำ
ถามีค่าตั้งแต่ .41- .70	แสดงว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง
ถามีค่าตั้งแต่ .71-1.00	แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

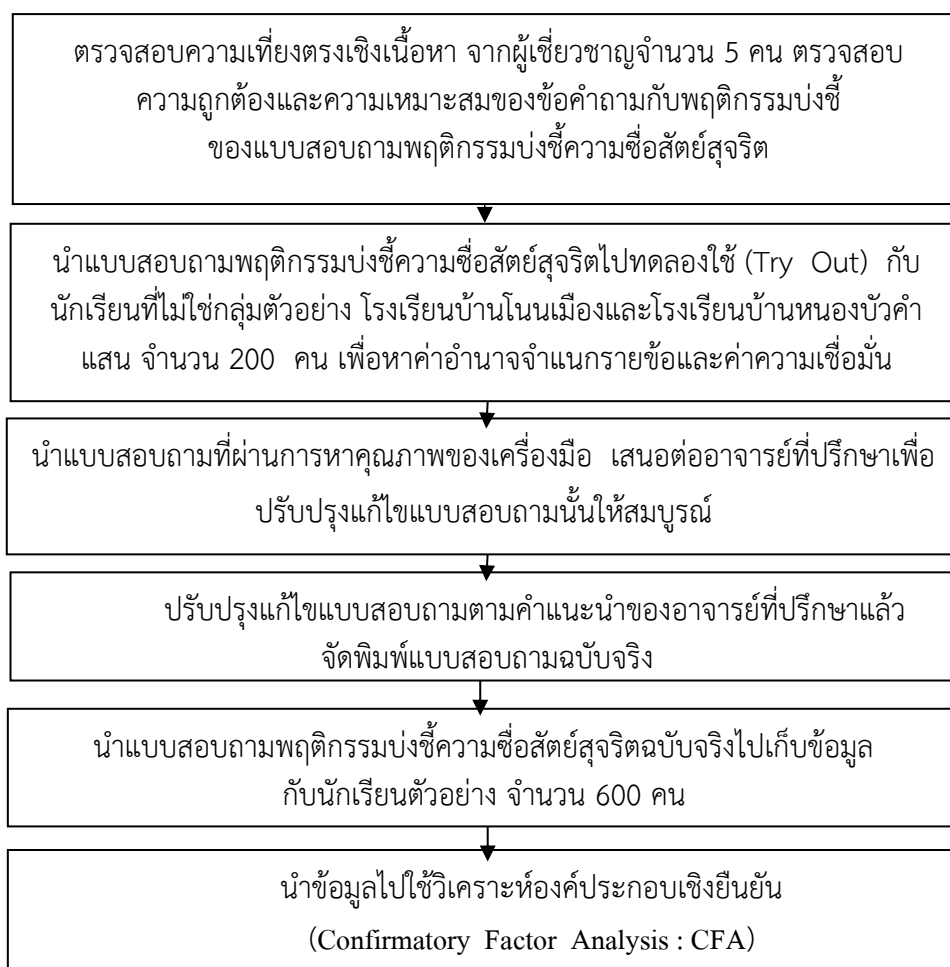
3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพของเครื่องมือ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามนั้นให้สมบูรณ์

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง

5. นำแบบสอบถามฉบับจริงไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

6. นำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

การหาคุณภาพแบบสอบถามพฤติกรรมตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สรุปเป็นขั้นตอนดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต



2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2
- 2.2 ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นตัวอย่าง นัดหมาย กำหนดวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 จัดเตรียมแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต ให้เพียงพอกับจำนวนตัวอย่าง
- 2.4 นำแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน อธิบายชี้แจงให้คุณครูประจำชั้นประถมศึกษา ให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของการวิจัย และเห็นความสำคัญของการวิจัยก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล และชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างเต็มความสามารถ ก่อนที่จะให้ทุกคนเริ่มต้นทำแบบสอบถามพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต และส่งแบบสอบถามที่ผ่านการตอบภายในเวลาที่กำหนด

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 3.1 นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนรายข้อ แล้วบันทึกคะแนนลงในตารางบันทึกข้อมูล
- 3.2 หาค่าสถิติพื้นฐานจากคะแนนที่ได้ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3.3 หาคคุณภาพของแบบสอบถาม ประกอบด้วยค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด และค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถาม

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีสูตรดังนี้
 - 4.1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด



4.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

4.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 115)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{(n - 1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	n	แทน	ขนาดตัวอย่าง

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคคุณภาพเครื่องมือ

4.2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruency : *IOC*) ตามแนวคิดของ โรวินेलลี และแอมเบลตัน ใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 220)

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

เมื่อ *IOC* แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบ กับจุดประสงค์

$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4.2.2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Analysis) โดยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) คำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 254)



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

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X
$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X แต่ละตัว ยกกำลังสอง
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y แต่ละตัว ยกกำลังสอง
$\sum XY$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X และ Y คูณกันแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

4.2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) (สมนึก ภัททิยธนี. 2553 : 225) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
n	แทน	เป็นจำนวนข้อของแบบสอบถามทั้งฉบับ
S_i^2	แทน	เป็นความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
S^2	แทน	เป็นความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4.2.4 สถิติที่ใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ได้แก่

4.2.4.1 ค่าสถิติไคกำลังสอง (Chi-Square Statistic : χ^2) ค่าสถิติไคกำลังสอง เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ค่าสถิติไคกำลังสอง มีค่าต่ำมากยิ่งค่าไคสแควร์มากเท่าไร หรือค่าไคสแควร์กับจำนวนองศาแห่งความอิสระ (Degree of Freedom : df) แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัณหา เทพดุสิต. 2554 : 103 - 104 ; อ้างอิงมาจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542)

$$\chi^2 = (n-1)F[s, \Sigma(\theta)]; d = \frac{1}{2}(k(k+1) - t)$$



เมื่อ n แทน ขนาดของตัวอย่าง
 d แทน องศาเสรี
 k แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้
 $F[s, \Sigma(\theta)]$ แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดล

จากพารามิเตอร์

4.2.4.2 ดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI) Bentler (1990) ได้เสนอค่า CFI ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของ Noncentral χ^2 Distribution) ดัชนี CFI มีพิสัยอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 หากมีค่าสูงถึง 0.9 แปลได้ว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัณหา เทพดุสิต. 2554 : 104 ; อ้างอิงมาจาก ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2541)

$$CFI = 1 - \frac{x_t^2 - df_t}{x_1^2 - df_1}$$

เมื่อ	CFI	แทน	ดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ
	x_t^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐาน
	x_1^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลอิสระ
	df_t	แทน	ค่าองศาเสรีของโมเดลตามสมมติฐาน
	df_1	แทน	ค่าองศาเสรีของโมเดลอิสระ

4.2.4.3 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไม่อิงเกณฑ์ (Tucker-Lewis Index : TLI) ดัชนี TLI มีค่าตั้งแต่ 0 ขึ้นไปหากมีค่าสูงถึง 0.9 แปลได้ว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัณหา เทพดุสิต. 2554 : 104 ; อ้างอิงมาจาก George and Randall. 1996.)

$$TLI = \frac{\frac{x_1^2 - x_t^2}{df_1 - df_t}}{\frac{x_1^2}{df_1} - 1}$$



เมื่อ	TLI	แทน	ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไม่อิงเกณฑ์
	x_t^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตาม สมมติฐาน
	x_1^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลอิสระ
	df_t	แทน	ค่าองศาเสรีของโมเดลตามสมมติฐาน
	df_1	แทน	ค่าองศาเสรีของโมเดลอิสระ

4.2.4.4 ดัชนีค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัณหา เทพคุสิต. 2554 : 105 ; อ้างอิงมาจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542)

$$RMSEA = \sqrt{\frac{x_t^2 - df_t}{Ndf_t}}$$

เมื่อ	RMSEA	แทน	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่าง โดยประมาณ
	x_t^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตาม สมมติฐาน
	df_t	แทน	ค่าองศาเสรีของโมเดลตามสมมติฐาน
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2.4.5 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual : SRMR) เป็นค่าดัชนีบอกความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าดัชนี SRMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า .05 แสดงว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (กัณหา เทพคุสิต. 2554 : 105 ; อ้างอิงมาจาก Byrne. 1998 ; Diamantopoulos and Siguaw. 2000)

$$SRMR = \sqrt{\{2 \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^i [(s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij}) / s_{ii} s_{jj}]^2\} / p(p+1)}$$



เมื่อ	SRMR	แทน	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน
	$s_{ii} s_{jj}$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร i และ j
	$\hat{\sigma}_{ij}$	แทน	ค่ามาตรฐาน
	p	แทน	จำนวนตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 และ 2) เพื่อสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการแสดงผลการวิเคราะห์ และความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ทางสถิติและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
CV	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย
n	แทน	ขนาดตัวอย่าง
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
χ^2	แทน	ไคกำลังสอง
GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
CFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ
SRMR	แทน	รากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
RMSEA	แทน	รากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
df	แทน	องศาเสรี
R^2	แทน	สัมประสิทธิ์ความเที่ยง
Skewness	แทน	ค่าความเบ้
Kurtosis	แทน	ค่าความโด่ง
HON	แทน	ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty)
SEL	แทน	ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง (Self)
OTH	แทน	ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น (Others)



DUT	แทน	ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ (Duty)
COS	แทน	ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม (Community and Society)
FRA	แทน	การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา (Frankly, Right) ตนเองกระทำ (A Great Sense of Responsibility)
EAR	แทน	มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่าย (Earnest)
BEN	แทน	การทำความดีตามที่ตนตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ (Benefaction)
GRE	แทน	ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่
HOO	แทน	การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่นทั้งต่อหน้าและลับหลัง (Honest to Others)
HTO	แทน	มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ (Honest to Others)
ALT	แทน	มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติ พี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ (Altruism Towards Other)
FUL	แทน	การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ (Fully)
NTE	แทน	ไม่ใช่อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน (Not Their Exploitation)
ABI	แทน	ไม่ใช่ความรู้ความสามารถหาประโยชน์ในสิ่งที่ไม่ควร
BEP	แทน	การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม (Behave Properly)
DNM	แทน	ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม (Do not Make Troubles)
FOL	แทน	ประพฤติตนตามกฎหมาย (Follow Law)
PKP	แทน	มีความรักในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ (Prof King Patriotic Message)
MCP	แทน	รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม (Maintain Common Property)
ATT	แทน	ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความช่วยร่วมมือการทำงาน ต่อสังคม (Adhering to Tradition)

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอ ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นลำดับขั้นเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ได้ดังนี้



1.1 ผลการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้โดยศึกษาเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับจากค่าร้อยละที่มีค่าร้อยละมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

1.2 นักเรียนทำกิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 2 กลุ่ม โดยคัดเลือกจากโรงเรียนสุจริต จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกกก้อกโพธิ์ และโรงเรียนบ้านโคกกระทอ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนละ 9 คน รวม 18 คน คิดพฤติกรรมบ่งชี้เพื่อสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต

ระยะที่ 2 การสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ดังนี้

2.1 จากการสนทนากลุ่มได้พฤติกรรมบ่งชี้ 117 ตัวแล้วนำ 117 พฤติกรรมบ่งชี้มาจัดกลุ่มใหม่ตามความหมายที่ใกล้เคียงกันตามนิยามศัพท์เฉพาะในแต่ละองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้ 16 ตัวบ่งชี้ ดังตาราง 5 - 8

2.2 ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน

2.4 นำข้อมูลนักเรียนจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

2.5 ได้แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

1.1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบได้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

1.2 ผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากนักเรียนทั้งหมด 18 คน โดยการทำแบบสอบถามปลายเปิด แล้วนำข้อมูลที่นำมาสังเคราะห์ได้ 16 ตัวบ่งชี้ และ 117 พฤติกรรมบ่งชี้ ดังตาราง 5 - 8



ตาราง 5 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การประพฤติตนอย่างเหมาะสม และตรงไป ตรงมา	1	ยอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง
	2	ไม่พูดคำหยาบ
	3	ไม่เกียจคร้านในการทำงาน
	4	ทำงานสุจริต
	5	ทำตัวให้สุภาพ
	6	บอกเพื่อนในสิ่งที่ดี
	7	ตั้งใจเรียน
	8	ช่วยเพื่อนยามลำบาก
	9	ไม่เอาแต่ใจตนเอง
2. มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ	10	ทำงานด้วยตนเอง
	11	มาโรงเรียนตรงเวลา
	12	ทำตามคำพูดของตน
	13	ส่งงานตามกำหนดเวลา
	14	นำความคิดที่ดีมาใช้ไม่นำความคิดเห็นของคนอื่นมาเป็นของตัวเอง



ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
3. การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	15	กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง
	16	มั่นคงต่อการกระทำดีของตน
	17	ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน
	18	ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง
	19	ไม่ทำห้องเรียนสกปรก
	20	ไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ
	21	ไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็นของตนเอง
	22	ให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด
4. ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ	23	ไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก ลักขโมย ลอกการบ้านเพื่อน
	24	ไม่หนีโรงเรียน
	25	ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของตน
	26	ไม่คล้อยตามพวกที่ชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย
	27	ไม่ทุจริตในการสอบไมโกงคะแนน
	28	ไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลายสุขภาพของตน
	29	คืนเงินที่ทอนเกินมาจากการซื้อของ
	30	ขอโทษเมื่อตนเองทำผิด
	32	สอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ลอก
	33	เตือนเพื่อนที่กระทำผิด



ตาราง 6 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง	1	รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น
	2	คืนอุปกรณ์การเรียนที่ยืมจากคนอื่น
	3	ไม่กล่าวคำเท็จต่อผู้อื่นพูดตรงไปตรงมา
	4	กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง
	5	นับถือคนที่มีอายุมากที่เป็นคนดี
	6	ช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้ามถนน
	7	ไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ผู้อื่นมีปัญหา
	8	ไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวนเพื่อนไปในทางที่ผิด
	9	ถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ
	10	ไม่ประพฤติผิดในกาม
	11	ไม่หยิบของของคนอื่นไปโดยไม่ได้รับอนุญาต
	12	ไม่วิ่งเล่นเสียงดังรบกวนผู้อื่น
	13	ไม่นินทาหรือว่าร้ายผู้อื่น
	14	ปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง
	15	ไม่โยนความผิดให้ผู้อื่น
2. มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่น ๆ	16	มีความยุติธรรมต่อบุคคล
	17	กล้ายอมรับความผิด
	18	ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน
	19	เตือนสติและแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์
	20	รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย
	21	ไม่เอาไรต์เอาเปรียบผู้อื่น



ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
3. มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณ อื่นๆ	22	ไม่ฝ่าฝืนคำสั่งของครู
	23	ช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานของพ่อแม่ครูอาจารย์
	24	เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมีสัมมาคารวะต่อบิดา มารดาครูบาอาจารย์
	25	ไม่ใส่ร้ายความ ผิดให้ผู้อื่นเช่นการใส่ร้ายการนินทา การทำร้ายการต่อว่า การพูดหลอกลวงว่าให้ลับหลัง กลั่นแกล้ง เป็นต้น
	26	รักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน
	27	ช่วยพ่อแม่ทำงาน
	28	ไม่นินทาครูสอน
	29	ช่วยครูถือของ
	30	บอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ
	31	ช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ ต้องรับผิดชอบ
	32	จริงใจและตอบแทนต่อผู้มีพระคุณ
	33	ทำดีต่อญาติพี่น้อง



ตาราง 7 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การประ พฤติตนในการทำ หน้าที่อย่างเต็มความสามารถ	1	ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน
	2	เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียนสม่ำเสมอ
	3	ไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน
	4	พึงพอใจในหน้าที่ที่ปฏิบัติ
	5	ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วง ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง
	6	ไม่ใช้บทบาทหน้าที่ของตนกลั่นแกล้งรุ่นน้อง
	7	แบ่งเบาภาระผู้ปกครอง เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ซักผ้า เลี้ยงน้อง เก็บที่นอน รีดผ้า ฝึบ้านให้พ่อแม่เมื่อมีธุระ
	8	ไม่ควรมาโรงเรียนสาย
	9	ทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน
	10	ช่วยบริจาคสิ่งของ
2. ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หา ประโยชน์ใส่ตน	11	ทำหน้าที่เวรประจำวันของตนอย่างดีที่สุด
	12	ทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน
	13	ไม่เล่นในเวลาเรียน
	14	ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน
	15	ไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายในสหกรณ์ในโรงเรียน
3. ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบ หมายทั้งที่บ้านและที่ โรงเรียนให้ดีที่สุด	16	ไม่หาประโยชน์ใส่ตัว
	17	ทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้น้องอย่างยุติธรรม
	18	ช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน
	19	ไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง
	20	ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่
	21	ไม่โกงนมถุงที่ตนทำหน้าที่แจกน้องๆ
	22	ช่วยเพื่อนทำเวรประจำวัน



ตาราง 8 ตัวบ่งชี้จากการสนทนากลุ่มความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม	1	ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด
	2	ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด
	3	ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติดทุกชนิด
	4	ไม่มั่วสุมอบายมุขทุกชนิด
	5	ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงานกลุ่ม
	6	เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
	7	รักษาคำพูดที่ให้ไว้กับส่วนรวม
	8	ช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก
	9	ไม่ทำผิดศีลธรรม
	10	มีความซื่อสัตย์ต่อกัน
	11	เคารพการตัดสินใจของผู้อื่น
	12	ช่วยรณรงค์งานต่าง ๆ
	13	มีความพอเพียง
2. ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม	14	รักษาความสามัคคีของหมู่คณะไม่ทำลายชื่อเสียงของสังคม
	15	ไม่เล่นพิเรนทร์
	16	ไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ทะเลาะกัน
	17	ไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน
3. ประพฤติตนตามกฎหมาย	18	ปฏิบัติตามกฎหมาย
	19	ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างสม่ำเสมอ
	20	ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์สังคมที่ตนอาศัยอยู่
4. มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์	21	มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
	22	สร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนสังคมและประเทศชาติ
	23	ไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย



ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้
5. รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม	24	ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียน กำแพงวัด ช่วยขุดลอกคูคลอง เก็บขยะภายในชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ตีแม่เหล็กในวัด
	25	ใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า
	26	ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาดตามศาลหลักบ้าน
6. ยึดมั่นประเพณีของชุมชน และให้ความร่วมมือการทำงาน ต่อสังคม	27	ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนประเพณี
	28	ช่วยงานบุญตามประเพณี
	29	ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี

ระยะที่ 2 ผลจากการสร้างแบบวัด

2.1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามหรือค่า IOC มากกว่า 0.6 ขึ้นไป โดยให้คะแนนพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีความสอดคล้องมีค่าเป็น 1 ไม่แน่ใจมีค่าเป็น 0 และไม่สอดคล้องมีค่าเป็น -1 ได้ผล ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความคิดของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง จำนวน 33 พฤติกรรมบ่งชี้ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์แล้วได้พฤติกรรมบ่งชี้ที่สามารถใช้ได้ 31 ข้อ ตัดทิ้ง 2 ข้อ (ดังภาคผนวก ข)

องค์ประกอบที่ 2 ความคิดของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น จำนวน 33 พฤติกรรมบ่งชี้ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์แล้วได้พฤติกรรมบ่งชี้ที่สามารถใช้ได้ 19 ข้อ ตัดทิ้ง 14 ข้อ (ดังภาคผนวก ข)

องค์ประกอบที่ 3 ความคิดของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ จำนวน 22 พฤติกรรมบ่งชี้ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์แล้วได้พฤติกรรมบ่งชี้ที่สามารถใช้ได้ 18 ข้อ ตัดทิ้ง 4 ข้อ (ดังภาคผนวก ข)

องค์ประกอบที่ 4 ความคิดของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม จำนวน 29 พฤติกรรมบ่งชี้ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์แล้วได้พฤติกรรมบ่งชี้ที่สามารถใช้ได้ 28 ข้อ ตัดทิ้ง 1 ข้อ (ดังภาคผนวก ข)

2.2 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .293 - .666 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .975 (ดังภาคผนวก ข)

2.3 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 96 พฤติกรรมบ่งชี้ ผลการวิเคราะห์เชิงยืนยัน



2.3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในข้อความมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 4560 ค่า เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบค่า ไค - สแควร์ของเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 31350.02 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - เมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ควรมีค่ามากกว่า 0.5 จากผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ .964 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมมาก (ดังภาคผนวก ง)

2.3.2 ผลการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ดังตาราง 9



ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์
สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง					
1. ยอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง	4.21	1.017	24.16	-1.182	0.713
2. ไม่เกียจคร้านในการทำงาน	3.91	1.033	26.40	-0.746	0.075
3. ทำงานสุจริต	4.11	1.005	24.45	-0.917	0.154
4. ทำตัวให้สุภาพ	3.92	1.027	26.21	-0.720	-0.007
5. บอกเพื่อนในสิ่งที่ดี	3.99	1.003	25.16	-0.763	-0.031
6. ตั้งใจเรียน	3.93	1.029	26.17	-0.712	-0.108
7. ช่วยเพื่อนยามลำบาก	3.95	1.037	26.23	-0.724	-0.101
8. ไม่เอาแต่ใจตนเอง	3.88	1.137	29.34	-0.802	-0.071
9. ทำงานด้วยตนเอง	3.88	0.990	25.49	-0.549	-0.210
10. มาโรงเรียนตรงเวลา	4.00	1.033	25.83	-0.808	0.007
11. ทำตามคำพูดของตน	3.87	1.017	26.26	-0.592	-0.242
12. ส่งงานตามกำหนดเวลา	3.76	1.099	29.25	-0.539	-0.418
13. กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง	3.82	1.016	26.63	-0.543	-0.251
14. มั่นคงต่อการกระทำดีของตน	3.88	0.924	23.81	-0.461	-0.239
15. ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำ	4.03	0.945	23.46	-0.738	0.103
ของตน					
16. ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นที่	3.94	0.967	24.55	-0.674	0.046
17. ไม่ทำห้องเรียนสกปรก	3.86	0.997	25.82	-0.561	-0.138
18. ไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ	3.83	1.101	28.77	-0.722	-0.125
19. ไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็น	3.95	1.150	29.09	-0.911	0.019
ของตนเอง					
20. ให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด	3.92	1.062	27.07	-0.750	-0.046
21. ไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก	3.62	1.045	28.89	-0.206	-0.624
ลักษณะ ลอกการบ้านเพื่อน					
22. ไม่หนีโรงเรียน	4.19	1.260	30.06	-1.450	0.888
23. ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของ	3.84	1.247	32.44	-0.795	-0.434
ตน					



ตาราง 9 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
24. ไม่คล้อยตามพวกที่ชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย	3.93	1.272	32.34	-1.017	-0.055
25. ไม่ทุจริตในการสอบไมโกงคะแนน	3.97	1.131	28.45	-0.984	0.268
26. ไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลายสุขภาพของตน	3.99	1.139	28.53	-0.963	0.116
27. คินเงินที่ทอนเกินมาจากการซื้อของ	4.15	1.064	25.65	-1.194	0.770
28. ขอโทษเมื่อตนเองทำผิด	4.02	1.037	25.77	-0.877	0.140
29. ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เช่น ทะเลาะวิวาทกับคนอื่น เอาของเพื่อนไปซ่อน ทำให้เพื่อนเจ็บตัว พุดจาโมโหใส่เพื่อน ต่อว่าเพื่อน	3.96	1.132	28.61	-0.950	0.173
30. สอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ลอก	3.90	1.080	27.72	-0.732	-0.162
31. เตือนเพื่อนที่กระทำผิด	3.94	1.037	26.34	-0.722	-0.067
32. รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น	4.10	0.999	24.40	-0.970	0.496
33. คินอุปกรณ์การเรียนที่ยืมจากคนอื่น	4.13	0.980	23.71	-0.964	0.424
34. ช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้ามถนน	3.85	1.142	29.68	-0.692	-0.361
35. ไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ผู้อื่นมีปัญหา	3.84	1.085	28.23	-0.582	-0.415
36. ไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวนเพื่อนไปในทางที่ผิด	3.88	1.036	26.72	-0.637	-0.133
37. ถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ	3.94	1.043	26.49	-0.856	0.370
38. ไม่ประพฤติผิดในกาม	3.93	1.088	27.67	-0.881	0.198
39. ปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง	3.87	1.051	27.13	-0.686	-0.040



ตาราง 9 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
40. ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน	3.94	1.061	26.90	-0.838	0.196
41. รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย	4.01	1.046	26.09	-0.808	-0.035
42. ไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น	4.13	1.013	24.52	-0.972	0.295
43. เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมี สัมมาคารวะต่อบิดามารดาครูบา อาจารย์	4.10	0.996	24.29	-0.975	0.405
44. รักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน	4.02	1.016	25.29	-0.908	0.435
45. ไม่นินทาครูสอน	3.94	1.053	26.77	-0.730	-0.135
46. ช่วยครูถือของ	3.90	1.056	27.09	-0.732	-0.003
47. บอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ	3.96	1.042	26.35	-0.738	-0.076
48. ช่วยเพื่อนทำความสะอาด ห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ต้องรับผิดชอบ	4.00	1.039	25.97	-0.818	0.024
49. จริงใจและตอบแทนต่อผู้มี พระคุณ	4.14	1.001	24.21	-0.995	0.498
50. ทำดีต่อญาติพี่น้อง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่	4.10	1.005	24.51	-1.005	0.583
51. ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มี ความตรงต่อเวลาในการทำงาน	4.13	0.978	23.69	-0.904	0.200
52. เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน สม่ำเสมอ	4.08	1.051	25.79	-0.955	0.221
53. ไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน	4.02	1.087	27.02	-1.009	0.433
54. ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วง	4.01	1.034	25.78	-0.850	0.141
ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง					
55. ไม่ควรมาโรงเรียนสาย	4.09	0.992	24.25	-0.956	0.430
56. ทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน	4.00	1.030	25.77	-0.708	-0.240
57. ช่วยบริจาคสิ่งของ	4.09	1.034	25.29	-1.041	0.641



ตาราง 9 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
58. ทำหน้าที่เวรประจำวันของตน อย่างดีที่สุด	4.03	1.063	26.38	-0.869	0.015
59. ทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน	3.93	1.164	29.66	-0.860	-0.090
60. ไม่เล่นในเวลาเรียน	4.01	1.017	25.39	-0.825	0.230
61. ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน	3.98	1.072	26.92	-0.875	0.161
62. ไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายใน สหกรณ์ในโรงเรียน	3.98	1.011	25.40	-0.740	-0.034
63. ไม่หาประโยชน์ใส่ตัว	3.98	1.061	26.70	-0.925	0.375
64. ทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้ น้องอย่างยุติธรรม	3.99	1.053	26.41	-0.861	0.141
65. ช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน	3.99	1.065	26.69	-0.818	-0.066
66. ไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง	4.00	1.083	27.09	-0.896	0.105
67. ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่	4.09	1.077	26.33	-1.103	0.610
68. ไม่โกงนมถุงที่ตนทำหน้าที่แจก น้องๆ	4.09	1.055	25.83	-1.001	0.324
ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม					
69. ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด	4.16	1.070	25.70	-1.247	0.981
70. ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด	4.21	1.007	23.96	-1.245	1.109
71. ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติด ทุกชนิด	4.16	1.009	24.27	-1.065	0.593
72. ไม่มั่วสุมอบายมุขทุกชนิด	4.12	1.028	24.95	-1.007	0.391
73. ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงาน กลุ่ม	3.99	1.012	25.37	-0.784	0.077
74. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มากกว่าส่วนตน	4.00	1.026	25.62	-0.789	-0.032
75. รักษาคำพูดที่ให้ไว้กับส่วนรวม	4.04	1.015	25.12	-0.820	-0.024
76. ช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก	3.90	1.086	27.82	-0.780	-0.006



ตาราง 9 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
77. ไม่ทำผิดศีลธรรม	3.93	1.094	27.84	-0.889	0.176
78. มีความซื่อสัตย์ต่อกัน	4.03	0.978	24.28	-0.704	-0.156
79. เคารพการตัดสินใจของผู้อื่น	3.95	1.036	26.27	-0.775	0.132
80. ช่วยรณรงค์งานต่าง ๆ	3.93	1.041	26.47	-0.739	-0.022
81. มีความพอเพียง	4.04	1.027	25.41	-0.890	0.206
82. รักษาความสามัคคีของหมู่คณะ	4.08	0.953	23.36	-0.741	-0.119
ไม่ทำลายชื่อเสียงของสังคม					
83. ไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ทะเลาะกัน	3.99	1.028	25.79	-0.831	0.157
84. ไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน	4.10	1.040	25.39	-1.022	0.520
85. ปฏิบัติตามกฎหมาย	4.08	1.007	24.69	-0.866	0.072
86. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างสม่ำเสมอ	3.96	1.066	26.93	-0.774	-0.138
87. ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์สังคมที่ตนอาศัยอยู่	3.98	1.030	25.89	-0.824	0.169
88. มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	4.02	1.073	26.67	-0.966	0.341
89. สร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน สังคม และประเทศชาติ	4.07	0.982	24.15	-0.741	-0.243
90. ไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย	4.04	1.027	25.41	-0.890	0.206
91. ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียนกำแพงวัด ช่วยขุดลอกคูคลอง เก็บขยะภายในชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ดื่มเหล้าในวัด	4.03	1.069	26.56	-0.946	0.263
92. ใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า	4.05	1.030	25.42	-0.996	0.553



ตาราง 9 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	\bar{X}	SD	CV (%)	Skewness	Kurtosis
93. ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาดตามศาลหลักบ้าน	4.06	0.941	23.19	-0.837	0.379
94. ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนประเพณี	3.98	1.008	25.34	-0.810	0.238
95. ช่วยงานบุญตามประเพณี	3.99	1.007	25.27	-0.750	0.002
96. ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี	4.05	1.033	25.53	-0.935	0.367

จากตาราง 9 พบว่าระดับพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ จำนวน 96 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.82 - 4.21 คือมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 0.924 - 1.272 และสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่าตั้งแต่ 23.19 - 32.44 โดยพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด เท่ากับ 4.21 และพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง เท่ากับ 3.82 ขณะที่พฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ ไม่คล้อยตามพวกที่ชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย เท่ากับ 1.272 และพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ มั่นคงต่อการกระทำดีของตน เท่ากับ 0.924 พฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุด คือ ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของตน เท่ากับ 32.44 และพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายต่ำสุด คือ ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาดตามศาลหลักบ้าน เท่ากับ 23.19 พฤติกรรมบ่งชี้ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมมากกับเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต

ในด้านลักษณะการแจกแจงของพฤติกรรมบ่งชี้พบว่า ตัวบ่งชี้มีความเบ้ (Skewness) เป็นลบแสดงว่ามีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย แต่ส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (kurtosis) ของพฤติกรรมบ่งชี้พบว่ามีความโด่งเป็นบวกและเป็นลบ แสดงว่าข้อมูลของพฤติกรรมบ่งชี้แต่ละตัวมีทั้งพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีความกระจายของข้อมูลมาก มีการกระจายของข้อมูลน้อย กล่าวคือ พฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าความโด่งเป็นลบ แสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายมาก ส่วนพฤติกรรมบ่งชี้ที่มีค่าความโด่งเป็นบวกแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อยแสดงว่าเป็นข้อมูลที่มีความเหมาะสม

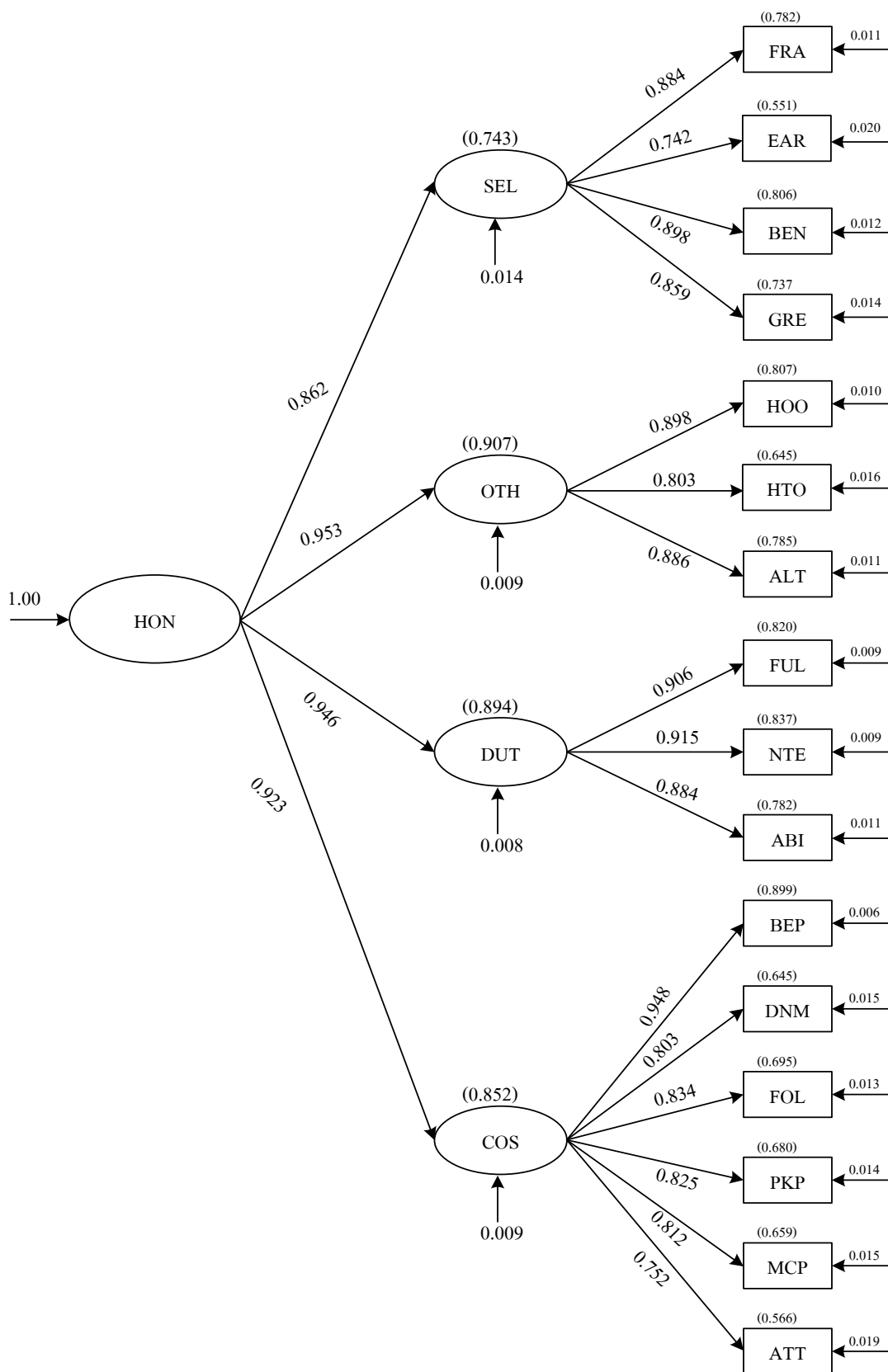
2.3.3 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความซื่อสัตย์สุจริต ดังตาราง 10

ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต ด้วยโปรแกรม Mplus 7 พบว่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 109.178 df = 88 และ $p = 0.0626$ แสดงว่าค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลทางสถิติมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการตรวจสอบความตรงโดยทั่วไปจะ



พิจารณาจากค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างไรก็ตามเนื่องจากค่า χ^2 มีความอ่อนไหวต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงควรระมัดระวังในการใช้ค่า χ^2 ตัดสินความสอดคล้องของโมเดล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ (มากกว่า 250) การทดสอบด้วยค่า χ^2 มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธสมมติฐาน แต่อย่างไรก็ตามสามารถพิจารณาความกลมกลืนจากค่าดัชนีอื่นๆ เช่น CFI เป็นต้น (Anderson and Gerbing. 1984 ; cited in Yu and Muthen. 2002, Muthen. 2010) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) ที่มีค่าเท่ากับ 0.998 และค่าดัชนี Tucker-Lewis (TLI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ซึ่งทั้งสองค่ามีค่าสูงเข้าใกล้ 1 นอกจากนี้ยังพิจารณาค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.020 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของประชากรส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.016 และค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ χ^2/df เท่ากับ 1.2406 โดยจะเห็นว่าค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 ค่า SRMR ที่ต่ำกว่า 0.08 และ χ^2/df ควรมีค่าน้อยกว่า 2 (สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช. 2555 : 33) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือมีความตรงเชิงโครงสร้างนั่นเอง ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ดังภาพประกอบ 3





ภาพประกอบ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลอันดับสอง

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดล

ตัวแปร	STDYX	SE	Z - test	R ²
การวิเคราะห์หองค์ประกอบอันดับหนึ่ง				
ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง (SEL)				
FRA	0.884	0.011	78.365	0.782
EAR	0.742	0.020	37.551	0.551
BEN	0.898	0.012	77.951	0.806
GRE	0.859	0.014	60.718	0.737
ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น (OTH)				
HOO	0.898	0.010	81.485	0.807
HTO	0.803	0.016	49.793	0.645
ALT	0.886	0.011	81.734	0.785
ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ (DUT)				
FUL	0.906	0.009	98.512	0.820
NTE	0.915	0.009	105.803	0.837
ABI	0.884	0.011	84.164	0.782
ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม (COS)				
BEP	0.948	0.006	161.982	0.899
DNM	0.803	0.015	51.913	0.645
FOL	0.834	0.013	61.874	0.695
PKP	0.825	0.014	58.530	0.680
MCP	0.812	0.015	53.887	0.659
ATT	0.752	0.019	39.915	0.566



ตาราง 10 (ต่อ)

ตัวแปร	STDYX	SE	Z - test	R ²
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง				
(SEL)	0.862	0.014	60.974	0.743
(OTH)	0.953	0.009	105.043	0.907
(DUT)	0.946	0.008	114.167	0.894
(COS)	0.923	0.009	98.466	0.852

$\chi^2 = 109.178, df = 88, p = 0.0626$

CFI = 0.998 TLI = 0.997, RMSEA = 0.020, SRMR = 0.016, $\chi^2 / df = 1.2406$

เมื่อพิจารณารายละเอียดในตาราง 10 และแผนภาพที่ 3 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (STDYX) ทั้ง 16 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.742 ถึง 0.915 โดยในองค์ประกอบที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง (SEL) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.742 – 0.898 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ (BEN) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.898 และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ร้อยละ 80.6 รองลงมา คือ การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา (FRA) ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนกระทำ (GRE) และ มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ (EAR) 0.884 0.859 และ 0.742 ตามลำดับ

ในองค์ประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น (OTH) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.803 – 0.898 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง (HOO) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.898 และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ร้อยละ 80.7 รองลงมา คือ มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อนครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ (ALT) และ มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อนครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่น (HTO) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.886 และ 0.803 ตามลำดับ

ส่วนในองค์ประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ (DUT) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.884 – 0.915 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน (NTE) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.915 และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ร้อยละ 83.7 รองลงมา การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ (FUL) และ ไม่ใช้



ความรู้ความสามารถหาประโยชน์ในสิ่งที่ไม่ควร (ABI) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.906 และ 0.884 ตามลำดับ

สำหรับองค์ประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม (COS) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.752 – 0.948 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม (BEP) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.948 และมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ร้อยละ 89.9 รองลงมา คือ ประพฤติตนตามกฎหมาย (FOL) มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ (PKP) รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม (MCP) ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม (DNM) และ ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม (ATT) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.834 0.825 0.812 0.803 และ 0.752 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของความซื่อสัตย์สุจริต ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของทั้ง 4 องค์ประกอบมีค่าใกล้เคียงกันมาก (ค่า STDYX อยู่ระหว่าง 0.862 – 0.953) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว นอกจากนี้ยังสามารถเรียงลำดับสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานจากมากไปน้อยได้ดังนี้ องค์ประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น (OTH) (STDYX = 0.953) องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ (DUT) (STDYX = 0.946) องค์ประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม (COS) (STDYX = 0.923) และ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง (SEL) (STDYX = 0.862) โดยองค์ประกอบด้านความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น มีความผันแปรร่วมกับโมเดลการวัดความซื่อสัตย์สุจริต ร้อยละ 90.7 สำหรับความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ร้อยละ 89.4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคมร้อยละ 85.2 และความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองร้อยละ 74.3

2.3.4 ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทำให้ได้แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ดังนี้



แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
 ความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด คำตอบของนักเรียนจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลกระทบใดๆ
 ต่อผลการเรียนของนักเรียนทั้งสิ้น (แต่ละข้อตอบได้เพียงหนึ่งคำตอบเท่านั้น)

ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
องค์ประกอบที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง					
1. ข้าพเจ้ายอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง					
2. ข้าพเจ้าไม่เกียจคร้านในการทำงาน					
3. ข้าพเจ้าทำงานสุจริต					
4. ข้าพเจ้าทำตัวให้สุภาพ					
5. ข้าพเจ้าบอกเพื่อนในสิ่งที่ดี					
6. ข้าพเจ้าตั้งใจเรียน					
7. ข้าพเจ้าช่วยเพื่อนยามลำบาก					
8. ข้าพเจ้าไม่เอาแต่ใจตนเอง					
9. ข้าพเจ้าทำงานด้วยตนเอง					
10. ข้าพเจ้ามาโรงเรียนตรงเวลา					
11. ข้าพเจ้าทำตามคำพูดของตน					
12. ข้าพเจ้าส่งงานตามกำหนดเวลา					
13. ข้าพเจ้ากระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง					
14. ข้าพเจ้ามั่นคงต่อการกระทำดีของตน					
15. ข้าพเจ้ายอมรับผลที่เกิดจากการกระทำ ของตนเอง					
16. ข้าพเจ้าทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นที่					
17. ข้าพเจ้าไม่ทำห้องเรียนสกปรก					
18. ข้าพเจ้าไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ					
19. ข้าพเจ้าไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็นของ ตนเอง					



ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
20. ข้าพเจ้าให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด					
21. ข้าพเจ้าไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก ลักขโมย ลอกการบ้านเพื่อน					
22. ข้าพเจ้าไม่หนีโรงเรียน					
23. ข้าพเจ้าไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของ ตน					
24. ข้าพเจ้าไม่คล้อยตามพวกที่ชักจูงไป ในทางที่เสื่อมเสีย					
25. ข้าพเจ้าไม่ทุจริตในการสอบไมโกงคะแนน					
26. ข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลายสุขภาพ ของตน					
27. ข้าพเจ้าคืนเงินที่ทอนเกินมาจากการซื้อ ของ					
28. ข้าพเจ้าขอโทษเมื่อตนเองทำผิด					
29. ข้าพเจ้าไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เช่น ทะเลาะวิวาทกับคนอื่น เอาของเพื่อนไปซ่อน ทำให้เพื่อนเจ็บตัว พุดจาโมโหใส่เพื่อน ต่อว่า เพื่อน					
30. ข้าพเจ้าสอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ลอก					
31. ข้าพเจ้าเตือนเพื่อนที่กระทำผิด					
องค์ประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น					
32. ข้าพเจ้ารู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น					
33. ข้าพเจ้าคืนอุปกรณ์การเรียนที่ยืมจากคน อื่น					
34. ข้าพเจ้าช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้าม ถนน					



ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
35. ข้าพเจ้าไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ ผู้อื่นมีปัญหา					
36. ข้าพเจ้าไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวน เพื่อนไปในทางที่ผิด					
37. ข้าพเจ้าถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ					
38. ข้าพเจ้าไม่ประพฤติผิดในกาม					
39. ข้าพเจ้าปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อ หน้าและลับหลัง					
40. ข้าพเจ้าไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน					
41. ข้าพเจ้ารู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย					
42. ข้าพเจ้าไม่เอาวัดเอาเปรียบผู้อื่น					
43. ข้าพเจ้าเคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมี สัมมาคารวะต่อบิดามารดาครูบาอาจารย์					
44. ข้าพเจ้ารักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน					
45. ข้าพเจ้าไม่นินทาครูสอน					
46. ข้าพเจ้าช่วยครูถือของ					
47. ข้าพเจ้าบอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ					
48. ข้าพเจ้าช่วยเพื่อนทำความสะอาด ห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ต้องรับผิดชอบ					
49. ข้าพเจ้าจริงใจและตอบแทนต่อผู้มี พระคุณ					
50. ข้าพเจ้า ทำดีต่อญาติพี่น้อง องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่					
51. ข้าพเจ้าทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มี ความตรงต่อเวลาในการทำงาน					



ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
52. ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน สม่ำเสมอ					
53. ข้าพเจ้าไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน					
54. ข้าพเจ้าทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วง ไม่ผิดวันประกันพ่วง					
55. ข้าพเจ้าไม่ควรมาโรงเรียนสาย					
56. ข้าพเจ้าทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน					
57. ข้าพเจ้าช่วยบริจาคสิ่งของ					
58. ข้าพเจ้าทำหน้าที่เวรประจำวันของตน อย่างดีที่สุด					
59. ข้าพเจ้าทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน					
60. ข้าพเจ้าไม่เล่นในเวลาเรียน					
61. ข้าพเจ้าตั้งใจศึกษาเล่าเรียน					
62. ข้าพเจ้าไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายใน สหกรณ์ในโรงเรียน					
63. ข้าพเจ้าไม่หาประโยชน์ใส่ตัว					
64. ข้าพเจ้าทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้ น้องอย่างยุติธรรม					
65. ข้าพเจ้าช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน					
66. ข้าพเจ้าไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง					
67. ข้าพเจ้าไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่					
68. ข้าพเจ้าไม่โกนงนมถุงที่ตนทำหน้าที่แจก น้องๆ					
องค์ประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม					
69. ข้าพเจ้าไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด					
70. ข้าพเจ้าไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด					



ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
71. ข้าพเจ้าช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติด ทุกชนิด					
72. ข้าพเจ้าไม่มั่วสุมอบายมุขทุกชนิด					
73. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงาน กลุ่ม					
74. ข้าพเจ้าเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่า ส่วนตน					
75. ข้าพเจ้ารักษาคำพูดที่ให้ไว้กับส่วนรวม					
76. ข้าพเจ้าช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก					
77. ข้าพเจ้าไม่ทำผิดศีลธรรม					
78. ข้าพเจ้ามีความซื่อสัตย์ต่อกัน					
79. ข้าพเจ้าเคารพการตัดสินใจของผู้อื่น					
80. ข้าพเจ้าช่วยรณรงค์งานต่าง ๆ					
81. ข้าพเจ้ามีความพอเพียง					
82. ข้าพเจ้ารักษาความสามัคคีของหมู่คณะไม่ ทำลายชื่อเสียงของสังคม					
83. ข้าพเจ้าไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ ทะเลาะกัน					
84. ข้าพเจ้าไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน					
85. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎหมาย					
86. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง สม่ำเสมอ					
87. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎเกณฑ์สังคมที่ตน อาศัยอยู่					
88. ข้าพเจ้ามีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์					



ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	ทำทุก ครั้ง	ทำ บ่อยครั้ง	ทำบาง ครั้ง	ทำนานๆ ครั้ง	ไม่ทำ
89. ข้าพเจ้าสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนสังคมและประเทศชาติ					
90. ข้าพเจ้าไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย					
91. ข้าพเจ้าไม่ทำลายสาธารณสมบัติของส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียนกำแพงวัด ช่วยขุดลอกคูคลอง เก็บขยะภายในชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ดื่มเหล้าในวัด					
92. ข้าพเจ้าใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า					
93. ข้าพเจ้าช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาดตามศาลหลักบ้าน					
94. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนประเพณี					
95. ข้าพเจ้าช่วยงานบุญตามประเพณี					
96. ข้าพเจ้าช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี					



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2
2. เพื่อสร้างแบบวัดด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ที่มีคุณภาพ

สรุปผล

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริต ออกมาได้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

1.2 ผลการหาพฤติกรรมบ่งชี้โดยการจัดสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถม ศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 18 คนซึ่งเป็นตัวแทนจาก 2 โรงเรียน จากโรงเรียนสุจริต จากการสนทนากลุ่มสามารถสรุปตัวพฤติกรรมบ่งชี้ได้ 117 ตัวบ่งชี้ และจากนั้นจัดพฤติกรรมบ่งชี้เข้ากลุ่มที่มีความหมายใกล้เคียงตัวบ่งชี้ที่ได้จากนิยามศัพท์เฉพาะทั้ง 4 องค์ประกอบ เกิดเป็น 16 ตัวบ่งชี้

ระยะที่ 2 การสร้างแบบวัดด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ดังนี้

2.1 ผลการคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ตัวบ่งชี้ที่ประกอบด้วย 16 ตัวบ่งชี้ 96 พฤติกรรมตัวบ่งชี้

2.2 ผลการหาค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .293 - .666 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .975



2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 มีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.862 - 0.953 มีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทุกค่า โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม และ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.953, 0.946, 0.923 และ 0.862 ตามลำดับ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตด้านต่างๆมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต นั่นคือ องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น มีความสำคัญมากที่สุด ขณะที่องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองมีความสำคัญต่อความซื่อสัตย์สุจริตน้อยที่สุด วัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่า ไค-สแควร์ เท่ากับ 109.178 $p = 0.0626$ ที่องศาอิสระ (df) 88 ค่า CFI = 0.998 ค่า RMSEA = 0.020 ค่า SRMR = 0.016 ค่า $\chi^2 / df = 1.2406$ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง

2.4 ได้แบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตที่ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ 96 ข้อคำถาม ที่มีคุณภาพ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตนักเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 โดยนักเรียนเขียนแบบสอบถามแบบปลายเปิดโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ทั้ง 4 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ และ 96 พฤติกรรมบ่งชี้ องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบคือ ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่ององค์ประกอบของความซื่อสัตย์สุจริตของ วินัย พัฒนรัฐ และคณะ (ม.ป.ป. : 8) กรรมล ทองธรรมชาติ (2535 : 21) กรมวิชาการ (2545 : 14) กรมวิชาการ (2548 : 129) ต่างก็กล่าวไว้ว่าความซื่อสัตย์สุจริตควรประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบนี้ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ และความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ซึ่งสอดคล้องกับ กรรมล ทองธรรมชาติ (2535 : 21) ได้กล่าวถึงความ ซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไว้คือ มีความตั้งใจมั่นว่าจะไม่หลอกลวงตนเอง ตั้งใจกระทำแต่สิ่งที่ดี เคารพเกียรติและศักดิ์ศรีของตนเอง มีความละเอียดชั่ว ความกลัวบาป ถือคติว่า “ความชั่วไม่ทำได้เป็นดีแม้ไม่มีใครเห็น ตนเองก็รู้แก่ใจตนเอง” ไม่ยอมทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้องไม่ว่าอยู่ในสถานการณ์ใดๆ ดังนั้นการทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้จึงมีความสำคัญที่สุด



2. องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ และมีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง แสดงให้เห็นว่า ความจริงใจต่อผู้อื่นนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งไม่ว่าทั้งต่อหน้าและลับหลังซึ่งสอดคล้องกับ วินัย พัฒนรัฐ และคณะ (ม.ป.ป. : 8) ได้กล่าวถึงความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น ได้แก่ ความจริงใจต่อผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับเราโดยพูดและกระทำต่อบุคคลเหล่านั้นด้วยความจริงใจ ไม่แสดงตนในลักษณะที่เรียกว่า หน้าไหว้หลังหลอก ดังนั้นการประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง จึงมีความสำคัญที่สุด

3. องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประพฤติตนในการทำหน้าอย่างเต็มความสามารถ ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน และปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนให้ดีที่สุด ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน แสดงว่า มีความพึงพอใจในหน้าที่ที่ปฏิบัติ ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จ ลุล่วง ทันเวลา มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน ไม่แสวงหาผลประโยชน์ใส่ตน ไม่เห็นแก่ตัว สอดคล้องกับ ปัญญา สละทองตรง (2540 : 1) ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ คือปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุดด้วยความขยันหมั่นเพียร ไม่หลีกเลียง ไม่คดโกง มีความรับผิดชอบต่องานที่ทำนั้นและทำให้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดีได้ผลสมความมุ่งหมาย ดังนั้นการไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน จึงมีความสำคัญที่สุด

4. องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม และประพฤติตนตามกฎหมาย ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมาย มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม และยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่เป็นทาสของแหล่งมั่วสุมอบายมุขทุกชนิดเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมไม่ทำผิดศีลธรรม มีความพอเพียง สอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2545 : 157) กล่าวไว้ว่า การมีความจริงใจต่อผู้อื่น การไม่ทุจริต การช่วยเหลือสังคม ดูแลสมบัติส่วนรวมเสียสละเพื่อส่วนรวม มีความจริงใจต่อผู้อื่น ดังนั้นการประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสมจึงมีความสำคัญที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การที่จะให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ให้ผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นครูโรงเรียนผู้ปกครองและชุมชน ควรนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อวัดความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

1.2 ควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้และพิจารณาถึงการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตในนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ เนื่องจากธรรมชาติของนักเรียนแต่ละช่วงชั้นไม่เหมือนกัน



1.3 ผู้บริหารควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในงานวิชาการในเรื่องอื่นๆด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า

2.1 การพัฒนาตัวบ่งชี้ในครั้งนี้ได้ตัวบ่งชี้ที่มาจากนักเรียนนำมาพัฒนาเท่านั้น ดังนั้นจึงควรให้บุคคลที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา บุคคลอื่น เช่น ครู ผู้ปกครอง ผู้บริหาร และศิษย์เก่า ได้ให้เป็นผู้เขียนตัวบ่งชี้อื่นๆ ด้วย

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนกับผลการเรียนของนักเรียน เพื่อหาคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียน

2.3 หากจะมีการพัฒนาตัวบ่งชี้ในเรื่องอื่นๆ ผู้วิจัยท่านอื่นอาจนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ได้



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน : ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2553.
- _____. แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลาง
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย, 2552.
- _____. แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : ที.เอส.บี. โปรดักส์.
2550.
- กระทรวงวัฒนธรรม. ความซื่อสัตย์นั้นสำคัญ ไฉน?. 13 สิงหาคม 2557.
<<http://www.culture.go.th>> 2557.
- _____. ความหมายแนวคิดและประเด็นที่เกี่ยวกับ “วัฒนธรรม”. 2556.
<<http://www.m-culture.go.th/index.php/th>> 25 มิถุนายน 2558
- กฤตรินทร์ นิมทองคำ. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2542.
- กฤติมา เหมวิภาต. การพัฒนาตัวบ่งชี้เกณฑ์และรูปแบบการประเมินหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- กัณฑ์ เทพคุณิธ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอุดรธานี : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- กรมวิชาการ. จริยศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2528.
- _____. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.
- กรมสามัญศึกษา. รายงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา
ด้านการปลูกฝังจริยธรรมในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ, 2525.
- กรมพล ทงธรรมชาติ. หนังสือเรียนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์,
2535.
- ขวัญยืน มูลศรี. การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2548.
- ขจิตภัย บุรุษพัฒน์. ชาวเขา. กรุงเทพฯ : แพร์พิทยา, 2538.
- คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. ค่านิยม 12 ประการ ตัวแปรคือผู้นำ. 2557.
<<http://www.thaipost.net/news/140714/93070>> 13 สิงหาคม 2557.



- แจ่มสิริ ศรีภูไฟ. การพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์และแบบวัดความประหยัด สำหรับนักเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น ที่ 3-4. วิทยานิพนธ์ คม. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2551.
- ดวงดาว แซ่ใจ้ว. การพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549.
- ธราภรณ์ คำอุ่น. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ คม. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2552.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. การสำรวจและสังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริม และพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม, 2551.
- _____. โมเดลลิสรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- นิตยา สำเร็จผล. การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- _____. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2547.
- _____. พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กทม. : ประสานการพิมพ์, 2553.
- บุญยฤทธิ์ มินทราวาศ. การสร้างแบบสอบวัดจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- ปาริสา อร่ามเรือง. การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.
- ปิ่น มุกกันต์. ประมวลศัพท์ 6 ศาสนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สารมวลชน, 2534.
- ประไพ ประดิษฐ์สุขถาวร. คุณธรรมพื้นฐานเรื่องซื่อสัตย์. 13 สิงหาคม 2557. <<http://taamkru.com/th>> 2557.
- ประยูร เจริญสุข. การพัฒนาตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.
- ประเสริฐศรี เอื้อนครินทร์. การทดลองใช้แม่แบบซึ่งเป็นสไลด์การ์ตูนเพื่อพัฒนาจริยธรรมด้าน ความซื่อสัตย์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ปริญญา เรืองทิพย์. การพัฒนาตัวบ่งชี้การส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- ปรียา ต้นวิวัฒน์. การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการบัญชี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2544.
- ปัญญา สละทองตรง. ธรรมคดี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2540.



- พระจิระวัฒน์ แก้วมะ. การเปรียบเทียบจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร และความสามัคคี ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- พระพรหมเมศร์ สีนปรุ. การศึกษาจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- พระมหาแสงอรุณ ภูมิจฉา. การพัฒนาความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในโรงเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดหนองผักชี ตำบลโคกแย้ อำเภอนางรอง จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. พลบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2551.
- พวงพันธ์ โพธิ์ศรี. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม, 2555.
- พิสมัย เทียนทอง. การดำเนินการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียน โรงเรียนบ้านเขามะกา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยปทุมธานี, 2553.
- พิชิต ฤทธิจรรุญ. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เฮ้าส์ ออฟ เคอร์ มีสท์, 2552.
- พีรพล ยศธสาร. จริยธรรมสำหรับพัฒนาสังคม. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. ความรู้คู่คุณธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2542.
- ไพศาล วรคำ. การวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์, 2554.
- ภัทรพร เกษสังข์. การวิจัยทางการศึกษา. เลย : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2549.
- ภัทรพร ประสงค์สุข. การพัฒนาตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานด้านการสอนของครูผู้สอนระดับช่วงชั้นที่ 1-3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- มหาวีรวงศ์, สมเด็จพระ. บทสร้างนิสัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2527.
- รสิตา กุดแถลง. ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความซื่อสัตย์ของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนองครักษ์ จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.
- รัตน์สิมาพร ดาวเรือง. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : อักษร เจริญทัศน์, 2542.



- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2543.
- วรวรรณิ ราชสงฆ์. การเปรียบเทียบผลการใช้เทคนิคแม่แบบและการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังเคราะห์ จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- วินัย พัฒนรัฐ และคณะ. แบบเรียนมาตรฐานฉบับพิเศษเน้นกระบวนการกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร, ม.ป.ป.
- วิโรจน์ สารรัตน์. แนวคิดทฤษฎีและประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดทิพย์วิสุทธิ, 2553.
- ศศิธร วีราวุธ. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1. วิทยานิพนธ์ คม. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2552.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- สมชัย จันทร์มา. การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- สมชาย โพธิ์ศรี. ผลกระทบจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของนักเรียนในจังหวัดขอนแก่น : การวิจัยผสมวิธี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. มหาสารคาม : โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์, 2553.
- สายสมร ศักดิ์คำดวง. การพัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. ดุษฎีนิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.
- สุขภาพแม่และเด็ก. พัฒนาการทางปัญญาของเด็กในแต่ละช่วงวัย. 2557.
<<http://www.todayhealth.org/family-health/>> 13 สิงหาคม 2557.
- สุวัลย์พร พันธุ์โยธี. หลักธรรมกับชีวิต. 2557. <www.Suwalaiporn.com> 13 สิงหาคม 2557.
- สุทธิธัช คนกาญจน์. การพัฒนาตัวบ่งชี้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- สัจจา ฝ่ายคำตา. การพัฒนาตัวบ่งชี้ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ ค.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2557.



- อรัญญาอี กลางคาร. การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2555.
- อรัญญา ทีบุญมา. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการมีวินัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2555.
- อุบลรัตน์ วงษ์สามารถ. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2555.
- อนวัติ คุณแก้ว. หลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2549.
- อภิชาติ พงษ์ศรีหุดุชัย. เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศและการวิจัยทางธุรกิจการเกษตร. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2550.
- ออมสิน ศรีพลั้ง. การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3. วิทยานิพนธ์ คม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- อุไร บุญทน. การพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ คม. อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2545.
- Austin, Z and others. "Influence of Attitudes Toward Curriculum on Dishonest Academic Behavior," AmJ Pharm Educ. 70(3) : 50 ; June, 2006.
- Bonanno, Helen and others. "Undergraduate and Postgraduate Pharmacy Students' Perceptions of Plagiarism and Academic Honesty," AmJ Pharm Educ. 73(6) : 105 ; Oct, 2009.
- Burstein, L., J. Oakes and G. Guiton. Education Indicators Encyclopedia of Educational Research. New York : MacMillan, 1992.
- Chen, G. and D. Sun. "The Exploration of College Students' Honesty Education Curriculum System Constructing," Published Online. 5(8) : 568-572, 2014. <http://file.scirp.org/pdf/CE_2014050810270418.pdf> 2014.
- Johnstone, J.N. Indicators of Education Systems. London : The Anchor Press, Tiptree Essex, 1981.
- Kajonius, P.J. and A.M. Daderman. "Exploring the Relationship Between Honesty-Humility, the Big Five, and Liberal Values in Swedish Students," Europe's Journal of Psychology. 10(1) : 104-117 ; February, 2014.



- Kirkland, D. Kim. Academic Honesty : Is What Students Believe Different From What They Do?. Dissertation Ed.D. Bowling Green State University : Purdue University Indianapolis, 2009.
<<http://scholarworks.bgsu.edu/leadership>> 22 May 2514.
- Piaget, J. The Origin of Intelligence in Children. New York : International University Press, 1952
- InfoZhang, Shuangyue. “Is Honesty the Best Policy? Honest But Hurtful Evaluative Messages in Romantic Relationships,” Ohio State University. 2005. <<http://rave.ohiolink.edu/etdc/view>> 2005.
- Taro, Yamane. Statistics : An Introductory Analysis. 2nd ed. New york : Harper and Row, 1967.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย



รายชื่อตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

1. ผศ.ดร.วราพร เอรารวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา
2. อาจารย์ ดร. กฤตวรรณ คำสม อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา
3. อาจารย์พรภัทรา จำเริญ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา
4. อาจารย์สมใจ จันทเมธิ อาจารย์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนากลาง ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
5. อาจารย์ประเสริฐ วงษ์จวง อาจารย์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโคกนาเหล่าผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและการประเมินผล



ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือ



ตาราง 12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
1. การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา	1	ยอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง	0	0	1	1	1	3	0.6	คัดเลือกไว้
	2	ไม่พูดคำหยาบ	0	0	1	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	3	ไม่เกียจคร้านในการทำงาน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	4	ทำงานสุจริต	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	5	ทำตัวให้สุภาพ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	6	บอกเพื่อนในสิ่งที่ดี	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	7	ตั้งใจเรียน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	8	ช่วยเพื่อนยามลำบาก	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	9	ไม่เอาแต่ใจตนเอง	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
2. มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ	10	ทำงานด้วยตนเอง	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	11	มาโรงเรียนตรงเวลา	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	12	ทำตามคำพูดของตน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	13	ส่งงานตามกำหนดเวลา	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	14	นำความคิดที่ดีมาใช้ไม่นำความคิดเห็นของคนอื่นมาเป็นของตัวเอง	0	1	1	0	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
3. การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	15	กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	16	มั่นคงต่อการกระทำดีของตน	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	17	ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	18	ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	19	ไม่ทำห้องเรียนสกปรก	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	20	ไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	21	ไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็นของตัวเอง	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	22	ให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้



ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
4. ความรู้สึก รับผิดชอบชั่ว ดี มีความ ละเอียดและ เกรงกลัวต่อ ความผิดที่ ตนเองกระทำ	23	ไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก ลักขโมย ลอกการบ้านเพื่อน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	24	ไม่หนีโรงเรียน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	25	ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็น ของตน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	26	ไม่คล้อยตามพวกที่ซุกงูไป ในทางที่เสื่อมเสีย	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	27	ไม่ทุจริตในการสอบไมโกง คะแนน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	28	ไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลาย สุขภาพของตน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	29	คืนเงินที่ทอนเกินมาจากการ ซื้อของ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	30	ขอโทษเมื่อตนเองทำผิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	31	ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เช่น ทะเลาะวิวาทกับคนอื่น เอา ของเพื่อนไปซ่อน ทำให้เพื่อน เจ็บตัว พุดจาโมโหใส่เพื่อน ต่อว่าเพื่อน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	32	สอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ ลอก	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
33	เตือนเพื่อนที่กระทำผิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้	



ตาราง 13 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
1. การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง	1	รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น	1	1	1	0	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	2	คืนอุปกรณ์การเรียนที่ยืมจากคนอื่น	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	3	ไม่กล่าวคำเท็จต่อผู้อื่นพูดตรงไปตรงมา	-1	1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	4	กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง	1	-1	1	0	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	5	นับถือคนที่มีอายุมากที่เป็นคนดี	-1	0	1	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	6	ช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้ามถนน	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	7	ไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ผู้อื่นมีปัญหา	0	1	1	0	0	3	0.6	คัดเลือกไว้
	8	ไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวนเพื่อนไปในทางที่ผิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	9	ถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	10	ไม่ประพฤติผิดในกาม	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	11	ไม่หยิบของของคนอื่นไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	-1	1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	12	ไม่วิ่งเล่นเสียงดังรบกวนผู้อื่น	-1	0	1	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	13	ไม่นินทาหรือว่าร้ายผู้อื่น	1	0	1	0	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	14	ปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	15	ไม่โยนความผิดให้ผู้อื่น	-1	1	0	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง



ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
2. มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	16	มีความยุติธรรมต่อบุคคล	-1	1	0	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	17	กล้ายอมรับความผิด	1	1	0	0	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	18	ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน	1	1	1	0	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	19	เตือนสติและแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์	-1	1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	20	รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	21	ไม่เอาใจเอาเปรียบผู้อื่น	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	22	ไม่ฝ่าฝืนคำสั่งของครู	-1	0	1	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
3. มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	23	ช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานของพ่อแม่ครูอาจารย์	-1	1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	24	เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมีสัมมาคารวะต่อบิดามารดาครูบาอาจารย์	1	1	1	0	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	25	ไม่ใส่ร้ายความ ผิดให้ผู้อื่นเช่น การใส่ร้ายการนินทาการทำร้ายการต่อว่า การพูดหลอกลวงว่าให้ลับหลัง กลั่นแกล้ง เป็นต้น	1	1	0	0	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	26	รักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	27	ช่วยพ่อแม่ทำงาน	0	0	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	28	ไม่นินทาครูสอน	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	29	ช่วยครูถือของ	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	30	บอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	31	ช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ต้องรับผิดชอบ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	32	จริงใจและตอบแทนต่อผู้มีพระคุณ	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	33	ทำดีต่อญาติพี่น้อง	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้



ตาราง 14 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
1. การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ	1	ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	2	เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียนสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	3	ไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	4	พึงพอใจในหน้าที่ที่ปฏิบัติ	-1	1	0	1	1	2	0.4	ตัดทิ้ง
	5	ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วง ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	6	ไม่ใช้บทบาทหน้าที่ของตน กลั่นแกล้งรุ่นน้อง	-1	1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	7	แบ่งเบาภาระผู้ปกครอง เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ซักผ้า เลี้ยงน้อง เก็บที่นอน รีดผ้า ฝึบ้านให้พ่อแม่เมื่อมีธุระ	1	-1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	8	ไม่ควรมาโรงเรียนสาย	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	9	ทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	10	ช่วยบริจาคสิ่งของ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
2. ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน	11	ทำหน้าที่เวรประจำวันของตนอย่างดีที่สุด	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	12	ทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	13	ไม่เล่นในเวลาเรียน	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	14	ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	15	ไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายในสหกรณ์ในโรงเรียน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้



ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
3. ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนให้ดีที่สุด	16	ไม่หาประโยชน์ใส่ตัว	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	17	ทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้น้องอย่างยุติธรรม	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	18	ช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	19	ไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง	0	1	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	20	ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	21	ไม่โกงนมถุงที่ตนทำหน้าที่แจกน้องๆ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	22	ช่วยเพื่อนทำเวรประจำวัน	1	-1	1	1	0	2	0.4	ตัดทิ้ง



ตาราง 15 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
1. การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม	1	ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	2	ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	3	ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติดทุกชนิด	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	4	ไม่มีวัสดุอบายมุขทุกชนิด	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	5	ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงานกลุ่ม	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	6	เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	7	รักษาคุณค่าที่ให้กับส่วนรวม	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	8	ช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	9	ไม่ทำผิดศีลธรรม	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	10	มีความซื่อสัตย์ต่อกัน	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	11	เคารพการตัดสินใจของผู้อื่น	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	12	ช่วยรณรงค์งานต่าง ๆ	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	13	มีความพอเพียง	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
2. ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม	14	รักษาความสามัคคีของหมู่คณะไม่ทำลายชื่อเสียงของสังคม	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	15	ไม่เล่นพิเรนทร์	1	0	1	0	0	2	0.4	ตัดทิ้ง
	16	ไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ทะเลาะกัน	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	17	ไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
3. ประพฤติตนตามกฎหมาย	18	ปฏิบัติตามกฎหมาย	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	19	ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	20	ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์สังคมที่ตนอาศัยอยู่	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้



ตาราง 15 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อที่	พฤติกรรมบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					รวม	IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5			
4. มีความรัก ในชาติ ศาสน กษัตริย์	21	มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	22	สร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน สังคมและประเทศชาติ	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	23	ไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
5. รักษา สมบัติชุมชน ส่วนรวม	24	ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของ ส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียน กำแพงวัด ช่วยขุดลอกคู คลอง เก็บขยะภายในชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ดื่มเหล้า ในวัด	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	25	ใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้ คุณค่า	1	1	1	0	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	26	ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่ โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความ สะอาดตามศาลหลักบ้าน	1	1	1	1	1	5	1	
6. ยึดมั่น ประเพณีของ ชุมชนและให้ ความร่วมมือ การทำงานต่อ สังคม	27	ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผน ประเพณี	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้
	28	ช่วยงานบุญตามประเพณี	1	0	1	1	1	4	0.8	คัดเลือกไว้
	29	ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณี	1	1	1	1	1	5	1	คัดเลือกไว้



ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของพฤติกรรมบ่งชี้

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	สรุปผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.6	สอดคล้อง	.338
2	1	สอดคล้อง	.514
3	1	สอดคล้อง	.512
4	1	สอดคล้อง	.557
5	1	สอดคล้อง	.520
6	1	สอดคล้อง	.531
7	0.8	สอดคล้อง	.441
8	0.8	สอดคล้อง	.421
9	1	สอดคล้อง	.325
10	0.8	สอดคล้อง	.414
11	1	สอดคล้อง	.455
12	1	สอดคล้อง	.385
13	1	สอดคล้อง	.399
14	0.8	สอดคล้อง	.482
15	1	สอดคล้อง	.411
16	0.8	สอดคล้อง	.581
17	0.8	สอดคล้อง	.592
18	0.8	สอดคล้อง	.492
19	1	สอดคล้อง	.656
20	1	สอดคล้อง	.523
21	1	สอดคล้อง	.293
22	1	สอดคล้อง	.456
23	1	สอดคล้อง	.369



ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	สรุปผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)
24	1	สอดคล้อง	.560
25	1	สอดคล้อง	.468
26	1	สอดคล้อง	.436
27	1	สอดคล้อง	.357
28	1	สอดคล้อง	.499
29	1	สอดคล้อง	.514
30	1	สอดคล้อง	.549
31	1	สอดคล้อง	.518
32	0.8	สอดคล้อง	.525
33	1	สอดคล้อง	.599
34	0.8	สอดคล้อง	.425
35	0.6	สอดคล้อง	.598
36	1	สอดคล้อง	.566
37	0.8	สอดคล้อง	.570
38	1	สอดคล้อง	.612
39	1	สอดคล้อง	.437
40	0.8	สอดคล้อง	.516
41	0.8	สอดคล้อง	.499
42	0.8	สอดคล้อง	.549
43	0.8	สอดคล้อง	.520
44	1	สอดคล้อง	.490
45	0.8	สอดคล้อง	.505
46	0.8	สอดคล้อง	.590
47	0.8	สอดคล้อง	.598



ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	สรุปผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)
48	1	สอดคล้อง	.582
49	0.8	สอดคล้อง	.553
50	0.8	สอดคล้อง	.497
51	1	สอดคล้อง	.508
52	1	สอดคล้อง	.543
53	1	สอดคล้อง	.576
54	1	สอดคล้อง	.582
55	0.8	สอดคล้อง	.511
56	1	สอดคล้อง	.459
57	1	สอดคล้อง	.524
58	0.8	สอดคล้อง	.530
59	0.8	สอดคล้อง	.544
60	0.8	สอดคล้อง	.547
61	0.8	สอดคล้อง	.557
62	1	สอดคล้อง	.531
63	1	สอดคล้อง	.571
64	1	สอดคล้อง	.579
65	0.8	สอดคล้อง	.478
66	0.8	สอดคล้อง	.592
67	1	สอดคล้อง	.564
68	1	สอดคล้อง	.642
69	0.8	สอดคล้อง	.643
70	1	สอดคล้อง	.663
71	1	สอดคล้อง	.603



ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	สรุปผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)
72	0.8	สอดคล้อง	.643
73	0.8	สอดคล้อง	.550
74	1	สอดคล้อง	.529
75	1	สอดคล้อง	.630
76	1	สอดคล้อง	.555
77	1	สอดคล้อง	.534
78	0.8	สอดคล้อง	.611
79	1	สอดคล้อง	.621
80	0.8	สอดคล้อง	.534
81	0.8	สอดคล้อง	.562
82	1	สอดคล้อง	.530
83	1	สอดคล้อง	.641
84	0.8	สอดคล้อง	.580
85	1	สอดคล้อง	.610
86	1	สอดคล้อง	.619
87	1	สอดคล้อง	.589
88	1	สอดคล้อง	.587
89	1	สอดคล้อง	.570
90	0.8	สอดคล้อง	.666
91	0.8	สอดคล้อง	.470
92	0.8	สอดคล้อง	.530
93	1	สอดคล้อง	.530
94	1	สอดคล้อง	.608
95	0.8	สอดคล้อง	.591



ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	สรุปผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)
96	1	สอดคล้อง	.562
ค่าความเชื่อมั่น = .975			



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสำหรับการสนทนากลุ่ม

เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาาระดมความคิด เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปรวบรวมเป็นตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต จำนวน 4 องค์ประกอบ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นแบบวัดความซื่อสัตย์สุจริตต่อไป โดยข้อมูลที่นักเรียนตอบจะนำไปวิเคราะห์เป็นภาพรวม โดยไม่นำไปเปิดเผยเป็นรายบุคคลและไม่มีผลกระทบต่อนักเรียนแต่อย่างใด ดังนั้นจึงขอให้ตอบตามความจริง แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน แต่ละตอนมีข้อแนะนำในการตอบดังนี้

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในรายการที่ตรงกับสภาพส่วนตัวของนักเรียน

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พฤติกรรมที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาควรจะมี ความซื่อสัตย์สุจริต ตามองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบให้ได้มากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนตัว

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
2. ระดับชั้น
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. อาชีพหลัก (บิดามารดา/ผู้ปกครอง)
 - รับราชการ
 - รัฐวิสาหกิจ เช่น ไฟฟ้า ประปา ขนส่งสื่อสาร
 - รับจ้างทั่วไป
 - ลูกจ้าง / พนักงานบริษัทเอกชน
 - ธุรกิจส่วนตัว
 - เกษตรกรรม
 - ไม่ได้ประกอบอาชีพ
 - อื่น ๆ.....



องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริต	พฤติกรรมบ่งชี้
<p>1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ ต่อการเรียนรู้ของตน หรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้านด้วยตนเองไม่ให้อื่นทำให้ ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คัดลอกตามเพื่อนที่ซักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด</p>	<p>- ทำงานด้วยตนเอง</p> <p>- ไม่โกหก</p> <p>- ไม่ลักขโมย</p> <p>- ไม่ลอกการบ้าน</p> <p>- ไม่หนีโรงเรียน</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>



องค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริต	พฤติกรรมบ่งชี้
<p>4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียนแบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือ กิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของส่วนรวม - ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด - ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด - ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติดทุกชนิด - ไม่มั่วสุมอบายมุขทุกชนิด - ปฏิบัติตามกฎหมาย - สร้างชื่อเสียงให้แก่สังคมและประเทศชาติ - - - - - - - - - - - - - - - -



แบบประเมินการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้กับองค์ประกอบความซื่อสัตย์สุจริต
เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง

ให้ท่านช่วยพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อ สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร
ด้านนั้นหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่อง เพื่อแสดงความคิดเห็นจากการพิจารณา
ความสอดคล้องซึ่งเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง แน่ใจว่าวัดได้ไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่ต้องการวัด

ในแบบประเมินนี้มีตัวแปรที่วัด 4 ตัวดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง
2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น
3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่
4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่อนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง

นางสมรleen สีทธิยา

นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



**แบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2**

องค์ประกอบที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไป ตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ ต่อการเรียนของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือ จากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียด และเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้าน ด้วยตนเองไม่ให้คนอื่นทำให้ ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คล้อยตามเพื่อนที่ชักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด	1. การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา	1. ยอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง			
		2. ไม่พูดคำหยาบ			
		3. ไม่เกียจคร้านในการทำงาน			
		4. ทำงานสุจริต			
		5. ทำตัวให้สุภาพ			
		6. บอกเพื่อนในสิ่งที่ดี			
		7. ตั้งใจเรียน			
		8. ช่วยเพื่อนยามลำบาก			
		9. ไม่เอาแต่ใจตนเอง			
	2. มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ	10. ทำงานด้วยตนเอง			
		11. มาโรงเรียนตรงเวลา			
		12. ทำตามคำพูดของตน			
		13. ส่งงานตามกำหนดเวลา			
		14. นำความคิดที่ดีมาใช้ไม่นำความคิดเห็นของคนอื่นมาเป็นของตัวเอง			
	3. การทำความดีที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	15. กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง			
		16. มั่นคงต่อการกระทำที่ดีของตน			
		17. ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน			
		18. ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง			
		19. ไม่ทำห้องเรียนสกปรก			
		20. ไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ			
		21. ไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็นของตนเอง			
		22. ให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด			



องค์ประกอบที่ 1 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไป ตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลง ความตั้งใจง่าย ๆ ต่อการเรียนของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิด ชอบชั่วดี มีความละเอียด และเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้าน ด้วยตนเองไม่ให้คนอื่นทำให้ ไม่โกง คะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คล้อยตามเพื่อนที่ชักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด	4. ความรู้สึก รับผิดชอบชั่วดี มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ	23. ไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก ลักขโมย ลอกการบ้านเพื่อน			
		24. ไม่หนีโรงเรียน			
		25. ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของตน			
		26. ไม่คล้อยตามพวกที่ชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย			
		27. ไม่ทุจริตในการสอบไมโกงคะแนน			
		28. ไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลายสุขภาพของตน			
		29. คืนเงินที่ทอนเกินมาจากการซื้อของ			
		30. ขอโทษเมื่อตนเองทำผิด			
		31. ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เช่น ทะเลาะวิวาทกับคนอื่น เอาของเพื่อนไปซ่อน ทำให้เพื่อนเจ็บตัว พุดจาโมโหใส่เพื่อน ต่อว่าเพื่อน			
		32. สอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ลอก			
		33. เตือนเพื่อนที่กระทำผิด			



องค์ประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิดและเสื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ	1. การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง	1. รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น			
		2. คินอุปรกรณการเรียนที่ยืมจากคนอื่น			
		3. ไม่กล่าวคำเท็จต่อผู้อื่นพูดตรงไปตรงมา			
		4. กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง			
		5. นับถือคนที่มีอายุมากที่เป็นคนดี			
		6. ช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้ามถนน			
		7. ไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ผู้อื่นมีปัญหา			
		8. ไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวนเพื่อนไปในทางที่ผิด			
		9. ถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ			
		10. ไม่ประพฤติผิดในกาม			
		11. ไม่หยิบของคนอื่นไปโดยไม่ได้รับอนุญาต			
		12. ไม่วิ่งเล่นเสียงดังรบกวนผู้อื่น			
		13. ไม่นินทาหรือว่าร้ายผู้อื่น			
		14. ปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง			
		15. ไม่โยนความผิดให้ผู้อื่น			
	2. มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	16. มีความยุติธรรมต่อบุคคล			
		17. กล้ายอมรับความผิด			
		18. ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน			
		19. เตือนสติและแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์			
		20. รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย			
		21. ไม่เอา رأดเอาเปรียบผู้อื่น			



องค์ประกอบที่ 2 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิดและเสื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ	2. มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	22. ไม่ฝ่าฝืนคำสั่งของครู			
	3. มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	23. ช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานของพ่อแม่ครูอาจารย์			
		24. เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมีสัมมาคารวะต่อบิดามารดาครูบาอาจารย์			
		25. ไม่ใส่ร้ายความ ผิดให้ผู้อื่นเช่น การใส่ร้ายการนิทนาการทำร้ายการต่อว่า การพูดหลอกลวงทำให้ลับหลังกลั่นแกล้ง เป็นต้น			
		26. รักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน			
		27. ช่วยพ่อแม่ทำงาน			
		28. ไม่นินทาครูสอน			
		29. ช่วยครูถือของ			
		30. บอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ			
		31. ช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ต้องรับผิดชอบ			
		32. จริงใจและตอบแทนต่อผู้มีพระคุณ			
		33. ทำดีต่อญาติพี่น้อง			



องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ หมายถึง การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หาผลประโยชน์ใส่ตัว ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความสะอาด เก็บกวาด ภูบ้าน และแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง	1. การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ	1. ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน			
		2. เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียนสม่ำเสมอ			
		3. ไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน			
		4. พึงพอใจในหน้าที่ที่ปฏิบัติ			
		5. ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วงไม่ผัดวันประกันพรุ่ง			
		6. ไม่ใช้บทบาทหน้าที่ของตนกลั่นแกล้งรุ่นน้อง			
		7. แบ่งเบาภาระผู้ปกครอง เช่น กวาดบ้าน ภูบ้าน ซักผ้า เลี้ยงน้อง เก็บที่นอน รีดผ้า ฝ้าบ้านให้พ่อแม่เมื่อมีธุระ			
		8. ไม่ควมมาโรงเรียนสาย			
		9. ทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน			
		10. ช่วยบริจาคสิ่งของ			
	2. ไม่ใช้อำนาจหน้าที่หาประโยชน์ใส่ตน	11. ทำหน้าที่เวรประจำวันของตนอย่างดีที่สุด			
		12. ทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน			
		13. ไม่เล่นในเวลาเรียน			
		14. ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน			
		15. ไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายในสหกรณ์ในโรงเรียน			
	3. ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนให้ดีที่สุด	16. ไม่หาประโยชน์ใส่ตัว			
		17. ทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้น้องอย่างยุติธรรม			
		18. ช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน			
		19. ไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง			



องค์ประกอบที่ 3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ หมายถึง การประพฤติตนในการทำหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หาผลประโยชน์ใส่ตัว ทำหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความสะอาด เก็บกวาด ภูบ้าน และแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง	3. ปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนให้ดีที่สุด	20. ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่			
		21. ไม่โกงนมถุงที่ตนทำหน้าที่แจกน้องๆ			
		22. ช่วยเพื่อนทำเวรประจำวัน			



องค์ประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
			-1	0	1
4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียน แบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชน และให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม	1. การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม	1. ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด			
		2. ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด			
		3. ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติดทุกชนิด			
		4. ไม่มีวุฒุมอบายมุขทุกชนิด			
		5. ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงานกลุ่ม			
		6. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน			
		7. รักษาคำพูดที่ให้ไว้กับส่วนรวม			
		8. ช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก			
		9. ไม่ทำผิดศีลธรรม			
		10. มีความซื่อสัตย์ต่อกัน			
		11. เคารพการตัดสินใจของผู้อื่น			
		12. ช่วยรณรงค์งานต่างๆ			
		13. มีความพอเพียง			
	2. ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม	14. รักษาความสามัคคีของหมู่คณะ ไม่ทำลายชื่อเสียงของสังคม			
		15. ไม่เล่นพิเรนทร์			
		16. ไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ทะเลาะกัน			
	3. ประพฤติตนตามกฎหมาย	17. ไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน			
		18. ปฏิบัติตามกฎหมาย			
		19. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างสม่ำเสมอ			
			20. ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์สังคมที่ตนอาศัยอยู่		



องค์ประกอบที่ 4 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา			
			-1	0	1	
4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียน แบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชน และให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียนบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม	4. มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์	21. มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์				
		22. สร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน สังคมและประเทศชาติ				
		23. ไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย				
	5. รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม	24. ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียนกำแพงวัด ช่วยขุดลอกคูคลอง เก็บขยะภายในชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ดื่มเหล้าในวัด	25. ใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า			
			26. ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาดตามศาลหลักบ้าน			
			27. ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนประเพณี			
	6. ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม	28. ช่วยงานบุญตามประเพณี	29. ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตำแหน่ง



หมายเลข.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ ตอนที่ 2 คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริต ประกอบด้วย 4 องค์กรประกอบ ได้แก่ องค์กรประกอบที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง องค์กรประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น องค์กรประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ องค์กรประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

2. การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 และเพื่อสร้างแบบวัดด้านความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ดังนั้นผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาช่วยตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและความรู้สึกของท่านด้วยความจริงใจเพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยในครั้งนี้

3. ในการตอบแบบสอบถามขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ ผลการตอบแบบสอบถามของท่านจะไม่มีผลต่อตัวท่านและโรงเรียนของท่านให้เสียหายแต่อย่างใด โดยผู้วิจัยจะเสนอในลักษณะของภาพรวมอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริต ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ต่อไป

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสมรีน สิทธิยา

นิสิตปริญญาโท สาขาการวิจัยวัดผลและประเมินผลการศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลด้านบุคคล

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างเกี่ยวกับ
ตัวนักเรียนตามความเป็นจริง

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
2. ระดับชั้น
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/..... เลขที่.....
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/..... เลขที่.....
 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/..... เลขที่.....
3. อาชีพหลัก (บิดามารดา/ผู้ปกครอง)
 - รับราชการ
 - รัฐวิสาหกิจ เช่น ไฟฟ้า ประปา ขนส่งสื่อสาร
 - รับจ้างทั่วไป
 - ลูกจ้าง / พนักงานบริษัทเอกชน
 - ธุรกิจส่วนตัว
 - เกษตรกรรม
 - ไม่ได้ประกอบอาชีพ
 - อื่น ๆ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด คำตอบของนักเรียนจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลกระทบใดๆ
ต่อผลการเรียนของนักเรียนทั้งสิ้น(แต่ละข้อตอบได้เพียงหนึ่งคำตอบเท่านั้น)

- 5 หมายถึง ทำทุกครั้ง
- 4 หมายถึง ทำบ่อยครั้ง
- 3 หมายถึง ทำบางครั้ง
- 2 หมายถึง ทำนานๆครั้ง
- 1 หมายถึง ไม่ทำ



องค์ประกอบที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ					
			5	4	3	2	1	
1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง หมายถึง การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงความตั้งใจง่ายๆ ต่อการเรียนรู้ของตนหรือต่อการปฏิบัติในลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนในชีวิตประจำวัน การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้ ความรู้สึกรับผิด ชอบชีวิต มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ เช่น ไม่ลอกการบ้านเพื่อนและไม่ลอกข้อสอบเพื่อน ทำการบ้าน ด้วยตนเอง ไม่ให้คนอื่นทำให้	1. การประพฤติตนอย่างเหมาะสมและตรงไปตรงมา	1. ยอมรับในฐานะครอบครัวตนเอง						
		2. ไม่เกียจคร้านในการทำงาน						
		3. ทำงานสุจริต						
		4. ทำตัวให้สุภาพ						
		5. บอกเพื่อนในสิ่งที่ดี						
		6. ตั้งใจเรียน						
		7. ช่วยเพื่อนยามลำบาก						
		8. ไม่เอาแต่ใจตนเอง						
	2. มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ	2. มีความตั้งใจจริงที่จะทำสิ่งที่ตั้งใจไว้ ไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆ	9. ทำงานด้วยตนเอง					
			10. มาโรงเรียนตรงเวลา					
			11. ทำตามคำพูดของตน					
			12. ส่งงานตามกำหนดเวลา					
	3. การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	3. การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	13. กระทำตามที่สัญญาไว้กับตนเอง					
			14. มั่นคงต่อการกระทำดีของตน					
			15. ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตน					
			16. ทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง					
			17. ไม่ทำห้องเรียนสกปรก					



องค์ประกอบที่ 1 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ					
			5	4	3	2	1	
ไม่โกงคะแนนสอบให้ตนเอง ไม่คัดลอกตามเพื่อนที่ซักจูงไปในทางที่ผิด ประพฤติตนตรงตามคำพูดและความคิด	3. การทำความดีตามที่ตนเองตั้งใจไว้ ไม่ทำผิดโดยที่คิดว่าคนอื่นไม่รู้	18. ไม่ขีดเขียนหรือฉีกสมุดหนังสือ						
		19. ไม่เอาหนังสือห้องสมุดมาเป็นของตนเอง						
		20. ให้อภัยเพื่อนเมื่อทำผิด						
	4. ความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดีมีความละเอียดและเกรงกลัวต่อความผิดที่ตนเองกระทำ		21. ไม่ทำผิดศีลธรรม เช่น โกหก ลักขโมย ลอกการบ้านเพื่อน					
			22. ไม่หนีโรงเรียน					
			23. ไม่นำสิ่งของที่เก็บได้มาเป็นของตน					
			24. ไม่คัดลอกตามพวกที่ซักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย					
			25. ไม่ทุจริตในการสอบไม่โกงคะแนน					
			26. ไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ทำลายสุขภาพของตน					
			27. คืนเงินที่ทอนเกินมาจากการซื้อของ					
			28. ขอโทษเมื่อตนเองทำผิด					
			29. ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เช่น ทะเลาะวิวาทกับคนอื่น เอาของเพื่อนไปซ่อน ทำให้เพื่อนเจ็บตัว พุดจาโมโหใส่เพื่อน ต่อว่าเพื่อน					
			30. สอนเพื่อนทำการบ้านไม่ให้ลอก					
			31. เตือนเพื่อนที่กระทำผิด					



องค์ประกอบที่ 2 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อบุคคลอื่น หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นบุคคลใดทั้งต่อหน้าและลับหลัง มีความซื่อตรง จริงใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่น ๆ เช่น ไม่พูดโกหก ไม่หลอกลวงผู้อื่น ประพฤติตนตรงไปตรงมา ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่น ไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนบุคคลอื่นไปในทางที่ผิดและเสื่อมเสีย แสดงความเคารพต่อบิดามารดาและครูด้วยความจริงใจ	1. การประพฤติปฏิบัติตนด้วยความจริงใจต่อผู้อื่น ทั้งต่อหน้าและลับหลัง	1. รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น					
		2. คินอุภรณ์การเรียนที่ยืมจากคนอื่น					
		3. ช่วยคนชราหรือคนตาบอดข้ามถนน					
		4. ไม่ทะเลาะกับผู้อื่นหรือไม่ทำให้ผู้อื่นมีปัญหา					
		5. ไม่ไปหาเรื่องคนอื่น หรือชวนเพื่อนไปในทางที่ผิด					
		6. ถ้าผู้อื่นมีปัญหาควรช่วยเหลือ					
		7. ไม่ประพฤติผิดในกาม					
		8. ปฏิบัติต่อเพื่อนเช่นเดียวกันทั้งต่อหน้าและลับหลัง					
	2. มีความซื่อตรงต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	9. ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์แก่ตน					
		10. รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย					
		11. ไม่เอาไรต์เอาเปรียบผู้อื่น					
	3. มีความบริสุทธิ์ใจต่อผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มีพระคุณอื่นๆ	12. เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนและมีสัมมาคารวะต่อบิดามารดาครูบาอาจารย์					
		13. รักพี่น้องของตน คิดดีต่อกัน					
		14. ไม่นินทาครูสอน					
		15. ช่วยครูถือของ					
		16. บอกเพื่อนว่าห้ามขีดเขียนโต๊ะ					



องค์ประกอบที่ 2 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
	3. มีความ บริสุทธิ์ใจต่อ ผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ครู บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และผู้มี พระคุณอื่นๆ	17. ช่วยเพื่อนทำความสะอาด ห้องเรียนหรือห้องต่างๆที่ต้อง รับผิดชอบ					
		18. จริงใจและตอบแทนผู้มี พระคุณ					
		19. ทำดีต่อญาติพี่น้อง					

องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อ หน้าที่ หมายถึง การ ประพฤติตนในการทำหน้าที่ อย่างเต็มความสามารถ ไม่คดโกง ไม่หา ผลประโยชน์ใส่ตัว ทำ หน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายทั้งที่บ้านและที่ โรงเรียน ได้แก่ รับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่หลบหลีกงาน เช่น การ ทำเวรประจำวัน เก็บขยะ ทำการบ้านส่งครู ทำความ สะอาด เก็บกวาด ภูบ้าน และแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง	1. การ ประพฤติตน ในการทำ หน้าที่อย่าง เต็มความ สามารถ	1. ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด มี ความตรงต่อเวลาในการทำงาน					
		2. เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน สม่ำเสมอ					
		3. ไม่หนีเรียนในชั่วโมงเรียน					
		4. ทำงานในหน้าที่จนสำเร็จลุล่วง ไม่ ผัดวันประกันพรุ่ง					
		5. ไม่ควรมาโรงเรียนสาย					
		6. ทำงานกลุ่มช่วยเพื่อน					
		7. ช่วยบริจาคสิ่งของ					
	2. ไม่ใช่ อำนาจหน้าที่ หาประโยชน์ ใส่ตน	8. ทำหน้าที่เวรประจำวันของตน อย่างดีที่สุด					
		9. ทำงานส่งครูให้ครบทุกงาน					
		10. ไม่เล่นในเวลาเรียน					
		11. ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน					
		12. ไม่ยกยอกสินค้าที่ตนขายใน สหกรณ์ในโรงเรียน					



องค์ประกอบที่ 3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
	3. ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนให้ดีที่สุด	13. ไม่หาประโยชน์ใส่ตัว					
		14. ทำหน้าที่ตักอาหารกลางวันให้น้องอย่างยุติธรรม					
		15. ช่วยเพื่อนจัดโต๊ะเรียน					
		16. ไม่หลบเลี่ยงกิจกรรมหน้าเสาธง					
		17. ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่					
		18. ไม่โกนผมถูที่ตนทำหน้าที่แจกน้องๆ					

องค์ประกอบที่ 4 ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
4. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อชุมชนและสังคม หมายถึง การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนและสังคม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่ทำลายสาธารณสมบัติ มีความรักในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ไม่ลอกเลียนแบบเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง ใช้สิ่งของชุมชนส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง รักษาสมบัติชุมชนส่วนรวม ยึดมั่นประเพณีของชุมชนและให้ความร่วมมือการ	1. การประพฤติตนอย่างถูกต้องเหมาะสม	1. ไม่เป็นทาสของสิ่งเสพติด					
		2. ไม่ขายสิ่งเสพติดทุกชนิด					
		3. ช่วยรณรงค์และต่อต้านสิ่งเสพติดทุกชนิด					
		4. ไม่มีวัสดุอบายมุขทุกชนิด					
		5. ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงานกลุ่ม					
		6. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน					
		7. รักษาคำพูดที่ให้ไว้กับส่วนรวม					
		8. ช่วยเหลือคนพิการ เด็ก คนแก่ คนที่ลำบาก					
		9. ไม่ทำผิดศีลธรรม					
		10. มีความซื่อสัตย์ต่อกัน					
		11. เคารพการตัดสินใจของผู้อื่น					
		12. ช่วยรณรงค์งานต่างๆ					
		13. มีความพอเพียง					



องค์ประกอบที่ 4 (ต่อ)

นิยามศัพท์	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับการปฏิบัติ				
			5	4	3	2	1
ให้ความร่วมมือการทำงานต่อสังคม เช่น ช่วยเหลือกิจกรรมโรงเรียน บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ดูแลสมบัติของสังคมส่วนรวม	2. ไม่ทำ ความ เดือดร้อน ให้แก่ชุมชน และสังคม	14. รักษาความสามัคคีของหมู่คณะ ไม่ทำลายชื่อเสียงของสังคม					
		15. ไม่ทำให้ชุมชนเกิดปัญหา ไม่ ทะเลาะกัน					
		16. ไม่ทำความเดือดร้อนให้กับชุมชน					
	3. ประพฤติ ตนตาม กฎหมาย	17. ปฏิบัติตามกฎหมาย					
		18. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่าง สม่ำเสมอ					
		19. ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์สังคมที่ตน อาศัยอยู่					
	4. มีความรัก ในชาติ ศาสน์ กษัตริย์	20. มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์					
		21. สร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนสังคม และประเทศชาติ					
		22. ไม่ทำให้ประเทศชาติเสื่อมเสีย					
	5. รักษา สมบัติชุมชน ส่วนรวม	23. ไม่ทำลายสาธารณสมบัติของ ส่วนรวม เช่น ไม่ขีดเขียนกำแพงวัด ช่วยขุดลอกคูคลอง เก็บขยะภายใน ชุมชน ไม่ขโมยของในวัด ไม่ดื่มเหล้า ในวัด					
		24. ใช้สิ่งของส่วนรวมอย่างรู้คุณค่า					
		25. ช่วยเหลืองานหรือกิจกรรมที่ โรงเรียนจัดขึ้น เช่น ทำความสะอาด ตามศาลหลักบ้าน					
6. ยึดมั่น ประเพณีของ ชุมชนและให้ ความร่วมมือ การทำงานต่อ สังคม	26. ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผน ประเพณี						
	27. ช่วยงานบุญตามประเพณี						
	28. ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี						



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างคำสั่งและผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ตาราง 17 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต

Correlations																		
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
Y1	1.000																	
Y2	0.206**	1.000																
Y3	0.335**	0.411**	1.000															
Y4	0.313**	0.42**	0.487**	1.000														
Y5	0.31**	0.358**	0.48**	0.355**	1.000													
Y6	0.333**	0.329**	0.327**	0.371**	0.433**	1.000												
Y7	0.339**	0.292**	0.34**	0.338**	0.362**	0.355**	1.000											
Y8	0.237**	0.296**	0.272**	0.343**	0.277**	0.212**	0.349**	1.000										
Y9	0.207**	0.297**	0.258**	0.273**	0.276**	0.09**	0.188**	0.166**	1.000									
Y10	0.317**	0.255**	0.318**	0.288**	0.3**	0.248**	0.249**	0.311**	0.25**	1.000								
Y11	0.265**	0.442**	0.429**	0.527**	0.382**	0.319**	0.344**	0.321**	0.235**	0.299**	1.000							
Y12	0.308**	0.343**	0.277**	0.289**	0.371**	0.323**	0.275**	0.274**	0.261**	0.373**	0.313**	1.000						
Y13	0.285**	0.368**	0.303**	0.32**	0.319**	0.258**	0.244**	0.302**	0.267**	0.366**	0.297**	0.295**	1.000					
Y14	0.313**	0.267**	0.309**	0.313**	0.342**	0.311**	0.32**	0.294**	0.288**	0.425**	0.302**	0.364**	0.455**	1.000				
Y15	0.355**	0.221**	0.323**	0.272**	0.333**	0.263**	0.277**	0.243**	0.289**	0.395**	0.249**	0.367**	0.359**	0.392**	1.000			
Y16	0.251**	0.267**	0.358**	0.351**	0.424**	0.283**	0.31**	0.281**	0.179**	0.155**	0.313**	0.309**	0.209**	0.304**	0.232**	1.000		
Y17	0.249**	0.371**	0.332**	0.382**	0.417**	0.375**	0.31**	0.3**	0.197**	0.212**	0.365**	0.294**	0.242**	0.312**	0.307**	0.391**	1.000	

ตาราง 17 (ต่อ)

Correlations																		
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
Y18	0.137**	0.346**	0.239**	0.338**	0.367**	0.33**	0.249**	0.323**	0.231**	0.23**	0.322**	0.343**	0.258**	0.295**	0.239**	0.308**	0.415**	1.000
Y19	0.301**	0.292**	0.369**	0.337**	0.373**	0.281**	0.354**	0.409**	0.218**	0.277**	0.313**	0.262**	0.27**	0.255**	0.25**	0.283**	0.278**	0.204**
Y20	0.348**	0.254**	0.365**	0.347**	0.44**	0.364**	0.434**	0.41**	0.237**	0.287**	0.262**	0.295**	0.246**	0.312**	0.296**	0.268**	0.294**	0.249**
Y21	0.184**	0.312**	0.216**	0.23**	0.259**	0.21**	0.245**	0.25**	0.337**	0.173**	0.285**	0.306**	0.215**	0.22**	0.236**	0.245**	0.252**	0.28**
Y22	0.289**	0.297**	0.294**	0.257**	0.278**	0.284**	0.318**	0.246**	0.139**	0.243**	0.268**	0.243**	0.239**	0.205**	0.243**	0.18**	0.23**	0.149**
Y23	0.292**	0.332**	0.332**	0.334**	0.346**	0.227**	0.326**	0.36**	0.222**	0.306**	0.307**	0.262**	0.378**	0.223**	0.269**	0.209**	0.258**	0.205**
Y24	0.266**	0.298**	0.267**	0.265**	0.285**	0.255**	0.252**	0.247**	0.194**	0.246**	0.284**	0.246**	0.373**	0.223**	0.185**	0.199**	0.164**	0.211**
Y25	0.303**	0.341**	0.33**	0.274**	0.385**	0.354**	0.334**	0.216**	0.161**	0.312**	0.365**	0.402**	0.298**	0.302**	0.252**	0.241**	0.281**	0.305**
Y26	0.32**	0.374**	0.303**	0.356**	0.353**	0.336**	0.312**	0.238**	0.233**	0.285**	0.302**	0.39**	0.333**	0.362**	0.239**	0.213**	0.256**	0.265**
Y27	0.243**	0.217**	0.307**	0.223**	0.3**	0.223**	0.262**	0.16**	0.148**	0.23**	0.252**	0.171**	0.192**	0.19**	0.203**	0.189**	0.189**	0.166**
Y28	0.358**	0.272**	0.443**	0.353**	0.411**	0.336**	0.36**	0.26**	0.191**	0.204**	0.302**	0.267**	0.318**	0.254**	0.354**	0.395**	0.299**	0.211**
Y29	0.253**	0.405**	0.394**	0.388**	0.386**	0.336**	0.327**	0.347**	0.271**	0.265**	0.361**	0.3**	0.281**	0.249**	0.198**	0.255**	0.28**	0.289**
Y30	0.241**	0.303**	0.272**	0.31**	0.38**	0.297**	0.246**	0.269**	0.237**	0.227**	0.336**	0.32**	0.185**	0.21**	0.229**	0.362**	0.304**	0.315**
Y31	0.251**	0.328**	0.32**	0.304**	0.49**	0.404**	0.381**	0.277**	0.221**	0.187**	0.352**	0.322**	0.206**	0.302**	0.175**	0.326**	0.355**	0.401**
Y32	0.228**	0.356**	0.328**	0.365**	0.302**	0.276**	0.312**	0.323**	0.15**	0.206**	0.342**	0.231**	0.269**	0.26**	0.207**	0.271**	0.283**	0.26**
Y33	0.254**	0.323**	0.397**	0.304**	0.336**	0.327**	0.351**	0.295**	0.163**	0.239**	0.332**	0.267**	0.254**	0.281**	0.273**	0.25**	0.287**	0.229**
Y34	0.201**	0.293**	0.278**	0.297**	0.38**	0.206**	0.281**	0.27**	0.16**	0.263**	0.294**	0.318**	0.302**	0.31**	0.245**	0.236**	0.314**	0.396**
Y35	0.202**	0.295**	0.23**	0.339**	0.349**	0.224**	0.256**	0.377**	0.155**	0.329**	0.298**	0.331**	0.289**	0.324**	0.242**	0.205**	0.289**	0.392**

ตาราง 17 (ต่อ)

Correlations																		
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
Y36	0.291**	0.319**	0.326**	0.356**	0.321**	0.274**	0.248**	0.398**	0.147**	0.263**	0.299**	0.268**	0.292**	0.302**	0.241**	0.231**	0.292**	0.294**
Y37	0.301**	0.322**	0.303**	0.301**	0.355**	0.292**	0.325**	0.296**	0.108**	0.17**	0.304**	0.269**	0.232**	0.228**	0.273**	0.22**	0.285**	0.3**
Y38	0.29**	0.229**	0.271**	0.264**	0.353**	0.278**	0.25**	0.262**	0.123**	0.254**	0.253**	0.33**	0.295**	0.254**	0.236**	0.207**	0.218**	0.266**
Y39	0.22**	0.32**	0.24**	0.261**	0.246**	0.177**	0.283**	0.367**	0.175**	0.234**	0.252**	0.282**	0.265**	0.261**	0.207**	0.291**	0.268**	0.306**
Y40	0.249**	0.326**	0.305**	0.371**	0.33**	0.235**	0.313**	0.42**	0.208**	0.324**	0.312**	0.325**	0.302**	0.284**	0.251**	0.244**	0.299**	0.267**
Y41	0.272**	0.31**	0.293**	0.288**	0.337**	0.336**	0.288**	0.19**	0.096**	0.244**	0.273**	0.222**	0.242**	0.274**	0.261**	0.266**	0.216**	0.191**
Y42	0.286**	0.207**	0.286**	0.262**	0.279**	0.299**	0.337**	0.268**	0.14**	0.219**	0.206**	0.206**	0.238**	0.247**	0.273**	0.186**	0.145**	0.271**
Y43	0.276**	0.312**	0.371**	0.311**	0.399**	0.334**	0.344**	0.303**	0.176**	0.242**	0.318**	0.319**	0.274**	0.247**	0.296**	0.263**	0.258**	0.27**
Y44	0.286**	0.299**	0.31**	0.281**	0.382**	0.328**	0.232**	0.245**	0.108**	0.216**	0.275**	0.292**	0.281**	0.299**	0.246**	0.248**	0.271**	0.264**
Y45	0.289**	0.308**	0.295**	0.304**	0.361**	0.296**	0.283**	0.28**	0.156**	0.222**	0.298**	0.341**	0.271**	0.26**	0.267**	0.248**	0.252**	0.327**
Y46	0.277**	0.338**	0.261**	0.313**	0.33**	0.29**	0.255**	0.269**	0.186**	0.24**	0.322**	0.314**	0.245**	0.312**	0.214**	0.324**	0.324**	0.4**
Y47	0.278**	0.269**	0.272**	0.291**	0.311**	0.302**	0.23**	0.281**	0.186**	0.231**	0.291**	0.278**	0.219**	0.293**	0.24**	0.287**	0.333**	0.34**
Y48	0.273**	0.286**	0.271**	0.321**	0.347**	0.273**	0.29**	0.362**	0.192**	0.255**	0.321**	0.297**	0.293**	0.313**	0.282**	0.278**	0.313**	0.33**
Y49	0.338**	0.2**	0.323**	0.304**	0.374**	0.301**	0.37**	0.265**	0.131**	0.215**	0.34**	0.283**	0.222**	0.234**	0.227**	0.194**	0.246**	0.238**
Y50	0.248**	0.274**	0.358**	0.33**	0.361**	0.27**	0.276**	0.343**	0.174**	0.311**	0.37**	0.326**	0.259**	0.247**	0.307**	0.236**	0.266**	
Y51	0.326**	0.275**	0.316**	0.331**	0.298**	0.289**	0.258**	0.298**	0.088**	0.255**	0.341**	0.307**	0.269**	0.289**	0.241**	0.245**	0.272**	0.174**
Y52	0.262**	0.252**	0.289**	0.273**	0.302**	0.25**	0.19**	0.315**	0.153**	0.205**	0.262**	0.261**	0.299**	0.188**	0.245**	0.194**	0.166**	0.205**
Y53	0.147**	0.265**	0.299**	0.271**	0.314**	0.203**	0.309**	0.291**	0.134**	0.265**	0.267**	0.298**	0.217**	0.224**	0.183**	0.21**	0.212**	0.221**
Y54	0.255**	0.359**	0.341**	0.314**	0.309**	0.244**	0.279**	0.366**	0.158**	0.258**	0.322**	0.265**	0.305**	0.272**	0.234**	0.208**	0.259**	0.283**
Y55	0.206**	0.245**	0.277**	0.276**	0.288**	0.235**	0.356**	0.31**	0.156**	0.22**	0.27**	0.244**	0.255**	0.198**	0.243**	0.213**	0.261**	0.262**
Y56	0.208**	0.271**	0.294**	0.296**	0.359**	0.264**	0.33**	0.303**	0.199**	0.257**	0.267**	0.288**	0.262**	0.289**	0.292**	0.285**	0.3**	0.27**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
Y57	0.225**	0.328**	0.247**	0.316**	0.278**	0.282**	0.25**	0.299**	0.092**	0.219**	0.33**	0.291**	0.243**	0.251**	0.257**	0.241**	0.286**	0.277**
Y58	0.308**	0.322**	0.275**	0.261**	0.351**	0.287**	0.4**	0.362**	0.164**	0.218**	0.294**	0.262**	0.285**	0.197**	0.235**	0.236**	0.324**	0.285**
Y59	0.305**	0.268**	0.28**	0.29**	0.318**	0.315**	0.335**	0.368**	0.176**	0.217**	0.318**	0.326**	0.316**	0.316**	0.268**	0.26**	0.29**	0.339**
Y60	0.239**	0.28**	0.318**	0.31**	0.353**	0.262**	0.282**	0.291**	0.15**	0.211**	0.245**	0.309**	0.306**	0.212**	0.269**	0.191**	0.244**	0.232**
Y61	0.169**	0.308**	0.245**	0.309**	0.331**	0.293**	0.28**	0.292**	0.138**	0.207**	0.332**	0.305**	0.277**	0.251**	0.258**	0.287**	0.315**	0.354**
Y62	0.226**	0.265**	0.294**	0.302**	0.306**	0.312**	0.326**	0.269**	0.14**	0.227**	0.269**	0.259**	0.218**	0.242**	0.264**	0.263**	0.282**	0.273**
Y63	0.211**	0.236**	0.301**	0.353**	0.252**	0.208**	0.266**	0.357**	0.163**	0.271**	0.327**	0.225**	0.211**	0.285**	0.21**	0.187**	0.249**	0.296**
Y64	0.198**	0.275**	0.279**	0.272**	0.343**	0.343**	0.255**	0.282**	0.156**	0.192**	0.287**	0.333**	0.24**	0.304**	0.207**	0.257**	0.278**	0.275**
Y65	0.231**	0.284**	0.333**	0.323**	0.345**	0.278**	0.325**	0.412**	0.221**	0.269**	0.324**	0.296**	0.251**	0.294**	0.281**	0.285**	0.288**	0.379**
Y66	0.29**	0.309**	0.336**	0.354**	0.34**	0.298**	0.357**	0.322**	0.166**	0.248**	0.356**	0.308**	0.26**	0.278**	0.268**	0.226**	0.238**	0.282**
Y67	0.262**	0.277**	0.256**	0.283**	0.285**	0.225**	0.31**	0.339**	0.168**	0.204**	0.256**	0.241**	0.229**	0.246**	0.227**	0.249**	0.262**	0.299**
Y68	0.317**	0.304**	0.262**	0.276**	0.293**	0.255**	0.376**	0.294**	0.202**	0.207**	0.309**	0.311**	0.228**	0.269**	0.28**	0.226**	0.306**	0.247**
Y69	0.299**	0.288**	0.292**	0.29**	0.269**	0.248**	0.304**	0.355**	0.16**	0.307**	0.303**	0.258**	0.312**	0.275**	0.241**	0.217**	0.209**	0.214**
Y70	0.314**	0.322**	0.31**	0.298**	0.277**	0.279**	0.326**	0.319**	0.13**	0.249**	0.298**	0.26**	0.274**	0.211**	0.214**	0.228**	0.234**	0.246**
Y71	0.264**	0.204**	0.285**	0.341**	0.318**	0.314**	0.315**	0.273**	0.117**	0.252**	0.253**	0.235**	0.265**	0.26**	0.215**	0.211**	0.218**	0.19**
Y72	0.314**	0.315**	0.362**	0.339**	0.33**	0.325**	0.316**	0.277**	0.14**	0.274**	0.325**	0.296**	0.262**	0.229**	0.232**	0.266**	0.251**	0.211**
Y73	0.189**	0.301**	0.35**	0.322**	0.335**	0.259**	0.335**	0.257**	0.18**	0.254**	0.36**	0.26**	0.258**	0.265**	0.271**	0.277**	0.313**	0.289**
Y74	0.225**	0.287**	0.288**	0.304**	0.308**	0.274**	0.31**	0.305**	0.091**	0.238**	0.271**	0.275**	0.222**	0.237**	0.213**	0.275**	0.258**	0.277**
Y75	0.243**	0.263**	0.347**	0.338**	0.356**	0.326**	0.324**	0.327**	0.146**	0.266**	0.256**	0.265**	0.287**	0.245**	0.249**	0.306**	0.302**	0.329**
Y76	0.241**	0.283**	0.265**	0.304**	0.37**	0.267**	0.264**	0.307**	0.154**	0.248**	0.264**	0.348**	0.288**	0.291**	0.227**	0.249**	0.291**	0.314**
Y77	0.153**	0.262**	0.218**	0.286**	0.293**	0.273**	0.28**	0.273**	0.14**	0.207**	0.273**	0.279**	0.316**	0.291**	0.21**	0.207**	0.234**	0.281**
Y78	0.225**	0.278**	0.272**	0.285**	0.305**	0.277**	0.337**	0.281**	0.24**	0.253**	0.289**	0.258**	0.226**	0.279**	0.304**	0.171**	0.251**	0.301**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18
Y79	0.154**	0.261**	0.298**	0.286**	0.337**	0.321**	0.268**	0.276**	0.148**	0.265**	0.263**	0.311**	0.223**	0.323**	0.331**	0.243**	0.259**	0.331**
Y80	0.207**	0.234**	0.309**	0.332**	0.36**	0.253**	0.296**	0.288**	0.229**	0.264**	0.303**	0.307**	0.252**	0.295**	0.329**	0.268**	0.248**	0.36**
Y81	0.265**	0.28**	0.28**	0.248**	0.273**	0.311**	0.261**	0.272**	0.19**	0.225**	0.248**	0.237**	0.206**	0.253**	0.315**	0.189**	0.232**	0.299**
Y82	0.214**	0.305**	0.365**	0.308**	0.366**	0.292**	0.344**	0.302**	0.12**	0.232**	0.369**	0.296**	0.334**	0.274**	0.284**	0.299**	0.289**	0.298**
Y83	0.254**	0.25**	0.234**	0.233**	0.296**	0.289**	0.261**	0.237**	0.105**	0.226**	0.223**	0.264**	0.173**	0.216**	0.201**	0.187**	0.211**	0.253**
Y84	0.308**	0.289**	0.209**	0.251**	0.288**	0.264**	0.261**	0.28**	0.196**	0.24**	0.274**	0.226**	0.244**	0.2**	0.26**	0.132**	0.227**	0.232**
Y85	0.23**	0.27**	0.369**	0.345**	0.338**	0.287**	0.36**	0.275**	0.145**	0.27**	0.3**	0.246**	0.265**	0.227**	0.262**	0.264**	0.252**	0.258**
Y86	0.282**	0.261**	0.323**	0.296**	0.34**	0.259**	0.312**	0.262**	0.181**	0.215**	0.308**	0.251**	0.217**	0.248**	0.274**	0.21**	0.227**	0.291**
Y87	0.187**	0.326**	0.297**	0.358**	0.344**	0.311**	0.371**	0.321**	0.161**	0.249**	0.342**	0.23**	0.317**	0.361**	0.285**	0.265**	0.282**	0.297**
Y88	0.251**	0.225**	0.323**	0.336**	0.31**	0.242**	0.342**	0.262**	0.16**	0.262**	0.289**	0.217**	0.172**	0.266**	0.213**	0.259**	0.285**	0.282**
Y89	0.205**	0.256**	0.288**	0.257**	0.296**	0.249**	0.326**	0.25**	0.149**	0.242**	0.28**	0.263**	0.212**	0.244**	0.213**	0.259**	0.299**	0.253**
Y90	0.265**	0.28**	0.28**	0.248**	0.273**	0.311**	0.261**	0.272**	0.19**	0.225**	0.248**	0.237**	0.206**	0.253**	0.315**	0.189**	0.232**	0.299**
Y91	0.275**	0.276**	0.31**	0.309**	0.313**	0.27**	0.32**	0.305**	0.191**	0.268**	0.309**	0.33**	0.252**	0.279**	0.293**	0.228**	0.244**	0.245**
Y92	0.272**	0.258**	0.404**	0.34**	0.316**	0.251**	0.304**	0.296**	0.155**	0.251**	0.297**	0.22**	0.24**	0.221**	0.3**	0.25**	0.251**	0.22**
Y93	0.284**	0.227**	0.337**	0.278**	0.335**	0.271**	0.323**	0.292**	0.149**	0.184**	0.268**	0.289**	0.273**	0.284**	0.283**	0.309**	0.304**	0.277**
Y94	0.226**	0.288**	0.231**	0.335**	0.294**	0.266**	0.24**	0.299**	0.203**	0.191**	0.284**	0.247**	0.211**	0.236**	0.293**	0.235**	0.238**	0.291**
Y95	0.22**	0.27**	0.348**	0.325**	0.33**	0.31**	0.297**	0.289**	0.131**	0.209**	0.29**	0.267**	0.228**	0.267**	0.263**	0.232**	0.304**	0.288**
Y96	0.178**	0.257**	0.266**	0.288**	0.307**	0.234**	0.238**	0.214**	0.177**	0.246**	0.281**	0.292**	0.226**	0.244**	0.315**	0.232**	0.222**	0.333**
MEAN	4.208	3.913	4.112	3.92	3.988	3.932	3.952	3.877	3.882	3.998	3.872	3.758	3.815	3.88	4.03	3.937	3.862	3.827
SD	1.017	1.033	1.005	1.027	1.003	1.029	1.037	1.137	0.99	1.033	1.017	1.099	1.016	0.924	0.945	0.967	0.997	1.101

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	Y28	Y29	Y30	Y31	Y32	Y33	Y34	Y35	Y36
Y19	1.000																	
Y20	0.376**	1.000																
Y21	0.2**	0.211**	1.000															
Y22	0.295**	0.271**	0.337**	1.000														
Y23	0.343**	0.279**	0.306**	0.523**	1.000													
Y24	0.354**	0.231**	0.25**	0.569**	0.651**	1.000												
Y25	0.36**	0.344**	0.273**	0.395**	0.395**	0.44**	1.000											
Y26	0.304**	0.34**	0.261**	0.364**	0.334**	0.373**	0.539**	1.000										
Y27	0.246**	0.278**	0.133**	0.272**	0.303**	0.289**	0.248**	0.239**	1.000									
Y28	0.344**	0.332**	0.232**	0.271**	0.268**	0.313**	0.314**	0.334**	0.262**	1.000								
Y29	0.409**	0.359**	0.249**	0.313**	0.345**	0.262**	0.337**	0.334**	0.219**	0.362**	1.000							
Y30	0.311**	0.278**	0.229**	0.282**	0.228**	0.251**	0.255**	0.249**	0.207**	0.333**	0.396**	1.000						
Y31	0.359**	0.386**	0.254**	0.239**	0.292**	0.33**	0.356**	0.313**	0.237**	0.309**	0.326**	0.373**	1.000					
Y32	0.263**	0.377**	0.263**	0.256**	0.35**	0.298**	0.391**	0.328**	0.19**	0.307**	0.271**	0.2**	0.345**	1.000				
Y33	0.338**	0.362**	0.187**	0.289**	0.3**	0.267**	0.311**	0.291**	0.232**	0.322**	0.283**	0.297**	0.351**	0.411**	1.000			
Y34	0.211**	0.328**	0.21**	0.177**	0.287**	0.262**	0.261**	0.265**	0.23**	0.247**	0.304**	0.262**	0.325**	0.292**	0.263**	1.000		
Y35	0.274**	0.316**	0.249**	0.18**	0.31**	0.297**	0.281**	0.338**	0.217**	0.239**	0.313**	0.311**	0.324**	0.28**	0.288**	0.53**	1.000	
Y36	0.406**	0.317**	0.188**	0.22**	0.326**	0.321**	0.292**	0.265**	0.17**	0.298**	0.346**	0.308**	0.316**	0.319**	0.307**	0.364**	0.483**	1.000
Y37	0.247**	0.29**	0.183**	0.289**	0.286**	0.308**	0.328**	0.319**	0.222**	0.312**	0.283**	0.258**	0.379**	0.325**	0.332**	0.41**	0.435**	0.479**
Y38	0.278**	0.284**	0.183**	0.244**	0.342**	0.327**	0.336**	0.299**	0.245**	0.337**	0.334**	0.301**	0.299**	0.267**	0.343**	0.357**	0.404**	0.412**
Y39	0.256**	0.227**	0.177**	0.116**	0.285**	0.271**	0.304**	0.228**	0.144**	0.21**	0.261**	0.277**	0.261**	0.295**	0.214**	0.359**	0.389**	0.446**
Y40	0.436**	0.339**	0.255**	0.302**	0.398**	0.341**	0.32**	0.293**	0.228**	0.285**	0.383**	0.272**	0.302**	0.347**	0.362**	0.335**	0.395**	0.384**
Y41	0.243**	0.31**	0.166**	0.236**	0.248**	0.248**	0.304**	0.278**	0.194**	0.265**	0.217**	0.228**	0.293**	0.394**	0.38**	0.334**	0.332**	0.406**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	Y28	Y29	Y30	Y31	Y32	Y33	Y34	Y35	Y36
Y42	0.304**	0.293**	0.157**	0.206**	0.248**	0.23**	0.273**	0.274**	0.245**	0.342**	0.211**	0.178**	0.254**	0.261**	0.329**	0.26**	0.348**	0.377**
Y43	0.292**	0.42**	0.209**	0.285**	0.296**	0.29**	0.329**	0.342**	0.28**	0.4**	0.326**	0.254**	0.386**	0.366**	0.431**	0.385**	0.388**	0.329**
Y44	0.241**	0.344**	0.181**	0.231**	0.218**	0.26**	0.311**	0.302**	0.275**	0.362**	0.273**	0.26**	0.308**	0.266**	0.319**	0.389**	0.42**	0.425**
Y45	0.276**	0.352**	0.206**	0.232**	0.253**	0.232**	0.279**	0.263**	0.173**	0.336**	0.299**	0.302**	0.282**	0.301**	0.327**	0.33**	0.403**	0.389**
Y46	0.176**	0.303**	0.196**	0.162**	0.268**	0.25**	0.256**	0.249**	0.213**	0.257**	0.302**	0.257**	0.337**	0.269**	0.28**	0.449**	0.438**	0.364**
Y47	0.27**	0.301**	0.262**	0.205**	0.277**	0.243**	0.217**	0.274**	0.215**	0.254**	0.235**	0.263**	0.404**	0.284**	0.347**	0.397**	0.387**	0.408**
Y48	0.356**	0.297**	0.23**	0.253**	0.351**	0.312**	0.318**	0.243**	0.216**	0.265**	0.331**	0.332**	0.348**	0.27**	0.285**	0.335**	0.415**	0.458**
Y49	0.281**	0.406**	0.163**	0.231**	0.275**	0.258**	0.316**	0.32**	0.229**	0.262**	0.289**	0.217**	0.299**	0.356**	0.397**	0.268**	0.324**	0.262**
Y50	0.268**	0.34**	0.219**	0.239**	0.352**	0.315**	0.329**	0.258**	0.21**	0.306**	0.252**	0.253**	0.311**	0.35**	0.401**	0.333**	0.361**	0.327**
Y51	0.282**	0.282**	0.172**	0.262**	0.301**	0.31**	0.273**	0.271**	0.206**	0.313**	0.254**	0.307**	0.311**	0.36**	0.398**	0.31**	0.406**	0.386**
Y52	0.275**	0.245**	0.13**	0.303**	0.338**	0.395**	0.349**	0.278**	0.199**	0.308**	0.301**	0.284**	0.255**	0.284**	0.326**	0.303**	0.329**	0.358**
Y53	0.308**	0.308**	0.158**	0.288**	0.306**	0.282**	0.366**	0.301**	0.277**	0.24**	0.339**	0.275**	0.308**	0.365**	0.276**	0.311**	0.324**	0.387**
Y54	0.35**	0.286**	0.193**	0.297**	0.404**	0.351**	0.381**	0.332**	0.232**	0.283**	0.36**	0.273**	0.335**	0.34**	0.338**	0.334**	0.405**	0.447**
Y55	0.342**	0.35**	0.127**	0.31**	0.308**	0.321**	0.327**	0.287**	0.29**	0.277**	0.299**	0.297**	0.301**	0.282**	0.303**	0.35**	0.379**	0.363**
Y56	0.369**	0.355**	0.129**	0.257**	0.272**	0.246**	0.28**	0.243**	0.214**	0.218**	0.329**	0.265**	0.347**	0.218**	0.308**	0.405**	0.389**	0.356**
Y57	0.344**	0.258**	0.249**	0.362**	0.341**	0.355**	0.295**	0.304**	0.211**	0.277**	0.263**	0.324**	0.33**	0.257**	0.29**	0.284**	0.365**	0.355**
Y58	0.397**	0.371**	0.213**	0.293**	0.356**	0.303**	0.33**	0.301**	0.203**	0.318**	0.405**	0.336**	0.321**	0.324**	0.328**	0.338**	0.416**	0.438**
Y59	0.335**	0.357**	0.303**	0.327**	0.366**	0.328**	0.344**	0.323**	0.194**	0.268**	0.341**	0.342**	0.374**	0.326**	0.36**	0.397**	0.433**	0.385**
Y60	0.284**	0.355**	0.213**	0.301**	0.355**	0.313**	0.347**	0.297**	0.306**	0.337**	0.283**	0.268**	0.288**	0.306**	0.352**	0.346**	0.358**	0.324**
Y61	0.285**	0.338**	0.187**	0.284**	0.316**	0.313**	0.343**	0.309**	0.234**	0.307**	0.316**	0.311**	0.395**	0.304**	0.336**	0.415**	0.417**	0.366**
Y62	0.34**	0.345**	0.172**	0.262**	0.277**	0.238**	0.235**	0.284**	0.187**	0.269**	0.348**	0.304**	0.328**	0.228**	0.282**	0.382**	0.387**	0.347**
Y63	0.345**	0.281**	0.137**	0.237**	0.319**	0.286**	0.3**	0.236**	0.237**	0.231**	0.341**	0.293**	0.302**	0.265**	0.324**	0.384**	0.394**	0.422**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	Y28	Y29	Y30	Y31	Y32	Y33	Y34	Y35	Y36
Y64	0.219**	0.263**	0.235**	0.212**	0.234**	0.249**	0.303**	0.338**	0.176**	0.259**	0.324**	0.263**	0.354**	0.284**	0.312**	0.343**	0.365**	0.352**
Y65	0.386**	0.337**	0.23**	0.247**	0.322**	0.313**	0.373**	0.31**	0.292**	0.3**	0.364**	0.316**	0.368**	0.312**	0.352**	0.417**	0.405**	0.385**
Y66	0.374**	0.317**	0.253**	0.328**	0.342**	0.342**	0.432**	0.359**	0.248**	0.305**	0.286**	0.287**	0.385**	0.395**	0.343**	0.339**	0.376**	0.369**
Y67	0.31**	0.281**	0.279**	0.301**	0.309**	0.335**	0.287**	0.33**	0.192**	0.252**	0.311**	0.333**	0.256**	0.319**	0.329**	0.345**	0.476**	0.384**
Y68	0.356**	0.305**	0.23**	0.309**	0.359**	0.34**	0.286**	0.306**	0.189**	0.317**	0.372**	0.314**	0.324**	0.291**	0.315**	0.375**	0.382**	0.373**
Y69	0.452**	0.268**	0.231**	0.399**	0.357**	0.402**	0.404**	0.297**	0.204**	0.313**	0.358**	0.292**	0.287**	0.235**	0.341**	0.255**	0.343**	0.398**
Y70	0.379**	0.374**	0.224**	0.349**	0.322**	0.368**	0.389**	0.327**	0.241**	0.326**	0.378**	0.281**	0.285**	0.324**	0.353**	0.259**	0.384**	0.387**
Y71	0.319**	0.3**	0.131**	0.312**	0.274**	0.331**	0.299**	0.293**	0.227**	0.309**	0.343**	0.282**	0.32**	0.263**	0.308**	0.28**	0.341**	0.319**
Y72	0.358**	0.332**	0.17**	0.333**	0.313**	0.333**	0.299**	0.285**	0.187**	0.312**	0.382**	0.262**	0.311**	0.264**	0.361**	0.324**	0.318**	0.326**
Y73	0.337**	0.379**	0.138**	0.258**	0.266**	0.228**	0.303**	0.243**	0.243**	0.287**	0.352**	0.333**	0.346**	0.286**	0.35**	0.335**	0.333**	0.354**
Y74	0.31**	0.328**	0.185**	0.246**	0.303**	0.233**	0.281**	0.272**	0.203**	0.267**	0.326**	0.225**	0.317**	0.26**	0.302**	0.354**	0.326**	0.356**
Y75	0.309**	0.369**	0.172**	0.187**	0.202**	0.212**	0.279**	0.282**	0.222**	0.297**	0.289**	0.238**	0.275**	0.25**	0.263**	0.342**	0.345**	0.371**
Y76	0.274**	0.36**	0.17**	0.266**	0.318**	0.258**	0.297**	0.277**	0.15**	0.27**	0.325**	0.343**	0.334**	0.313**	0.24**	0.403**	0.375**	0.393**
Y77	0.243**	0.324**	0.177**	0.225**	0.287**	0.264**	0.329**	0.349**	0.198**	0.281**	0.299**	0.266**	0.304**	0.366**	0.261**	0.35**	0.358**	0.334**
Y78	0.268**	0.316**	0.196**	0.243**	0.231**	0.22**	0.322**	0.261**	0.204**	0.253**	0.278**	0.313**	0.342**	0.287**	0.25**	0.325**	0.327**	0.29**
Y79	0.286**	0.34**	0.212**	0.275**	0.276**	0.259**	0.251**	0.271**	0.216**	0.295**	0.277**	0.271**	0.278**	0.253**	0.325**	0.36**	0.392**	0.306**
Y80	0.258**	0.31**	0.208**	0.211**	0.226**	0.22**	0.262**	0.312**	0.188**	0.277**	0.224**	0.268**	0.284**	0.306**	0.316**	0.323**	0.393**	0.342**
Y81	0.289**	0.301**	0.186**	0.238**	0.233**	0.227**	0.234**	0.264**	0.179**	0.228**	0.253**	0.276**	0.239**	0.299**	0.31**	0.289**	0.349**	0.331**
Y82	0.307**	0.301**	0.157**	0.197**	0.231**	0.214**	0.247**	0.23**	0.197**	0.358**	0.3**	0.29**	0.297**	0.263**	0.3**	0.382**	0.35**	0.346**
Y83	0.329**	0.307**	0.18**	0.236**	0.23**	0.218**	0.303**	0.249**	0.138**	0.226**	0.242**	0.254**	0.309**	0.309**	0.282**	0.263**	0.293**	0.306**
Y84	0.317**	0.314**	0.244**	0.348**	0.322**	0.275**	0.332**	0.302**	0.228**	0.224**	0.318**	0.259**	0.261**	0.287**	0.243**	0.248**	0.354**	0.313**
Y85	0.328**	0.322**	0.162**	0.292**	0.329**	0.256**	0.269**	0.264**	0.201**	0.285**	0.341**	0.229**	0.327**	0.268**	0.336**	0.338**	0.311**	0.333**
Y86	0.293**	0.386**	0.162**	0.262**	0.272**	0.247**	0.331**	0.33**	0.229**	0.307**	0.3**	0.243**	0.324**	0.295**	0.358**	0.321**	0.329**	0.339**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	Y28	Y29	Y30	Y31	Y32	Y33	Y34	Y35	Y36
Y87	0.346**	0.318**	0.136**	0.256**	0.293**	0.279**	0.286**	0.252**	0.207**	0.312**	0.351**	0.243**	0.3**	0.328**	0.307**	0.373**	0.385**	0.392**
Y88	0.36**	0.342**	0.169**	0.249**	0.257**	0.23**	0.284**	0.235**	0.228**	0.256**	0.307**	0.237**	0.373**	0.322**	0.303**	0.26**	0.3**	0.282**
Y89	0.321**	0.315**	0.183**	0.3**	0.254**	0.268**	0.253**	0.241**	0.215**	0.269**	0.277**	0.263**	0.302**	0.236**	0.303**	0.331**	0.344**	0.305**
Y90	0.289**	0.301**	0.186**	0.238**	0.233**	0.227**	0.234**	0.264**	0.179**	0.228**	0.253**	0.276**	0.239**	0.299**	0.31**	0.289**	0.349**	0.331**
Y91	0.277**	0.346**	0.23**	0.309**	0.349**	0.255**	0.351**	0.344**	0.171**	0.266**	0.344**	0.294**	0.333**	0.331**	0.384**	0.304**	0.409**	0.363**
Y92	0.314**	0.296**	0.127**	0.23**	0.273**	0.268**	0.291**	0.247**	0.224**	0.277**	0.238**	0.304**	0.323**	0.24**	0.35**	0.316**	0.334**	0.347**
Y93	0.279**	0.35**	0.131**	0.194**	0.244**	0.194**	0.292**	0.239**	0.225**	0.29**	0.253**	0.259**	0.31**	0.323**	0.298**	0.305**	0.305**	0.314**
Y94	0.261**	0.277**	0.174**	0.196**	0.234**	0.219**	0.229**	0.247**	0.168**	0.242**	0.268**	0.263**	0.257**	0.261**	0.316**	0.347**	0.357**	0.324**
Y95	0.275**	0.357**	0.151**	0.29**	0.261**	0.236**	0.287**	0.272**	0.179**	0.336**	0.289**	0.27**	0.319**	0.346**	0.318**	0.348**	0.316**	0.325**
Y96	0.258**	0.292**	0.17**	0.14**	0.186**	0.189**	0.2**	0.206**	0.188**	0.308**	0.274**	0.278**	0.247**	0.251**	0.371**	0.374**	0.394**	0.336**
MEAN	3.952	3.923	3.617	4.192	3.843	3.933	3.973	3.992	4.15	4.023	3.958	3.895	3.938	4.097	4.133	3.848	3.843	3.877
SD	1.15	1.064	1.045	1.26	1.247	1.272	1.131	1.139	1.064	1.037	1.132	1.08	1.037	0.999	0.98	1.142	1.085	1.036

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y37	Y38	Y39	Y40	Y41	Y42	Y43	Y44	Y45	Y46	Y47	Y48	Y49	Y50	Y51	Y52	Y53	Y54
Y37	1.000																	
Y38	0.43**	1.000																
Y39	0.331**	0.328**	1.000															
Y40	0.286**	0.438**	0.334**	1.000														
Y41	0.411**	0.36**	0.36**	0.274**	1.000													
Y42	0.416**	0.388**	0.344**	0.263**	0.369**	1.000												
Y43	0.411**	0.364**	0.229**	0.399**	0.371**	0.321**	1.000											
Y44	0.514**	0.528**	0.329**	0.289**	0.427**	0.398**	0.412**	1.000										
Y45	0.397**	0.452**	0.312**	0.357**	0.39**	0.404**	0.393**	0.471**	1.000									
Y46	0.378**	0.394**	0.345**	0.326**	0.314**	0.295**	0.351**	0.392**	0.515**	1.000								
Y47	0.398**	0.309**	0.338**	0.306**	0.31**	0.415**	0.323**	0.407**	0.446**	0.534**	1.000							
Y48	0.416**	0.444**	0.41**	0.438**	0.33**	0.42**	0.281**	0.362**	0.401**	0.435**	0.484**	1.000						
Y49	0.368**	0.378**	0.224**	0.337**	0.318**	0.409**	0.419**	0.382**	0.458**	0.291**	0.33**	0.321**	1.000					
Y50	0.354**	0.411**	0.317**	0.357**	0.252**	0.302**	0.356**	0.365**	0.412**	0.383**	0.336**	0.419**	0.411**	1.000				
Y51	0.36**	0.339**	0.321**	0.335**	0.34**	0.355**	0.311**	0.382**	0.36**	0.331**	0.416**	0.396**	0.347**	0.451**	1.000			
Y52	0.347**	0.425**	0.267**	0.377**	0.373**	0.286**	0.366**	0.35**	0.384**	0.311**	0.274**	0.376**	0.354**	0.397**	0.444**	1.000		
Y53	0.367**	0.398**	0.343**	0.407**	0.379**	0.273**	0.337**	0.373**	0.373**	0.306**	0.34**	0.327**	0.335**	0.371**	0.429**	0.465**	1.000	
Y54	0.412**	0.403**	0.37**	0.402**	0.347**	0.303**	0.347**	0.37**	0.352**	0.403**	0.336**	0.398**	0.316**	0.438**	0.414**	0.464**	0.447**	1.000
Y55	0.383**	0.302**	0.316**	0.365**	0.295**	0.31**	0.332**	0.333**	0.354**	0.361**	0.325**	0.341**	0.354**	0.348**	0.406**	0.342**	0.365**	0.362**
Y56	0.362**	0.281**	0.305**	0.383**	0.298**	0.278**	0.339**	0.314**	0.328**	0.367**	0.353**	0.409**	0.323**	0.303**	0.372**	0.361**	0.397**	0.329**
Y57	0.338**	0.278**	0.218**	0.391**	0.256**	0.242**	0.287**	0.294**	0.404**	0.328**	0.402**	0.367**	0.297**	0.26**	0.453**	0.372**	0.401**	0.346**
Y58	0.431**	0.358**	0.407**	0.425**	0.317**	0.353**	0.314**	0.327**	0.385**	0.342**	0.381**	0.423**	0.348**	0.336**	0.445**	0.379**	0.413**	0.463**
Y59	0.343**	0.373**	0.333**	0.412**	0.335**	0.391**	0.377**	0.351**	0.316**	0.396**	0.405**	0.453**	0.361**	0.374**	0.459**	0.424**	0.354**	0.469**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y37	Y38	Y39	Y40	Y41	Y42	Y43	Y44	Y45	Y46	Y47	Y48	Y49	Y50	Y51	Y52	Y53	Y54
Y60	0.394**	0.408**	0.268**	0.407**	0.345**	0.302**	0.454**	0.386**	0.424**	0.343**	0.295**	0.377**	0.434**	0.39**	0.363**	0.487**	0.466**	0.469**
Y61	0.386**	0.324**	0.26**	0.391**	0.329**	0.264**	0.401**	0.388**	0.388**	0.453**	0.379**	0.336**	0.309**	0.424**	0.425**	0.397**	0.349**	0.428**
Y62	0.333**	0.283**	0.262**	0.34**	0.324**	0.312**	0.308**	0.283**	0.353**	0.331**	0.371**	0.365**	0.314**	0.365**	0.387**	0.355**	0.353**	0.375**
Y63	0.389**	0.403**	0.355**	0.384**	0.279**	0.301**	0.355**	0.325**	0.333**	0.4**	0.322**	0.401**	0.335**	0.438**	0.326**	0.349**	0.442**	0.415**
Y64	0.364**	0.358**	0.321**	0.274**	0.37**	0.346**	0.388**	0.326**	0.326**	0.353**	0.4**	0.357**	0.338**	0.374**	0.43**	0.362**	0.365**	0.316**
Y65	0.395**	0.377**	0.279**	0.424**	0.305**	0.288**	0.393**	0.355**	0.377**	0.397**	0.379**	0.409**	0.343**	0.47**	0.357**	0.425**	0.394**	0.435**
Y66	0.436**	0.343**	0.321**	0.349**	0.369**	0.369**	0.398**	0.373**	0.433**	0.321**	0.38**	0.371**	0.356**	0.434**	0.456**	0.385**	0.501**	0.531**
Y67	0.38**	0.404**	0.324**	0.357**	0.3**	0.295**	0.3**	0.304**	0.344**	0.35**	0.365**	0.379**	0.31**	0.34**	0.4**	0.447**	0.371**	0.44**
Y68	0.374**	0.405**	0.389**	0.444**	0.293**	0.336**	0.314**	0.313**	0.408**	0.374**	0.394**	0.425**	0.337**	0.371**	0.452**	0.401**	0.416**	0.457**
Y69	0.308**	0.386**	0.32**	0.418**	0.32**	0.267**	0.298**	0.289**	0.313**	0.279**	0.216**	0.343**	0.294**	0.33**	0.367**	0.417**	0.407**	0.434**
Y70	0.316**	0.363**	0.285**	0.389**	0.365**	0.283**	0.361**	0.355**	0.378**	0.331**	0.295**	0.347**	0.319**	0.322**	0.358**	0.414**	0.436**	0.458**
Y71	0.306**	0.374**	0.284**	0.323**	0.253**	0.287**	0.313**	0.311**	0.292**	0.357**	0.281**	0.35**	0.344**	0.347**	0.431**	0.356**	0.438**	0.384**
Y72	0.342**	0.313**	0.292**	0.377**	0.321**	0.306**	0.355**	0.289**	0.371**	0.361**	0.329**	0.327**	0.329**	0.358**	0.403**	0.387**	0.395**	0.431**
Y73	0.358**	0.363**	0.289**	0.334**	0.312**	0.353**	0.335**	0.407**	0.369**	0.336**	0.354**	0.365**	0.407**	0.35**	0.381**	0.308**	0.401**	0.405**
Y74	0.34**	0.305**	0.316**	0.293**	0.383**	0.337**	0.338**	0.37**	0.356**	0.364**	0.345**	0.348**	0.302**	0.332**	0.352**	0.368**	0.32**	0.404**
Y75	0.362**	0.355**	0.285**	0.328**	0.297**	0.35**	0.308**	0.397**	0.301**	0.39**	0.376**	0.369**	0.338**	0.376**	0.371**	0.343**	0.321**	0.383**
Y76	0.354**	0.321**	0.323**	0.358**	0.242**	0.242**	0.332**	0.298**	0.346**	0.342**	0.331**	0.345**	0.288**	0.293**	0.361**	0.35**	0.353**	0.367**
Y77	0.264**	0.354**	0.319**	0.306**	0.292**	0.311**	0.307**	0.286**	0.354**	0.323**	0.289**	0.357**	0.282**	0.326**	0.383**	0.359**	0.321**	0.325**
Y78	0.316**	0.3**	0.301**	0.282**	0.285**	0.324**	0.288**	0.28**	0.287**	0.349**	0.298**	0.322**	0.306**	0.344**	0.308**	0.319**	0.296**	0.358**
Y79	0.324**	0.294**	0.233**	0.362**	0.335**	0.32**	0.34**	0.332**	0.304**	0.358**	0.321**	0.369**	0.311**	0.396**	0.368**	0.317**	0.314**	0.303**
Y80	0.417**	0.35**	0.297**	0.343**	0.346**	0.347**	0.333**	0.326**	0.354**	0.345**	0.323**	0.361**	0.361**	0.352**	0.33**	0.304**	0.285**	0.275**
Y81	0.317**	0.297**	0.311**	0.249**	0.311**	0.354**	0.28**	0.353**	0.293**	0.303**	0.34**	0.375**	0.308**	0.352**	0.33**	0.345**	0.241**	0.317**
Y82	0.383**	0.295**	0.284**	0.307**	0.297**	0.359**	0.317**	0.385**	0.401**	0.357**	0.336**	0.302**	0.325**	0.339**	0.365**	0.312**	0.349**	0.344**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y37	Y38	Y39	Y40	Y41	Y42	Y43	Y44	Y45	Y46	Y47	Y48	Y49	Y50	Y51	Y52	Y53	Y54
Y83	0.32**	0.308**	0.273**	0.324**	0.295**	0.326**	0.253**	0.288**	0.328**	0.24**	0.339**	0.344**	0.352**	0.343**	0.366**	0.279**	0.332**	0.292**
Y84	0.293**	0.332**	0.268**	0.315**	0.282**	0.338**	0.241**	0.292**	0.317**	0.252**	0.287**	0.338**	0.333**	0.3**	0.275**	0.36**	0.324**	0.353**
Y85	0.356**	0.308**	0.246**	0.359**	0.343**	0.301**	0.363**	0.3**	0.339**	0.37**	0.352**	0.309**	0.342**	0.384**	0.351**	0.324**	0.407**	0.411**
Y86	0.382**	0.343**	0.28**	0.402**	0.363**	0.337**	0.375**	0.4**	0.366**	0.334**	0.357**	0.357**	0.359**	0.353**	0.36**	0.384**	0.393**	0.388**
Y87	0.372**	0.329**	0.352**	0.324**	0.307**	0.428**	0.316**	0.38**	0.342**	0.376**	0.344**	0.373**	0.317**	0.346**	0.4**	0.28**	0.366**	0.365**
Y88	0.294**	0.317**	0.217**	0.385**	0.269**	0.287**	0.287**	0.248**	0.356**	0.29**	0.332**	0.331**	0.37**	0.351**	0.318**	0.269**	0.369**	0.365**
Y89	0.307**	0.285**	0.217**	0.34**	0.307**	0.331**	0.31**	0.31**	0.311**	0.369**	0.388**	0.333**	0.276**	0.325**	0.422**	0.244**	0.331**	0.372**
Y90	0.317**	0.297**	0.311**	0.249**	0.311**	0.354**	0.28**	0.353**	0.293**	0.303**	0.34**	0.375**	0.308**	0.352**	0.33**	0.345**	0.241**	0.317**
Y91	0.388**	0.362**	0.328**	0.377**	0.318**	0.375**	0.357**	0.284**	0.385**	0.363**	0.31**	0.385**	0.324**	0.406**	0.394**	0.331**	0.337**	0.456**
Y92	0.385**	0.347**	0.29**	0.287**	0.294**	0.346**	0.353**	0.289**	0.312**	0.346**	0.34**	0.343**	0.283**	0.368**	0.398**	0.337**	0.284**	0.329**
Y93	0.351**	0.351**	0.283**	0.273**	0.33**	0.343**	0.35**	0.329**	0.321**	0.349**	0.345**	0.362**	0.368**	0.321**	0.408**	0.311**	0.307**	0.327**
Y94	0.321**	0.32**	0.305**	0.349**	0.304**	0.358**	0.262**	0.307**	0.305**	0.326**	0.374**	0.406**	0.301**	0.349**	0.35**	0.34**	0.285**	0.333**
Y95	0.355**	0.282**	0.267**	0.326**	0.312**	0.303**	0.298**	0.315**	0.319**	0.327**	0.321**	0.348**	0.308**	0.337**	0.322**	0.299**	0.307**	0.308**
Y96	0.308**	0.313**	0.241**	0.287**	0.265**	0.345**	0.317**	0.36**	0.368**	0.376**	0.382**	0.357**	0.286**	0.377**	0.323**	0.307**	0.244**	0.312**
MEAN	3.937	3.933	3.872	3.943	4.008	4.132	4.1	4.018	3.935	3.897	3.957	4.002	4.135	4.1	4.128	4.075	4.023	4.012
SD	1.043	1.088	1.051	1.061	1.046	1.013	0.996	1.016	1.053	1.056	1.042	1.039	1.001	1.005	0.978	1.051	1.087	1.034

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y55	Y56	Y57	Y58	Y59	Y60	Y61	Y62	Y63	Y64	Y65	Y66	Y67	Y68	Y69	Y70	Y71	Y72
Y55	1.000																	
Y56	0.579**	1.000																
Y57	0.383**	0.403**	1.000															
Y58	0.602**	0.505**	0.446**	1.000														
Y59	0.337**	0.355**	0.429**	0.466**	1.000													
Y60	0.452**	0.406**	0.399**	0.423**	0.375**	1.000												
Y61	0.415**	0.474**	0.5**	0.432**	0.47**	0.411**	1.000											
Y62	0.467**	0.62**	0.436**	0.442**	0.392**	0.352**	0.539**	1.000										
Y63	0.429**	0.42**	0.308**	0.42**	0.376**	0.459**	0.374**	0.371**	1.000									
Y64	0.316**	0.379**	0.273**	0.326**	0.468**	0.346**	0.371**	0.367**	0.414**	1.000								
Y65	0.379**	0.437**	0.344**	0.402**	0.502**	0.379**	0.534**	0.387**	0.552**	0.508**	1.000							
Y66	0.426**	0.388**	0.422**	0.427**	0.428**	0.511**	0.443**	0.424**	0.461**	0.416**	0.443**	1.000						
Y67	0.369**	0.339**	0.395**	0.487**	0.594**	0.371**	0.394**	0.365**	0.351**	0.315**	0.438**	0.361**	1.000					
Y68	0.445**	0.442**	0.452**	0.582**	0.481**	0.363**	0.422**	0.44**	0.387**	0.3**	0.368**	0.392**	0.52**	1.000				
Y69	0.402**	0.357**	0.536**	0.439**	0.393**	0.316**	0.392**	0.362**	0.374**	0.263**	0.427**	0.397**	0.424**	0.445**	1.000			
Y70	0.389**	0.305**	0.496**	0.481**	0.429**	0.404**	0.454**	0.34**	0.356**	0.294**	0.381**	0.412**	0.45**	0.453**	0.655**	1.000		
Y71	0.426**	0.42**	0.462**	0.411**	0.388**	0.399**	0.386**	0.346**	0.379**	0.294**	0.322**	0.373**	0.322**	0.455**	0.554**	0.615**	1.000	
Y72	0.415**	0.434**	0.43**	0.472**	0.367**	0.365**	0.421**	0.449**	0.366**	0.292**	0.331**	0.421**	0.368**	0.474**	0.491**	0.607**	0.589**	1.000
Y73	0.406**	0.415**	0.361**	0.429**	0.386**	0.368**	0.337**	0.403**	0.422**	0.274**	0.386**	0.385**	0.376**	0.401**	0.399**	0.405**	0.438**	0.484**
Y74	0.402**	0.414**	0.337**	0.377**	0.395**	0.387**	0.353**	0.433**	0.371**	0.37**	0.362**	0.397**	0.332**	0.361**	0.362**	0.363**	0.38**	0.438**
Y75	0.414**	0.406**	0.32**	0.442**	0.385**	0.33**	0.385**	0.393**	0.381**	0.393**	0.455**	0.345**	0.351**	0.318**	0.355**	0.34**	0.362**	0.412**
Y76	0.349**	0.418**	0.385**	0.42**	0.4**	0.371**	0.414**	0.333**	0.357**	0.308**	0.361**	0.375**	0.381**	0.441**	0.343**	0.311**	0.32**	0.359**
Y77	0.333**	0.338**	0.398**	0.379**	0.372**	0.333**	0.39**	0.308**	0.272**	0.324**	0.316**	0.355**	0.337**	0.396**	0.358**	0.399**		0.338**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y55	Y56	Y57	Y58	Y59	Y60	Y61	Y62	Y63	Y64	Y65	Y66	Y67	Y68	Y69	Y70	Y71	Y72
Y78	0.391**	0.433**	0.291**	0.386**	0.399**	0.293**	0.394**	0.375**	0.332**	0.342**	0.374**	0.341**	0.311**	0.378**	0.38**	0.344**	0.406**	0.408**
Y79	0.356**	0.443**	0.366**	0.28**	0.337**	0.355**	0.403**	0.437**	0.316**	0.371**	0.39**	0.376**	0.334**	0.314**	0.306**	0.307**	0.363**	0.379**
Y80	0.36**	0.391**	0.303**	0.35**	0.34**	0.339**	0.385**	0.325**	0.379**	0.381**	0.412**	0.385**	0.325**	0.279**	0.306**	0.327**	0.296**	0.363**
Y81	0.311**	0.33**	0.313**	0.34**	0.328**	0.306**	0.369**	0.362**	0.272**	0.286**	0.313**	0.383**	0.356**	0.306**	0.29**	0.348**	0.284**	0.321**
Y82	0.37**	0.433**	0.364**	0.43**	0.317**	0.361**	0.409**	0.41**	0.344**	0.332**	0.318**	0.411**	0.281**	0.317**	0.362**	0.357**	0.393**	0.44**
Y83	0.365**	0.371**	0.303**	0.378**	0.288**	0.305**	0.31**	0.356**	0.246**	0.298**	0.282**	0.384**	0.273**	0.32**	0.362**	0.343**	0.356**	0.397**
Y84	0.315**	0.303**	0.363**	0.404**	0.356**	0.296**	0.357**	0.348**	0.253**	0.309**	0.318**	0.405**	0.377**	0.359**	0.391**	0.421**	0.313**	0.328**
Y85	0.402**	0.437**	0.349**	0.405**	0.408**	0.376**	0.425**	0.467**	0.36**	0.355**	0.384**	0.365**	0.339**	0.409**	0.403**	0.517**	0.553**	0.62**
Y86	0.388**	0.389**	0.362**	0.437**	0.4**	0.4**	0.446**	0.428**	0.371**	0.339**	0.423**	0.398**	0.345**	0.37**	0.374**	0.373**	0.352**	0.385**
Y87	0.407**	0.398**	0.361**	0.415**	0.404**	0.298**	0.416**	0.395**	0.375**	0.372**	0.373**	0.424**	0.324**	0.379**	0.431**	0.38**	0.393**	0.414**
Y88	0.373**	0.405**	0.356**	0.367**	0.333**	0.339**	0.369**	0.425**	0.401**	0.247**	0.392**	0.415**	0.309**	0.358**	0.41**	0.343**	0.3**	0.338**
Y89	0.408**	0.408**	0.393**	0.423**	0.431**	0.34**	0.409**	0.406**	0.315**	0.291**	0.358**	0.374**	0.324**	0.387**	0.332**	0.431**	0.469**	0.543**
Y90	0.311**	0.33**	0.313**	0.34**	0.328**	0.306**	0.369**	0.362**	0.272**	0.286**	0.313**	0.383**	0.356**	0.306**	0.29**	0.348**	0.284**	0.321**
Y91	0.401**	0.349**	0.362**	0.47**	0.389**	0.376**	0.388**	0.362**	0.354**	0.389**	0.357**	0.443**	0.435**	0.387**	0.411**	0.418**	0.346**	0.435**
Y92	0.427**	0.391**	0.378**	0.41**	0.353**	0.345**	0.384**	0.381**	0.383**	0.381**	0.401**	0.398**	0.374**	0.296**	0.438**	0.381**	0.378**	0.415**
Y93	0.372**	0.411**	0.338**	0.414**	0.417**	0.373**	0.317**	0.377**	0.389**	0.348**	0.396**	0.358**	0.361**	0.353**	0.346**	0.352**	0.349**	0.409**
Y94	0.272**	0.384**	0.337**	0.328**	0.437**	0.285**	0.405**	0.371**	0.31**	0.303**	0.373**	0.314**	0.394**	0.322**	0.317**	0.31**	0.322**	0.239**
Y95	0.36**	0.439**	0.275**	0.342**	0.285**	0.331**	0.355**	0.439**	0.321**	0.264**	0.299**	0.337**	0.264**	0.351**	0.261**	0.3**	0.386**	0.355**
Y96	0.318**	0.399**	0.318**	0.3**	0.386**	0.324**	0.446**	0.389**	0.341**	0.314**	0.404**	0.352**	0.317**	0.315**	0.265**	0.3**	0.319**	0.314**
MEAN	4.092	3.995	4.088	4.028	3.925	4.01	3.98	3.982	3.975	3.987	3.988	3.997	4.088	4.085	4.163	4.205	4.158	4.118
SD	0.992	1.03	1.034	1.063	1.164	1.017	1.072	1.011	1.061	1.053	1.065	1.083	1.077	1.055	1.07	1.007	1.009	1.028

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y73	Y74	Y75	Y76	Y77	Y78	Y79	Y80	Y81	Y82	Y83	Y84	Y85	Y86	Y87	Y88	Y89	Y90
Y73	1.000																	
Y74	0.544**	1.000																
Y75	0.41**	0.484**	1.000															
Y76	0.377**	0.366**	0.364**	1.000														
Y77	0.391**	0.326**	0.35**	0.53**	1.000													
Y78	0.422**	0.371**	0.431**	0.416**	0.417**	1.000												
Y79	0.402**	0.421**	0.432**	0.38**	0.385**	0.451**	1.000											
Y80	0.345**	0.347**	0.36**	0.384**	0.408**	0.418**	0.546**	1.000										
Y81	0.272**	0.314**	0.367**	0.315**	0.349**	0.404**	0.421**	0.463**	1.000									
Y82	0.461**	0.483**	0.433**	0.39**	0.326**	0.4**	0.383**	0.369**	0.327**	1.000								
Y83	0.383**	0.334**	0.345**	0.364**	0.468**	0.532**	0.408**	0.383**	0.339**	0.362**	1.000							
Y84	0.309**	0.308**	0.322**	0.329**	0.38**	0.375**	0.374**	0.374**	0.628**	0.304**	0.39**	1.000						
Y85	0.54**	0.472**	0.42**	0.384**	0.387**	0.462**	0.415**	0.366**	0.283**	0.458**	0.382**	0.337**	1.000					
Y86	0.433**	0.396**	0.433**	0.409**	0.311**	0.382**	0.359**	0.387**	0.367**	0.401**	0.345**	0.33**	0.412**	1.000				
Y87	0.454**	0.469**	0.467**	0.403**	0.416**	0.436**	0.39**	0.321**	0.323**	0.549**	0.37**	0.363**	0.455**	0.404**	1.000			
Y88	0.46**	0.42**	0.434**	0.36**	0.27**	0.344**	0.352**	0.326**	0.328**	0.408**	0.351**	0.326**	0.395**	0.544**	0.446**	1.000		
Y89	0.61**	0.508**	0.429**	0.394**	0.354**	0.396**	0.427**	0.365**	0.318**	0.443**	0.32**	0.283**	0.573**	0.368**	0.429**	0.401**	1.000	
Y90	0.272**	0.314**	0.367**	0.315**	0.349**	0.404**	0.421**	0.463**	1**	0.327**	0.339**	0.628**	0.283**	0.367**	0.323**	0.328**	0.318**	1.000
Y91	0.421**	0.343**	0.351**	0.534**	0.471**	0.448**	0.376**	0.415**	0.384**	0.396**	0.394**	0.42**	0.411**	0.484**	0.405**	0.406**	0.358**	0.384**
Y92	0.393**	0.389**	0.53**	0.36**	0.344**	0.436**	0.394**	0.386**	0.366**	0.426**	0.322**	0.341**	0.394**	0.475**	0.448**	0.505**	0.379**	0.366**
Y93	0.474**	0.531**	0.447**	0.352**	0.357**	0.39**	0.377**	0.365**	0.328**	0.52**	0.369**	0.274**	0.411**	0.388**	0.439**	0.412**	0.4**	0.328**
Y94	0.345**	0.326**	0.319**	0.384**	0.36**	0.387**	0.422**	0.446**	0.459**	0.355**	0.283**	0.424**	0.331**	0.384**	0.361**	0.325**	0.308**	0.459**
Y95	0.458**	0.425**	0.358**	0.414**	0.398**	0.539**	0.537**	0.394**	0.351**	0.436**	0.451**	0.353**	0.401**	0.373**	0.424**	0.354**	0.375**	0.351**

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y73	Y74	Y75	Y76	Y77	Y78	Y79	Y80	Y81	Y82	Y83	Y84	Y85	Y86	Y87	Y88	Y89	Y90
Y96	0.398**	0.368**	0.359**	0.348**	0.337**	0.401**	0.523**	0.492**	0.448**	0.361**	0.306**	0.401**	0.373**	0.367**	0.374**	0.33**	0.339**	0.448**
MEAN	3.99	4.003	4.04	3.903	3.93	4.03	3.945	3.933	4.042	4.08	3.985	4.095	4.078	3.96	3.98	4.023	4.068	4.042
SD	1.012	1.026	1.015	1.086	1.094	0.978	1.036	1.041	1.027	0.953	1.028	1.04	1.007	1.066	1.03	1.073	0.982	1.027

ตาราง 17 (ต่อ)

	Y91	Y92	Y93	Y94	Y95	Y96														
Y91	1.000																			
Y92	0.469**	1.000																		
Y93	0.362**	0.455**	1.000																	
Y94	0.352**	0.308**	0.313**	1.000																
Y95	0.351**	0.347**	0.399**	0.402**	1.000															
Y96	0.351**	0.329**	0.322**	0.578**	0.376**	1.000														
MEAN	4.025	4.052	4.057	3.978	3.987	4.048														
SD	1.069	1.03	0.941	1.008	1.007	1.033														

Kaiser - Meyer- Olkin = .964, Approx. Chi - Square = 31350.02, df = 4560, Sig = .000, ** p < .01, * p < .05

RELIABILITY

```

/VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 Y10 Y11 Y12 Y13 Y14 Y15 Y16 Y17 Y18
Y19 Y20 Y21 Y22 Y23 Y24 Y25 Y26 Y27 Y28 Y29 Y30 Y31 Y32 Y33 Y34 Y35 Y36
Y37 Y38 Y39 Y40 Y41 Y42 Y43 Y44 Y45 Y46 Y47 Y48 Y49 Y50 Y51 Y52 Y53 Y54
Y55 Y56 Y57 Y58 Y59 Y60 Y61 Y62 Y63 Y64 Y65 Y66 Y67 Y68 Y69 Y70 Y71 Y72
Y73 Y74 Y75 Y76 Y77 Y78 Y79 Y80 Y81 Y82 Y83 Y84 Y85 Y86 Y87 Y88 Y89 Y90
Y91 Y92 Y93 Y94 Y95 Y96
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
/SUMMARY=TOTAL .

```

Reliability

[DataSet1] D:\200t.sav

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	200	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	200	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.975	96

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y1	4.1500	1.06450	200
Y2	3.6400	1.01763	200
Y3	3.9950	.93775	200
Y4	3.7600	1.04780	200
Y5	3.7450	1.05143	200
Y6	3.9150	1.05515	200
Y7	3.7650	.98214	200
Y8	3.6950	1.04279	200
Y9	3.7500	1.01124	200
Y10	3.7800	1.04261	200
Y11	3.6300	1.01897	200
Y12	3.5650	.99535	200
Y13	3.6300	1.06242	200
Y14	3.7750	.93743	200
Y15	3.9100	.95207	200
Y16	3.7050	1.05047	200
Y17	3.6000	1.11635	200
Y18	3.4150	1.02373	200
Y19	3.7900	1.29394	200
Y20	3.7750	1.06303	200
Y21	3.3800	.91091	200



Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y22	3.9950	1.34686	200
Y23	3.6150	1.32117	200
Y24	3.6400	1.33766	200
Y25	3.9050	1.14566	200
Y26	3.8250	1.19226	200
Y27	3.9750	1.12727	200
Y28	3.8650	1.02569	200
Y29	3.6300	1.22499	200
Y30	3.6550	1.07319	200
Y31	3.7200	1.01328	200
Y32	3.9500	1.00126	200
Y33	3.9100	1.10363	200
Y34	3.6650	1.12655	200
Y35	3.5050	1.08899	200
Y36	3.6300	1.19593	200
Y37	3.6650	1.06227	200
Y38	3.7650	1.10721	200
Y39	3.7650	1.06558	200
Y40	3.5800	1.14022	200
Y41	3.9900	1.06091	200
Y42	3.6300	1.03365	200
Y43	3.9150	1.05038	200
Y44	3.8250	.97937	200
Y45	3.6450	1.18998	200
Y46	3.7350	1.13632	200
Y47	3.7200	1.08512	200
Y48	3.7750	1.07244	200
Y49	4.0150	1.00490	200
Y50	4.0050	.91056	200
Y51	3.8550	.92643	200
Y52	3.9900	1.06563	200
Y53	3.7400	1.22059	200
Y54	3.7300	.97563	200
Y55	3.7500	1.18936	200
Y56	3.9400	.96491	200
Y57	3.8350	1.00139	200
Y58	3.7450	1.09818	200
Y59	3.6100	1.11540	200
Y60	3.7050	1.08344	200
Y61	3.8750	.97680	200
Y62	3.9000	1.04665	200
Y63	3.6750	1.16885	200
Y64	3.6200	1.07301	200
Y65	3.7350	1.02960	200
Y66	3.5350	1.11580	200
Y67	3.6150	1.20584	200
Y68	3.6400	1.24424	200
Y69	3.7150	1.26562	200
Y70	3.7250	1.30687	200
Y71	3.8100	1.13594	200



Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Y72	3.7550	1.26609	200
Y73	3.9000	.98225	200
Y74	3.8200	.97589	200
Y75	3.6450	1.04134	200
Y76	3.6150	1.05943	200
Y77	3.4900	1.11179	200
Y78	3.7900	1.04948	200
Y79	3.7750	1.10019	200
Y80	3.6050	1.12486	200
Y81	3.9050	1.05429	200
Y82	3.7450	1.09818	200
Y83	3.6300	1.18326	200
Y84	3.7650	1.19873	200
Y85	3.9300	1.07278	200
Y86	3.6200	1.15424	200
Y87	3.7550	1.08668	200
Y88	3.7750	1.11381	200
Y89	3.7850	1.06038	200
Y90	3.7000	1.24811	200
Y91	3.5950	1.07084	200
Y92	3.7450	1.09818	200
Y93	3.7450	1.09818	200
Y94	3.6400	1.16066	200
Y95	3.7750	1.09102	200
Y96	3.7800	1.13492	200

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	355.7650	3243.879	.338	.975
Y2	356.2750	3225.547	.514	.975
Y3	355.9200	3229.602	.521	.975
Y4	356.1550	3218.644	.557	.975
Y5	356.1700	3222.795	.520	.975
Y6	356.0000	3221.286	.531	.975
Y7	356.1500	3235.756	.441	.975
Y8	356.2200	3234.997	.421	.975
Y9	356.1650	3247.455	.325	.975
Y10	356.1350	3235.725	.414	.975
Y11	356.2850	3232.235	.455	.975
Y12	356.3500	3241.304	.385	.975
Y13	356.2850	3236.617	.399	.975
Y14	356.1400	3233.689	.482	.975
Y15	356.0050	3240.548	.411	.975
Y16	356.2100	3215.634	.581	.975
Y17	356.3150	3209.815	.592	.975
Y18	356.5000	3227.688	.492	.975
Y19	356.1250	3188.462	.656	.975



Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y20	356.1400	3221.679	.523	.975
Y21	356.5350	3254.672	.293	.975
Y22	355.9200	3214.476	.456	.975
Y23	356.3000	3228.764	.369	.975
Y24	356.2750	3199.467	.560	.975
Y25	356.0100	3223.739	.468	.975
Y26	356.0900	3225.469	.436	.975
Y27	355.9400	3238.901	.357	.975
Y28	356.0500	3226.721	.499	.975
Y29	356.2850	3213.069	.514	.975
Y30	356.2600	3217.982	.549	.975
Y31	356.1950	3225.344	.518	.975
Y32	355.9650	3225.260	.525	.975
Y33	356.0050	3209.824	.599	.975
Y34	356.2500	3230.249	.425	.975
Y35	356.4100	3211.007	.598	.975
Y36	356.2850	3207.883	.566	.975
Y37	356.2500	3216.198	.570	.975
Y38	356.1500	3207.947	.612	.975
Y39	356.1500	3231.917	.437	.975
Y40	356.3350	3217.892	.516	.975
Y41	355.9250	3224.743	.499	.975
Y42	356.2850	3220.506	.549	.975
Y43	356.0000	3222.915	.520	.975
Y44	356.0900	3230.494	.490	.975
Y45	356.2700	3216.379	.505	.975
Y46	356.1800	3208.751	.590	.975
Y47	356.1950	3211.213	.598	.975
Y48	356.1400	3214.000	.582	.975
Y49	355.9000	3221.829	.553	.975
Y50	355.9100	3233.721	.497	.975
Y51	356.0600	3231.564	.508	.975
Y52	355.9250	3219.155	.543	.975
Y53	356.1750	3204.829	.576	.975
Y54	356.1850	3220.584	.582	.975
Y55	356.1650	3215.666	.511	.975
Y56	355.9750	3234.628	.459	.975
Y57	356.0800	3225.320	.524	.975
Y58	356.1700	3218.705	.530	.975
Y59	356.3050	3215.912	.544	.975
Y60	356.2100	3217.513	.547	.975
Y61	356.0400	3223.245	.557	.975
Y62	356.0150	3221.824	.531	.975
Y63	356.2400	3209.038	.571	.975
Y64	356.2950	3214.350	.579	.975
Y65	356.1800	3229.003	.478	.975
Y66	356.3800	3209.845	.592	.975
Y67	356.3000	3207.477	.564	.975



Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y68	356.2750	3194.120	.642	.975
Y69	356.2000	3192.382	.643	.975
Y70	356.1900	3186.386	.663	.975
Y71	356.1050	3207.120	.603	.975
Y72	356.1600	3192.356	.643	.975
Y73	356.0150	3223.613	.550	.975
Y74	356.0950	3226.338	.529	.975
Y75	356.2700	3210.520	.630	.975
Y76	356.3000	3218.171	.555	.975
Y77	356.4250	3217.421	.534	.975
Y78	356.1250	3212.200	.611	.975
Y79	356.1400	3207.417	.621	.975
Y80	356.3100	3216.637	.534	.975
Y81	356.0100	3217.668	.562	.975
Y82	356.1700	3218.705	.530	.975
Y83	356.2850	3198.758	.641	.975
Y84	356.1500	3205.756	.580	.975
Y85	355.9850	3210.668	.610	.975
Y86	356.2950	3203.797	.619	.975
Y87	356.1600	3212.215	.589	.975
Y88	356.1400	3210.684	.587	.975
Y89	356.1300	3216.274	.570	.975
Y90	356.2150	3190.521	.666	.975
Y91	356.3200	3227.686	.470	.975
Y92	356.1700	3218.705	.530	.975
Y93	356.1700	3218.705	.530	.975
Y94	356.2750	3204.773	.608	.975
Y95	356.1400	3211.669	.591	.975
Y96	356.1350	3212.449	.562	.975

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
359.9150	3285.978	57.32345	96



ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์





ที่ ศธ. 0530.5(2)/๖๗๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒๘ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

ด้วยนางสมรืน สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอรารวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตยืมจากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสมรืน สิทธิยา ทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้จะทดลองใช้เครื่องมือในวันที่..... เป็นต้นไป เพื่อนำข้อมูลไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี

โทรศัพท์ 0-4224-6363

โทรสาร 0-4224-6364





ที่ ศธ. 0530.5(2)/ ๖๖๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

ด้วยนางสมรืน สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรณณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุมัติครุภัณฑ์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นางสมรืน สิทธิยา เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลในวันที่.....เป็นต้นไป เพื่อนำข้อมูลไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี

โทรศัพท์ 0-4224-6363

โทรสาร 0-4224-6364





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบัณฑิตและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร.6076
ที่ ศธ 0530.5(2)/๙๗๙ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.วราพร เอรารวรรณ

ด้วยนางสมรืน สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอรารวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





ที่ ศธ. 0530.5(2)/๗๗๙

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒๘ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.กฤตวรรณ คำสม

ด้วยนางสมริน สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี

โทรศัพท์ 0-4224-6363

โทรสาร 0-4224-6364





ที่ ศธ. 0530.5(2)/๖๖๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์พรภัทรา จำเริญ

ด้วยนางสมริน สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.๒๖ ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรมณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี
โทรศัพท์ 0-4224-6363
โทรสาร 0-4224-6364





ที่ ศธ. 0530.5(2)(๒)๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์สมใจ จันทะเมธิ

ด้วยนางสมรleen ลิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิติตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี
โทรศัพท์ 0-4224-6363
โทรสาร 0-4224-6364





ที่ ศธ. 0530.5(2)/๑๗๙

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒๖ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ประเสริฐ วงษ์จวง

ด้วยนางสมรleen สิทธิยา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา รุ่น พ.26 ระบบนอกเวลาราชการ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริต สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอรารวรรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี

โทรศัพท์ 0-4224-6363

โทรสาร 0-4224-6364



ภาคผนวก ฉ
ตัวอย่างภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม



สนทนากลุ่มโรงเรียนบ้านโคกกระทอ











สนทนากลุ่มโรงเรียนบ้านกกค้อกโพธิ์











ประวัติย่อของผู้วิจัย



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสมรleen สิทธิยา
วันเกิด	วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 59/410 หมู่ 5 ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนเกษตรรนาสมหวังสามัคคี ตำบลนาเหล่า อำเภอนาวัง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอมรินทร์วารวรี อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกยางวิทยา อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วยแก้งพิทยาคาร อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2542	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกคณิตศาสตร์ สถาบันราชภัฏ อุดรธานี
พ.ศ. 2559	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

