

การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3

ปริญญาณิพนธ์

ของ

มยุรา ชันเสมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

ตุลาคม 2553

การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3

ปริญญาณิพนธ์

ของ

มยุรา ชันเสมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

ตุลาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3

บทคัดย่อ
ของ
มยุรา ชันเสมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
ตุลาคม 2553

มยุรา ชันเสมา. (2553). การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ, อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1,143 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัด จริยธรรมการทำความดี จำนวน 63 ข้อ ประกอบด้วย ด้านทานมัย ด้านศีลมัย และด้านภวานามัย ซึ่งมีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์ เลือกลง 3 ตัวเลือก

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.308 – 0.682
2. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ เมื่อพิจารณาแบบวัดจริยธรรม การทำความดี ด้านทานมัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.780 ค่าไอเก้นอยู่ระหว่าง 10.015 – 27.238 ด้านศีลมัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.620 ค่าไอเก้นอยู่ระหว่าง 9.960 – 24.156 ด้านภวานามัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.350 – 0.650 ค่าไอเก้นอยู่ระหว่าง 11.553 – 22.727 ได้แบบวัดจริยธรรมการทำความดีผ่านการคัดกรองขั้นสุดท้ายจำนวน 54 ข้อ

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

ทั้งฉบับ จำนวน 54 ข้อ ความเชื่อมั่นตามสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.928 และความเชื่อมั่นตามสูตรของ เฟลด์-ราชู (Feldt-Raju) มีค่าเท่ากับ 0.931

THE CONSTRUCTION OF PUNNAKIRIYA VATTHU III TEST FOR
LEVEL THREE STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
MAYURA CHANSEMA

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

October 2010

Mayura Chansema. (2010). *The Construction of Punnakiriya III test for Level Three Students*. Master Thesis. M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof.Chusri Wongrattana, Mr.Chawalit Ruayajin.

The purposes of this study were to construction of Punnakiriya III test for level three students. The participants were 1,143 student of level three under the Office of the Basic Education Commission, Bangkok, Education Service Area Office 1, selected through Two – Stage Random Sampling Technique. Test create by researcher comprised of 3 selective situation overall this test 63 items. They were then analyzed through discrimination index, validity index of the construct and reliability index.

The research results were as follows :

1. Discrimination index were between 0.308 – 0.682
2. Construct Validity by Factor loading of Tannamai were between 0.300 – 0.780 and Eigen value were between 10.015 – 27.238 , Seennamai were between 0.300 – 0.602 and Eigen value were between 9.960 – 24.156 , Pavanamai were between 0.350 – 0.650 and Eigen value were between 11.553 – 22.727: 54 items
3. Reliability Calculated by Alpha Coefficient were 0.928 and by Feldt – Ruju were 0.931

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ซึ่งท่านกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำคำปรึกษา และแนวคิดในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ก่อนที่จะเป็นปริญญานิพนธ์ที่สมบูรณ์ฉบับนี้ด้วยการเอาใจใส่เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ละเอียด รักรัษเฝ้า ที่เป็นประธานสอบปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำแนะนำเสนอแนะความถูกต้องของเนื้อหาสาระของงานวิจัย ให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ ในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครูอาจารย์โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และขอขอบใจนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร และคณะครู พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ โรงเรียนวัดชัยชนะสงคราม ที่ให้การช่วยเหลือในการดำเนินการต่างๆ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาการวัดผลการศึกษาที่คอยให้กำลังใจและห่วงใยกันด้วยดี

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติ พี่น้องทุกคน ที่คอยสนับสนุนให้กำลังใจ และกำลังทรัพย์เพื่อให้ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ คุณค่าและประโยชน์ที่บังเกิดขึ้นจากงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบให้กับคุณพ่อจวง คุณแม่สมบุญ และญาติพี่น้องทุกคนในครอบครัว ชั้นเสมา รวมทั้งบูรพคณาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จนผู้วิจัยมีความรู้ และประสบความสำเร็จในการศึกษา

มยุรา ชั้นเสมา

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 บทนำ | 1 |
| ภูมิหลัง..... | 1 |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย | 3 |
| ความสำคัญของการวิจัย | 3 |
| ขอบเขตการวิจัย | 3 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 4 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 | 7 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม | 8 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรม | 20 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 36 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 41 |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง | 41 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 46 |
| การจัดกระทำกับข้อมูล | 53 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 53 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 56 |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 56 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 56 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 57 |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 65 |
| สรุปผลการวิจัย | 65 |

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|--------------------------|------|
| 5 (ต่อ) | |
| อภิปรายผล | 66 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 67 |
| | |
| บรรณานุกรม | 68 |
| | |
| ภาคผนวก | 74 |
| ภาคผนวก ก | 75 |
| ภาคผนวก ข | 82 |
| ภาคผนวก ค | 95 |
| ภาคผนวก ง | 101 |
| | |
| ประวัติย่อผู้วิจัย | |

บัญชีตาราง

| ตาราง | หน้า |
|--|------|
| 1 จำนวนโรงเรียน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 3 (ช่วงชั้นที่ 3) ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน และระดับชั้นเรียน | 42 |
| 2 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 แต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ สุ่มได้ตามขนาดโรงเรียนระดับชั้นเรียนและห้องเรียน | 45 |
| 3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ก่อนและหลังการคัดเลือกจำแนกตามรายด้านและรวมทั้งฉบับ | 57 |
| 4 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี | 58 |
| 5 ค่าสถิติพื้นฐานการแจกแจงข้อมูลความเป็นโค้งปกติของแบบวัดจริยธรรมการทำ ความดี | 58 |
| 6 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าไอเกินของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดย การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) | 59 |
| 7 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีจากการวิเคราะห์แบบ สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคและสูตรของเฟลด์ต์ – ราชู จำแนกตามรายด้าน และรวมทั้งฉบับ | 64 |
| 8 แสดงผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบวัดจริยธรรมการทำ ความดี จำนวน 75 ข้อ จำแนกตามรายด้าน | 76 |
| 9 แสดงผลการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี จำนวน 72 ข้อ | 79 |
| 10 แสดงการให้คะแนนแต่ละข้อคำถามของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี | 81 |

บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|---|------|
| 1 กรอบแนวคิดการหาคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีของนักเรียนช่วง ชั้นที่ 3 | 5 |
| 2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์องค์ประกอบ ของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี | 6 |
| 3 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี | 48 |
| 4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านที่ 1 ทานมัย | 61 |
| 5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ด้านที่ 2 สีส้มัย | 62 |
| 6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ด้านที่ 3 ภาวนามัย | 63 |

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการต่าง ๆ ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่แผ่ขยายเข้ามาในสังคมไทยอย่างไม่หยุดยั้ง รวมทั้งปัญหาวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบจากการไหลทะลักทางวัฒนธรรมจากต่างชาติที่เข้ามาสู่ประเทศไทยผ่านสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สภาพชีวิตของคนในสังคมเกิดความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดยมุ่งในเรื่องของการแข่งขัน และให้คุณค่ากับเรื่องของวัตถุมากขึ้น จนห่างไกลจากเรื่องคุณธรรม จริยธรรม มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนยังขาดทักษะในด้านการคิดการวิเคราะห์หรืออย่างเป็นระบบ ไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดี เว็บไซต์ลามกในประเทศไทยขยายตัวสูงขึ้น นอกจากนี้ สื่อมวลชนอื่น ๆ ทั้งสื่อโทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนมากขาดความเข้มงวดทางจรรยาบรรณในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเชิงลบ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนค่านิยมและพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมมากขึ้น ขาดจิตสำนึกสาธารณะ ให้ความสำคัญกับส่วนตนมากกว่าส่วนรวมทำให้นำไปสู่ปัญหาทางสังคมต่าง ๆ อาทิ ปัญหาเด็กและเยาวชน ปัญหาการขาดสัมพันธภาพภายในครอบครัว รวมทั้งปัญหายาเสพติดและอาชญากรรมอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549: 12-13) ตลอดจนจนถึงปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะคนในสังคมให้ความสำคัญในการพัฒนาวัตถุ หลงใหลในรูปธรรมที่จะนำไปสู่ความสุขความสบายมาให้แก่ตนโดยไม่นึกถึงคุณธรรม (เกียรติศักดิ์ อัยยานนท์. 2537: 12) ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสำคัญประการหนึ่งก็คือ ความเสื่อมโทรมทางจิตใจของคนในชาติอันสืบเนื่องมาจากคนส่วนหนึ่งได้เห็นห่างศาสนา มิได้นำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาประพฤติปฏิบัติเพื่อพัฒนาจิตใจให้เจริญสูงขึ้น ปัญหาดังกล่าวนี้ย่อมเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน และควรดำเนินการโดยอาศัยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เป็นแนวทางปฏิบัติ (พระศรีปริยัติโมลี. 2543: 42-47) กล่าวได้ว่า ศาสนามุ่งพัฒนาให้คนเป็นคนดีทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา นั่นคือการพัฒนาเน้นให้คนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น (คมเพชร ฉัตรศุกกุล. 2547: 14) โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนไทยไม่น้อยที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และเกณฑ์การตัดสินใจพิจารณาตัดสินว่า พฤติกรรมอะไรเป็นพฤติกรรมที่ดี ที่ถูกที่ควรและเหมาะสม จึงส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น ดังนั้นจึงควรปลูกฝังจริยธรรม และให้ความรู้ทางวิชาการแก่เด็กที่เหมาะสมกับสถานภาพของสังคมปัจจุบันและสถานภาพของประเทศไทยที่จะต้องไปแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ จึงควรที่จะมุ่งเน้นในเรื่องของจริยธรรมและการส่งเสริมจริยธรรม ของเด็กและเยาวชนให้สูงขึ้นโดยเน้นที่การปลูกฝังทางจิตเจียดีหลักการส่งเสริมให้บุคคลประพฤติตนเหมาะสมสอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมไทย และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขนั่นคือการแสดงออกโดยการทำความดี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ทิศทางการปฏิรูปการศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในด้านการเรียนว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไป เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม มี จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในการ ปฏิรูปการศึกษาจะต้องมีการพัฒนาส่วนที่เป็นแก่นแท้ของการศึกษาพร้อมกันไปด้วย นั่นคือโรงเรียน จะต้องช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อันได้แก่ ความไว้วางใจ เจตคติที่ดีงาม ผู้เรียนทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิด ความสุข อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

กรมวิชาการ (2545: 6) การวัดการประเมินการเรียนรู้และการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งได้แก่การเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ (หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน. 2544: 3) โดยพิจารณาประเมินผู้เรียนจากพัฒนาการ ความประพฤติ และการสังเกต พฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนอย่าง เหมาะสมและนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อ เพื่อเป็น แนวทางที่จะพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ พัฒนาองค์รวมของคุณภาพมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เป็นการสนองนโยบายสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มี ศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของจริยธรรมการทำความดีรวมทั้งความจำเป็นและประโยชน์ของแบบวัดที่จะนำไปใช้ประเมินการทำความดี โดยแบบวัดนั้นจะต้องเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 เนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นนี้อยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งวัยรุ่นเปรียบกับสะพานที่เชื่อมระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคิด เป็นภาวะที่ต้องเผชิญกับการเลือก การตัดสินใจ ให้เหมาะกับสภาพความเป็นจริง สภาพที่อยู่อยู่ในระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตที่จะต้องปรับตนเองต่อสภาพแวดล้อมใหม่ๆ มีการเจริญเติบโตของสภาพร่างกาย และมีการพัฒนาจากเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ (ปรางสุทิพย์ ทรงวุฒิสีล. 2544: 219) โดยนักเรียนในระดับชั้นนี้เป็นช่วงที่ต้องมีการพัฒนาทางด้านวิชาการและจริยธรรมควบคู่กัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการของลอว์เลนซ์ โคลเบอร์ก (Kohlberg. 1976) ที่ว่าลักษณะทางจริยธรรมของบุคคลจะประกอบด้วยด้านต่างๆ ที่สำคัญคือ ความรู้สึกทางจริยธรรมและการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 อยู่ช่วงของพัฒนาการระดับที่ 2 คือ เป็นระดับที่เด็กทำตามสังคม ประเพณี กฎหมายและศาสนา รู้จักการเอาใจเขามาใส่ใจเรา และสามารถแสดงบทบาททางสังคมได้จึงมีความเหมาะสมในการปรับพฤติกรรม ควรที่จะปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และข้อมูลที่ได้จากการทดสอบจะเป็นประโยชน์ต่อครู บิดามารดา

ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อจะได้ปลูกฝังคุณธรรมด้านนี้ให้แก่นักเรียนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ และเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบวัดจริยธรรม และคุณธรรมในด้านอื่นๆ ต่อไปอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
2. เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้แบบวัดจริยธรรมการทำความดีที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการปลูกฝัง ส่งเสริม และพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ของนักเรียน และเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดจริยธรรมด้านอื่นๆ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครูอาจารย์ และผู้ปกครอง เพื่อพัฒนา นักเรียนให้เป็นผู้ที่มีจริยธรรมที่ดั่งงามต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 38 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 1,088 ห้อง จำนวนนักเรียน 48,321 คน โดยแบ่งตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนห้องเรียน 363 ห้อง จำนวนนักเรียน 16,302 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวนห้องเรียน 362 ห้อง จำนวนนักเรียน 15,389 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนห้องเรียน 363 ห้อง จำนวนนักเรียน 16,030 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนห้องเรียน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน 381 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวนห้องเรียน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน 382 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนห้องเรียน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน 380 คน รวมทั้งหมด 24 ห้อง จำนวนนักเรียน 1,143 คน จากทั้งหมด 8 โรงเรียน โดยได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. จริยธรรมการทำความดี ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นคนดี มีเหตุผล พร้อมด้วยความขยันหมั่นเพียรและตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม รวมทั้งสร้างประโยชน์สุขให้กับตนเอง ผู้อื่น และสังคม ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ทานมัย หมายถึง บุญสำเร็จด้วยการบริจาคทาน คือ การทำบุญด้วยการให้ การให้ทรัพย์สินของ การเผื่อแผ่แบ่งปัน มีน้ำใจ การทำบุญด้วยการเจือยความดีให้แก่ผู้อื่น การยินดีในความดีของผู้อื่น ไม่เป็นคนเห็นแก่ตัว รู้จักแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นและเมื่อตนได้รับคำชมจากผู้อื่นจากการช่วยเหลือของเพื่อนต้องกล่าวถึงความดีของเพื่อน รวมทั้งยินดีกับผู้อื่นเมื่อผู้อื่นทำความดี

1.2 สีลมัย หมายถึง บุญสำเร็จได้ด้วยการรักษาศีล หรือประพฤติปฏิบัติชอบ คือ การรู้จักรับใช้บริการ และบำเพ็ญประโยชน์ การปฏิบัติตนให้เหมาะสม รู้จักอ่อนน้อมถ่อมตนกับ ผู้อาวุโส มีสัมมาคารวะ ไม่ลบหลู่ผู้ใหญ่ ไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวกับผู้อาวุโส ทำสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น และสังคม ช่วยเหลือผู้ที่เดือดร้อน

1.3 ภวานามัย หมายถึง บุญสำเร็จได้ด้วยการภวานาหรือ การทำดีที่จะต้องทำให้เกิดความเจริญงอกงามมีอยู่ 3 เรื่อง คือ

1.3.1 การศึกษา มีความตั้งใจเรียน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่รู้ใฝ่เรียน

1.3.2 การทำงานด้วยเหตุผลด้วยการใช้ปัญญา รู้จักวางแผนการทำงาน เลือกงานที่เป็นประโยชน์สิ่งไหนควรทำก่อนสิ่งไหนควรทำหลัง และใช้สติปัญญาแก้ปัญหา

1.3.3 การทำจิตให้สงบ ควบคุมจิตไม่ให้ฟุ้งซ่าน หวั่นไหวตามสิ่งแวดล้อม เมื่อมีสิ่งยั่วยุมารบกวนสามารถควบคุมอารมณ์ได้

2. แบบวัดจริยธรรมการทำความดี หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่สร้างขึ้นตามนิยามจริยธรรมการทำความดีเพื่อใช้วัดเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในการวิจัยครั้งนี้ได้สร้างข้อคำถามเป็นสถานการณ์สมมุติ ซึ่งผูกเป็นเรื่องราวสั้นๆ สอดคล้องกับหลักธรรมบุญกิริยาวัตถุ 3 โดยมีตัวเลือก 3 ตัวเลือก

3. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดหมายถึง การลงความเห็นว่าเป็นแบบวัดสามารถจำแนกนักเรียนที่มีจริยธรรมการทำความดีสูงตามที่ต้องการวัดกับนักเรียนที่มีจริยธรรมการทำความดีต่ำตามที่ต้องการวัดออกจากกันได้ เป็นการตรวจสอบที่แสดงว่าแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สามารถจำแนกนักเรียนที่มีจริยธรรมการทำความดีสูง และต่ำออกจากกันได้ ซึ่งเป็นสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบวัดทั้งฉบับ โดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

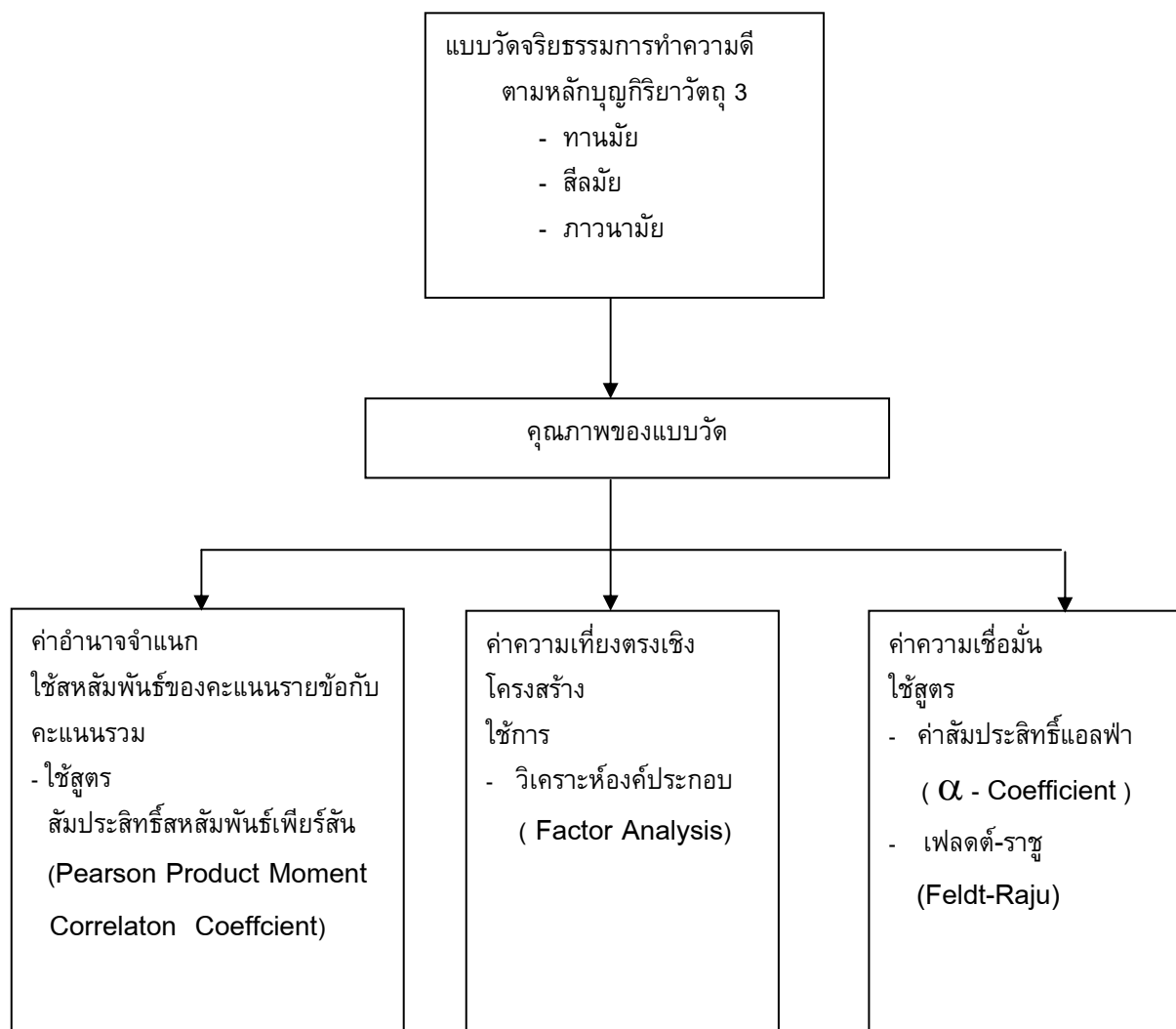
4. การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง การเก็บรวบรวมหลักฐานเพื่อแสดงว่าแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการวัดเป็นการตรวจสอบแบบวัดนั้นว่าสามารถวัดจริยธรรมการทำความดีได้อย่างถูกต้อง สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ได้แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยพิจารณาที่ค่า Factor loading เกิน 0.30 และค่า Eigen เกิน 1.00

5. หลักฐานความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัด หมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนของคะแนนจริงต่อความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ของแบบวัดจริยธรรมทำความดี ซึ่งคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) และเฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju)

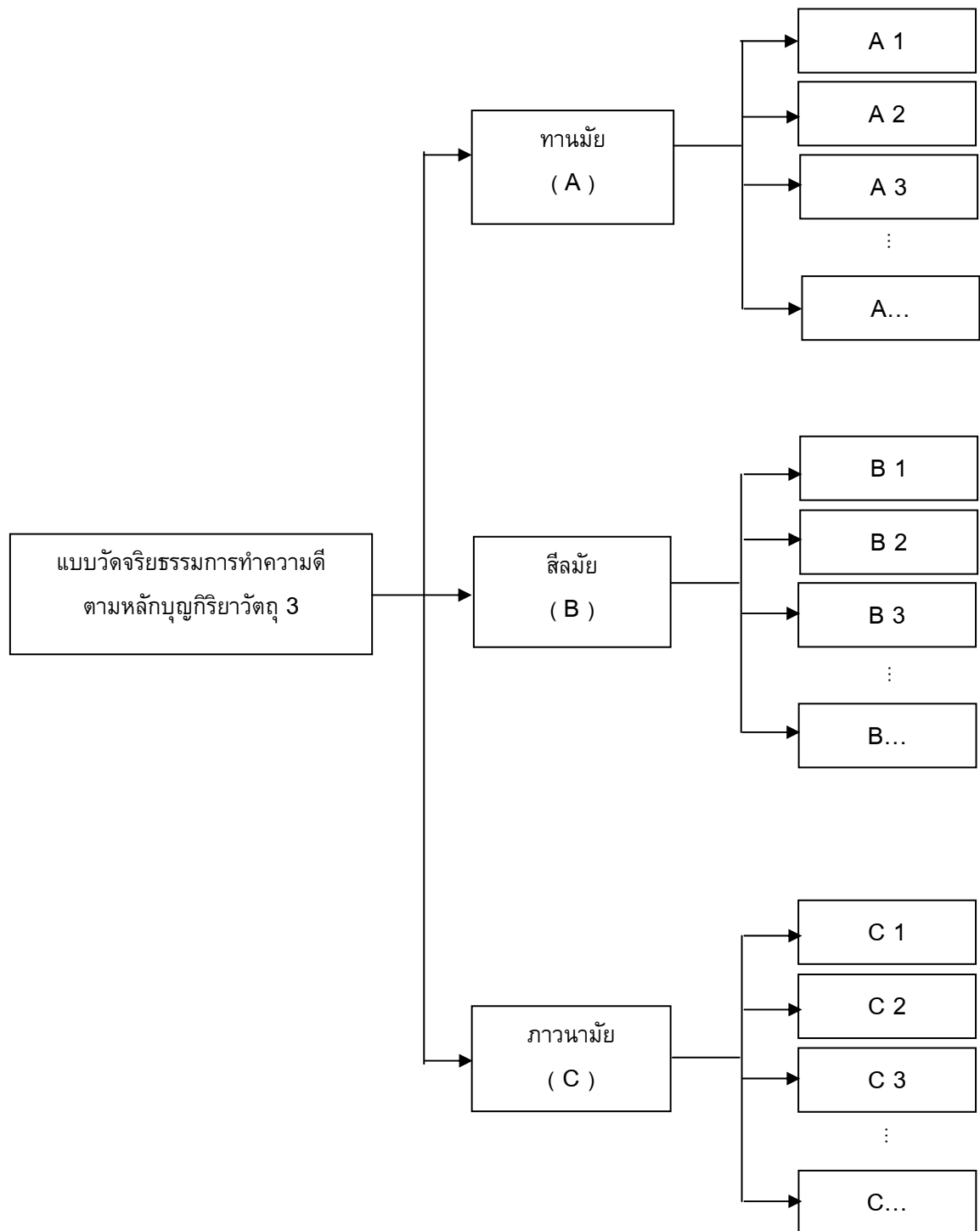
6. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปริญญาโททางการวัดผล 3 ท่าน พระภิกษุผู้ทรงคุณวุฒิ 1 รูป อาจารย์ผู้มีประสบการณ์ในการสอนสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี 1 ท่าน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีการวัดผลของ นันนอลลี (Nunnally.1967) อัลเลน และเยน (Allen; & Yen. 1979) และหลักกรรมทางพุทธศาสนา ในหัวข้อบุญกิริยาวัตถุ 3 จากหนังสือที่พระพรหมคุณาภรณ์ (ปอ.ปยุตโต. 2548: 23) ได้เขียนไว้ จะเห็นได้ว่าหลักกรรมบุญกิริยาวัตถุ 3 นั้น เป็นหลักกรรมของการทำความดี โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการหาคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ของนักเรียนช่วง
ชั้นที่ 3



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์องค์ประกอบ ของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 - 1.1 ลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม
 - 2.1 ความหมายของจริยธรรม
 - 2.2 องค์ประกอบของจริยธรรม
 - 2.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม
 - 2.4 การวัดจริยธรรม
 - 2.5 ความหมายของจริยธรรมการทำความดี
 - 2.6 ความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรม
 - 3.1 การสร้างแบบวัดจริยธรรม
 - 3.2 การสร้างแบบวัดสถานการณ์
 - 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรม
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ในการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อให้เป็นไปตามหมวด 4 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ ได้วิเคราะห์สาระบัญญัติในพระราชบัญญัติแล้วสรุปคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์ไว้ 3 ประการคือ ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข

คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพมีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมมีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งทางด้านจิตใจ และพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีวินัย มีความเอื้อเฟื้อ เกื้อกูล มีเหตุผล รู้หน้าที่ ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน ประหยัด มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

คนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุมตนเองได้ เป็นต้น เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลกเทคโนโลยี มีความเป็นไทย สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ และนำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

คนมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพดีทั้งกายและจิต เป็นคนร่าเริง แจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็งมีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีอิสรภาพปลอดพ้นจากการตกเป็นทาสของอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงแก่อัตภาพ (รุ่ง แก้วแดง. 2544: 64-65)

ในขณะเดียวกันได้ดำเนินการตามหมวด 6 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้เสนอคณะรัฐมนตรี พิจารณานุมัติในหลักการตามมาตรฐานการประเมินคุณภาพการศึกษา ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ
2. ซื่อสัตย์ สุจริต
3. มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
4. ประหยัด ใช้สิ่งของและทรัพย์สินอย่างประหยัด
5. มีความกตัญญู

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม

2.1 ความหมายของจริยธรรม

คำว่าคุณธรรมและจริยธรรมนั้นเป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน ทั้งในวงการการศึกษา สังคมวิทยา ปรัชญาและศาสนาทั่วไป ความหมายของคุณธรรมมักจะใช้ในลักษณะที่ครอบคลุมความหมายของจริยธรรมด้วย ทั้งในศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กล่าวคือ จริยธรรมเป็นการแสดงออกให้ผู้อื่นเห็นคุณธรรมที่อยู่ภายในจิตใจของแต่ละคน มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กิริติ บุญเจือ (2523: 5) ให้ความหมายจริยธรรมว่าเป็นกระบวนการกฎเกณฑ์ ความประพฤติ หรือหลักความประพฤติต่อตนเองต่อผู้อื่นและสังคม

สาโรช บัวศรี (2526: 26) ได้ให้ความหมายว่า จริยธรรมหมายถึงความประพฤติที่ถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่า ความประพฤติเหล่านี้ประกอบไปด้วยศีลธรรม (การงดเว้นการกระทำสิ่งที่ไม่ดี) คุณธรรม (การกระทำสิ่งที่ดี) เนติกรรม (การกระทำสิ่งที่ถูกต้องตามกฎหมาย) และธรรมเนียมประเพณี

ประภาศรี สีหอำไพ (2550: 21) ได้ให้ความหมายว่า จริยธรรม คือ หลักความประพฤติที่อบรมกิริยา และปลูกฝังลักษณะนิสัยให้อยู่ในครรลองของคุณธรรมหรือศีลธรรม คุณค่าของจริยธรรมชี้ให้เห็นว่าความเจริญงอกงามในการดำเนินชีวิตอย่างมีระเบียบแบบแผนตามวัฒนธรรมของบุคคลที่มีลักษณะทางจิตใจที่ดีงาม อยู่ในสภาพแวดล้อมที่โน้มนำให้บุคคลมุ่งกระทำความดี ละเว้นความชั่วมี

แนวทางความประพฤติอยู่ในเรื่องของความดี ความถูกต้อง ความควรในการปฏิบัติตนเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างสงบเรียบร้อย และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น มีคุณธรรมและมโนธรรม ที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีโดยมีสำนึกที่จะใช้สิทธิและหน้าที่ของตนตามค่านิยมที่พึงประสงค์

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546: 291) ให้ความหมายไว้ว่า จริยธรรม หมายถึง การที่ข้อปฏิบัติศีลธรรม กฏศีลธรรม ซึ่งประมวลได้ว่า จริยธรรม หมายถึง แนวทางประพฤติปฏิบัติของแต่ละคนที่แสดงออกมา ทางความคิด คำพูด การกระทำ เพื่อที่จะอยู่ร่วมกัน อย่างมีความสุข โดยนัยความนี้จริยธรรมจะประกอบด้วย องค์ประกอบ 2 ประการ คือ 1. ศีลธรรม เป็นการงดเว้นจากการกระทำที่เป็น 2. คุณธรรมเป็นคุณภาพจิตฝ่ายดีที่ควรปฏิบัติ

สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน ให้ความหมายว่า เซวัญญูทางสังคมของบุคคล ได้แก่ การรับรู้สังเกต และเข้าใจในสถานการณ์และอำนาจของสังคม จริยธรรมของบุคคลจะเจริญงอกงามไปพร้อมๆ กัน กับสติปัญญา (ชาเลื่อง วุฒิจันทร์.2514: 10)

พระพุทฺธทาสภิกขุ (2505: 187-188) โชติ เพชรชื่น (2524: 23) ปัญญาภาพ (2524: 16) ให้ความหมายว่าจริยธรรมที่สอดคล้องกันไว้ว่า จริยธรรมมาจากคำว่า จริย แปลว่า ความประพฤติ ธรรมก็คือความดี เมื่อรวมความหมายของคำสองคำนี้เข้าด้วยกัน หมายถึง ความประพฤติดีหรือธรรมที่ควรประพฤติ อันได้แก่ การกระทำทางกาย วาจา ใจ อันดีงาม

พระราชวิสุทธิโมลี (2526: 96-97) กล่าวถึง ความหมายของจริยธรรมสังคมทั่วไป พระพุทธเจ้าตรัสไว้ว่า ในสังคมของมนุษย์และสัตว์ ธรรมเท่านั้นประเสริฐที่สุด ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ปราศจากกรรมเสียแล้วจะมีอะไรเป็นเครื่องวัดความดีเลวของคนแล้ว ด้วยพระดำรินี้เท่ากับว่า ธรรมนั้นแลเป็นตัวกำหนดสังคมว่าดีเลวอย่างไร น่ายุหรือไม่น่ายุอย่างไรและเป็นตัวได้ตัวเสียของสังคมอีกด้วย เพราะสังคมจะหันเหไปในทิศทางใดก็อยู่ที่ธรรมอันกำกับอยู่ในตัวบุคคลในสังคมนั้นเอง ทั้งสังคมจะอยู่ร่มเย็นเป็นสุข มีความจริงใจต่อกัน มีความรักนับถือกันโดยสุจริตใจและช่วยเหลือกันและกันด้วยใจบริสุทธิ์ ก็เพราะอาศัยอำนาจธรรมเป็นตัวกระตุ้นหรือบงการ บิดามารดา อาศัยธรรมอยู่ในจิตใจจึงเลี้ยงดูบุตรธิดาด้วยความรัก บุตรธิดาอาศัยธรรมจึงเคารพนับถือและเลี้ยงดู บิดามารดา และเพราะมีธรรมประจำใจจึงรักน้องช่วยเหลือน้อง เพราะอาศัยธรรมน้องจึงรักเคารพพี่ เพื่อนจึงดีต่อเพื่อนเป็นต้น ขาดกรรมเสียแล้วโลกนี้จะหาความสงบสุขและความบริสุทธิ์ใจต่อกันมิได้ คงไม่แคล้ววุ่นวายเดือดร้อนแน่นอนธรรมอันเป็นหลักประพฤติกของบุคคลในสังคมเป็นส่วนรวมนั้น เรียกในที่นี้ว่า “จริยธรรมสังคมทั่วไป” จริยธรรมเหล่านี้เป็นหลักความประพฤติที่สมาชิกในสังคม จะต้องให้ความร่วมมือปฏิบัติโดยพร้อมเพรียงกันหรือปฏิบัติร่วมกันโดยไม่มีกรยกเว้นว่าจะใคร ทั้งนี้เพื่อได้รับผลร่วมกันคือความสงบเรียบร้อยในสังคมนั้นเอง หลักธรรมประเภทนี้มีเป็นจำนวนมาก ในศาสนาพุทธ อาจกล่าวได้ว่าหลักธรรมในพระพุทธศาสนาทั้งหมดนั้น คือหลักจริยธรรมสังคมนั้นเอง

ดวงเดือน พันธุนาวิน (2524: 2) ได้ให้ความหมายว่า เป็นพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบ และผู้กระทำส่วนมากเกิดความพอใจว่าการกระทำนั้นเป็นสิ่งที่เหมาะสม

ดวงเดือน พันธุนาวิน (2538: 113) ได้ให้ความหมายว่า จริยธรรมหมายถึง ระบบการทำความดี ละเว้นความชั่ว

บราวน์ (Brown. 1968: 411-414) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมคือ ระบบเกณฑ์ต่างๆ ที่บุคคลใช้ในการแยกแยะการกระทำที่ผิด

แอตคินสัน (Atkinson. 1969: 10) ได้ให้ความหมายว่า จริยธรรมเป็นความเชื่อในสังคมหนึ่งๆ เกี่ยวกับอุปนิสัย และความประพฤติว่า อะไรเป็นสิ่งที่คนทั้งหลายพยายามที่จะประพฤติปฏิบัติ

โคลเบอร์ก (Kohlberg. 1976: 673) ให้ความหมายว่า จริยธรรมไม่ได้หมายถึงการทำตามสิ่งที่สังคมคิดว่าดีหรือถูกต้อง แต่ควรเลือกกระทำในการตัดสินใจความขัดแย้งที่เกิดขึ้น นั่นคือ หลักความยุติธรรมและแกนกลางของความยุติธรรมประกอบด้วย การกระจายสิทธิและหน้าที่ซึ่งกำหนดไว้ในโมโนภาพแห่งความเท่าเทียมกันและการตอบแทนที่เสมอกัน

ไอแซนค์ (Eysenck. 1969) ให้ความหมายว่า จริยธรรมเป็นผลสะท้อนจากเงื่อนไข เช่น การหลีกเลี่ยงการกระทำเนื่องจากความวิตกกังวลว่าจะได้รับการลงโทษจากสังคม คล้ายกับเบอร์โควิท (Berkowits) ที่ให้ความหมายไว้ว่า จริยธรรมเป็นการประเมินการกระทำอันเป็นความเชื่อของสมาชิกในสมาชิก ตามที่กำหนดไว้ว่าถูกต้อง ส่วนแอลพอร์ต (Allport) ก็ให้ความหมายไว้ว่า จริยธรรมเป็นสิ่งที่เหลืออยู่ของการฝึกฝนทางสังคม (Lickona.1976: 1-4)

ดิวอี้ (Dewey.1959) ให้ความหมายว่า จริยธรรมคือเซวาร์ปัญญาทางสังคมของบุคคลได้แก่ การรับรู้ สังเกตและเข้าใจในสถานการณ์ของสังคม เข้าใจในอำนาจของสังคมแสดงความสามารถในการปรับตัวและควบคุมตัวเองในด้านต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคม (สมบุรณ์ ศาลยาชีวิน. 2522: 6)

จากการรวบรวมความหมายจริยธรรมในทัศนะต่างๆ พอสรุปได้ว่า จริยธรรม หมายถึง แนวทางการประพฤติตนในทางที่ดีเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างสงบเรียบร้อย และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น การกระทำที่สังคมยอมรับและชื่นชมว่าดีที่เกิดจากการเจริญทางปัญญา

2.2 องค์ประกอบของจริยธรรม

พระราชวรมุณี (กระทรวงศึกษาธิการ กองวิชาการ. 2539: 29; อ้างอิงจากพระ ราชวรมุณี) ได้แบ่งองค์ประกอบของจริยธรรมตามแนวทางของพระพุทธศาสนา ไว้ดังนี้

1. จริยธรรมภายใน เป็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของบุคคลซึ่งเป็นรากฐานทำให้เกิดจริยธรรมภายนอก

2. จริยธรรมภายนอก เป็นจริยธรรมที่บุคคลแสดงออกมา เป็นการกระทำภายนอกที่เราสังเกตเห็นได้ เช่น การเอาใจใส่ในการทำงาน ความมีระเบียบวินัย แต่จริยธรรมที่แท้จริงนั้น จะต้องมีความเป็นอิสระไม่ตกอยู่ภายใต้เงื่อนไขภายนอก เช่น การทำงานเพื่อผลของงาน ไม่ใช่เพื่อเงิน

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2527: 12) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบพื้นฐานของจริยธรรมไว้ดังนี้

1. ความเฉลียวฉลาด มีการรับรู้อย่างถูกต้อง นำไปสู่การเรียนรู้กับบุคคลอื่น มีการเรียนรู้กฎเกณฑ์ต่างๆ และเรียนรู้สังคมได้อย่างถูกต้อง

2. มีสุขภาพจิตดี ไม่วิตกกังวลมากนัก รู้จักปรับตัว แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีประสบการณ์ทางสังคมกว้างขวาง รู้จักและเข้าใจสภาพความเป็นอยู่และปัญหาความต้องการของบุคคลอื่นเพื่อช่วยให้เกิดความสามารถ เอาใจเขามาใส่ใจเราได้อย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่นๆที่ต้องพัฒนาไปพร้อมๆกันทุกด้าน คือ

1. ความเชื่อมั่นในผลการกระทำของตนเอง ว่าตนทำนายผลได้และควบคุมให้เกิดผลดี หรือผลเสียแก่ตนได้ หรือลักษณะความเชื่ออำนาจในตน

2. ความมุ่งมั่นอดทนมากกว่าปัจจุบัน คือความสามารถที่จะคาดการณ์ไกล รู้จักอดเปรี้ยวไว้กินหวาน รู้จักอดได้รอได้

3. ความสามารถบังคับตนอย่างมีเหตุผล คือรู้จักควบคุมบังคับตนเอง จัดระเบียบตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งการควบคุมบังคับจากภายนอก

2.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของเพียเจต์

จอง เพียเจต์ (Jean Piaget) เป็นผู้ริเริ่มคิดว่าพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความฉลาดในการที่รับรู้กฎเกณฑ์และลักษณะต่างๆทางสังคม และจะขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลนั้น จึงได้แบ่งขั้นของการพัฒนาจริยธรรมได้ 3 ขั้น คือ

1. ขั้นก่อนจริยธรรม พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิด จนถึงอายุ 2 ขวบ เด็กในขั้นนี้ยังไม่มีความสามารถในการรับรู้สิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด มีแต่ความอยากความต้องการทางกายซึ่งต้องการที่จะได้รับการบำบัด โดยไม่คำนึงถึงกาลเทศะใดทั้งสิ้น เมื่อเด็กมีความสามารถในการพูดก็จะเริ่มรับรู้สภาพแวดล้อมและบทบาทของตนเองต่อบุคคลอื่น

2. ขั้นยึดคำสั่ง พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ 2 – 8 ปี เด็กในขั้นนี้จะมีความเกรงกลัวผู้ใหญ่ และเห็นว่าคำสั่งผู้ใหญ่เป็นประกาศิตที่ตนต้องกระทำตาม

3. ขั้นยึดหลักแห่งตน พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ 8 – 10 ปี เกิดขึ้นจากพัฒนาการทางสติปัญญาและประสบการณ์ในการเรียน บทบาทในกลุ่มเพื่อนเด็กด้วยกัน ความเกรงกลัวอำนาจภายนอกจะกลายเป็นหลักภายในจิตของเด็กที่เกี่ยวกับความยุติธรรม ซึ่งหมายถึงการแลกเปลี่ยนกันและความเท่าเทียมกันของบุคคล

ทฤษฎีพัฒนาการของโคลเบอร์ก

ลอว์เรนซ์ โคลเบอร์ก (Lawrence Kohlberg) ได้พัฒนาแนวคิดของทฤษฎีเพียร์เจย์แล้วสร้างเป็นทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมลักษณะทางจริยธรรมของบุคคลจะประกอบด้วยด้านต่างๆที่สำคัญ คือ ความรู้และความรู้สึกทางจริยธรรม และเหตุผลเชิงจริยธรรมส่วนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมมักขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซึ่งทำให้การศึกษาพัฒนาการทางด้านนี้เป็นไปได้ยากโคลเบอร์กจึงเห็นว่าการให้เหตุผลเพื่อตัดสินใจที่จะเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์ต่างๆ ย่อมจะแสดงให้เห็นถึงความเจริญทางจิตใจของบุคคล และโคลเบอร์กเชื่อว่าเหตุผลเชิงจริยธรรม มิใช่การประเมินค่าการกระทำไปในทำนองว่า “ดี” หรือ “เลว” แต่จะเป็นการให้เหตุผลที่ลึกซึ้งซึ่งยากแก่การเข้าใจ เหตุผลเชิงจริยธรรมขั้น

สูงสุดเป็นเหตุผลเชิงจริยธรรมที่บริสุทธิ์ เป็นสากล และได้แบ่งขั้นของการพัฒนาการไว้ทั้งหมด 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 หลักหลบหลีกการถูกลงโทษ (Obedience and Punishment) อยู่ในช่วงอายุ 2-7 ปี

ขั้นที่ 2 ใช้หลักการแสวงหารางวัล (Nairely Egoistic Orientation) อยู่ในช่วงอายุ 7-10 ปี

ขั้นที่ 3 ใช้หลักในการกระทำที่คนอื่นเห็นว่าดี (Good Boy Orientation) อยู่ในช่วงอายุ 10 - 13 ปี

ขั้นที่ 4 ใช้หลักการกระทำตามหน้าที่ (Authority and Social Order Maintaining Orientation) อยู่ในช่วงอายุ 13 -16 ปี

ขั้นที่ 5 ใช้หลักการเคารพตนเองหรือหลักการตามสัญญา (Contractual listic Orientation) อยู่ในช่วงอายุ 16 ปีขึ้นไป

ขั้นที่ 6 ใช้หลักอุดมคติสากล (Conscience or Principle Orientation) ขั้นการพัฒนาการทั้ง 6 ขั้นถูกจัดแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ก่อนเกณฑ์ (Perconventional Level) เป็นระดับที่มีอายุต่ำกว่า 9 ขวบ การกระทำของเด็กในขั้นนี้มีความมุ่งหมายเพื่อหลบหลีกการลงโทษและการแสวงหารางวัล เขาถือว่าการที่คนอื่นกระทำตามที่เขาต้องการนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้อง แม้ว่ากระทำนั้นจะขัดกับกลุ่มคนอื่น และชอบแลกเปลี่ยนสิ่งของกันโดยไม่ให้เสียเปรียบกัน

ระดับที่ 2 ตามเกณฑ์ (Conventional Level) ช่วงอายุ 10 -16 ปี เป็นระดับที่เด็กทำตามสังคม ประเพณี กฎหมาย และศาสนา รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา และสามารถที่จะแสดงบทบาททางสังคมได้

ระดับที่ 3 ระดับเหนือเกณฑ์ (Post Conventional Level) ตั้งแต่อายุ 16 ปีขึ้นไปเป็นระดับที่เด็กมีจริยธรรมสูงสุด รู้จักการนำมาคิดตรึงตรองช่างใจแล้วตัดสินใจไปตามความสำคัญว่าอันไหนมีความสำคัญมากกว่า โดยการคำนึงถึงประโยชน์สุขทางสังคม ไม่รุกรานสิทธิของผู้อื่น มีความรู้เป็นสากลนอกจากกฎเกณฑ์ในสังคม

การศึกษาพัฒนาการในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมตามทฤษฎีของโคลเบอร์กเชื่อว่าเป็นไปตามขั้นจากขั้นต่ำสุดไปสู่ขั้นสูงสุด และมีลักษณะเป็นสากล และสามารถใช้ได้ของคนไทย

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Thory)

นักทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมนั้นได้นำหลักการเสริมแรง (Principle of Reinforcement) และหลักการเชื่อมโยง (Principle of Association) มาอธิบายวิธีการและขบวนการที่บุคคลได้รับอิทธิพลจากสังคมโดยมีสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Principle of Encironment) หรือวัฒนธรรม (Culture) เป็นตัวกำหนดเงื่อนไขทางสังคม (Social Contingencies) ให้กับเด็กแต่แรกเกิด ในทัศนะของนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมหรือการเรียนรู้ทางสังคม พัฒนาการทางจริยธรรมเกิดขึ้นจากการประพฤติปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม โดยมีแรงจูงใจพื้นฐานมาจากความต้องการทางชีววิทยา การแสวงหารางวัลตลอดจนการหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ มนุษย์จะมีปทัสสถาน (Norm) ของจริยธรรมตามแนว

โครงสร้างของสังคมที่มนุษย์อยู่นั้นเอง ด้วยความเชื่อพื้นฐานนี้เองนักจิตวิทยาทางการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) เช่น เซียร์ส (Sears) ฮอฟแมน (Hoffman) แบนดูรา และวอลเตอร์ (Bandura & Walters) หรือมิลเลอร์และโดลลาต (Miller & Dollard) จึงได้สนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพฤติกรรมทางจริยธรรมของมนุษย์ เซียร์ส (Sears) เชื่อว่า การอบรมเลี้ยงดู (Child – rearing practice) มีอิทธิพลอย่างยิ่งในการปลูกฝังจริยธรรมให้กับเด็ก

แบนดูรา เชื่อว่าการสร้างค่านิยมและพัฒนาการของเด็กนั้น คือการที่เด็กได้เรียนรู้ในลักษณะของการลอกเลียนแบบ โดยเด็กจะสังเกตพฤติกรรมจริยธรรมของคนที่อยู่ใกล้ชิด และบันทึกในความทรงจำ แล้วจึงถ่ายทอดพฤติกรรมนั้นในลักษณะที่ใกล้เคียงกับความคิดรวบยอดการลอกเลียนเอกลักษณ์ (identification) ของฟรอยด์

จากการศึกษาของนักจิตวิทยาการเรียนรู้ทางสังคมอาจสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมจริยธรรมของมนุษย์ได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางจริยธรรม คือ การที่มนุษย์พัฒนาพฤติกรรมและความรู้สึกให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ที่สังคมกำหนดว่าดีงามและถูกต้องมากกว่าจะเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของการคิดการเข้าใจทางปัญญา (Cognition)
2. ตัวเสริมแรงหรือแรงจูงใจที่ทำให้เกิดพัฒนาการทางจริยธรรมนั้นมีพื้นฐานมาจากความต้องการทางสรีระหรือความต้องการทางจิตใจของมนุษย์ที่จะได้รับการยอมรับหรือรางวัลทางสังคม
3. พัฒนาการทางจริยธรรมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับวัฒนธรรม
4. ปทัสสถาน (norm) ของจริยธรรมเป็นมาตรฐานของจริยธรรมได้มาโดยการเรียนรู้จากวัฒนธรรมของสังคม (External cultural rules)
5. สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจริยธรรม ได้แก่ ตัวเสริมแรงทางบวกและทางลบ ตัวแบบพฤติกรรมที่มีอิทธิพล เช่น บิดามารดา หรือบุคคลที่มีอิทธิพลต่อสังคมนั้นๆ

2.4 การวัดคุณธรรมจริยธรรม

การวัดคุณธรรมจริยธรรม เป็นการวัดคุณสมบัติภายในตัวบุคคลซึ่งไม่สามารถวัดให้ได้ผล เหมือนกับการวัดน้ำหนักหรือส่วนสูง ในการวัดคุณธรรมจริยธรรมจะต้องนิยามคุณธรรมที่จะวัดให้ชัดเจนแล้วแยกเป็นพฤติกรรมการแสดงออกต่างๆให้ครอบคลุมและเป็นปรนัย ดังนั้นการใช้วิธีการวัดที่เหมาะสมและใช้เครื่องมือวัดที่มีประสิทธิภาพในการทำวิจัย ก็จะเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับการวิจัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ ได้แบ่งรูปแบบของการวัดคุณธรรมจริยธรรมออกเป็น 3 แบบ ดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 188–209)

1. การวัดเนื้อหาจริยธรรม เนื้อหาหรือความรู้ (Knowledge) ในที่นี้หมายถึง เนื้อหาของจริยธรรมที่โรงเรียนหรือสังคมกำหนดไว้และนำเนื้อหานั้นให้คนในสังคมนำไปประพฤติปฏิบัติกัน และเมื่อปฏิบัติแล้วจะทำให้คนในสังคมอยู่ได้อย่างมีความสุขทั้งตนเองและผู้อื่น การสร้างข้อสอบแบบนี้อาจเป็นการอธิบาย เต็มคำ จับคู่ หรือเลือกตอบก็ได้ แล้วแต่จุดประสงค์ของการสอบ

2. การวัดความรู้สึกทางจริยธรรม ความรู้สึกเป็นพื้นฐานอันหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม จริยธรรมจริง ๆ แล้วเน้นการแสดง การตัดสินใจลงมือกระทำเมื่อพบกับปัญหาจริยธรรมซึ่งการตัดสินใจ นั้นแสดงว่าต้องมีพื้นฐานความรู้สึกมาก่อน ถ้าเรามีจุดประสงค์เพื่อต้องการดูว่าความรู้สึกทาง จริยธรรมของคนนั้นมีมากน้อยเพียงใด ก็สามารถสร้างเครื่องมือวัดดูก่อนได้ซึ่งสามารถเอาผลของ ความรู้สึกไปพยากรณ์การแสดงออกมาทางจริยธรรมได้บ้าง ความรู้สึกทางจริยธรรมบางที่เรียกว่า เจตคติต่อจริยธรรม คือมีจริยธรรมเป็นเป้าความรู้สึกต่อเป้าซึ่งเป็นจริยธรรม เรียกว่า เจตคติต่อ จริยธรรมได้เช่นกัน การวัดแบบนี้วิธีการของการวัดเจตคติก็ได้ นั่นคือ กำหนดเป้าซึ่งเป็นจริยธรรม แล้วเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้า

3. การวัดพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ด้านนี้เป็นการวัดจริยธรรมได้ตรงจุดที่สุด เพราะจริยธรรมมองในแง่การพิจารณาตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เมื่อพบสภาพความ ขัดแย้งทางจริยธรรมขึ้นมา การตัดสินใจจึงต้องใช้ค่านิยมหรือคุณธรรมระดับหนึ่งแล้วแต่มีโนธรรม หรือจิตสำนึกที่สั่งสมอยู่ในใจคนนั้นการวัดการกระทำจึงสามารถทำได้หลายแบบ

3.1 การสังเกตพฤติกรรม การสังเกตเป็นการเฝ้ามองดูอย่างมีจุดมุ่งหมาย เครื่องมือที่สำคัญจึงเป็นตาตนเองตากับการรับรู้จะต้องมีความเที่ยงตรงสามารถจำแนกพฤติกรรมของผู้ที่ถูก สังเกตได้อย่างดี สิ่งที่จะช่วยในการสังเกตอีกอย่างหนึ่งก็คือ บัตรรายการ ในบัตรรายการนี้จะมี พฤติกรรมที่ต้องสังเกตไว้จำนวนหนึ่ง การสังเกตที่ดีจะต้องพยายามไม่ให้ผู้สังเกตรู้ตัวและควรกำหนด ระยะเวลาให้เหมาะสมจึงจะดี การสังเกตพฤติกรรมทางจริยธรรมใดควรวิเคราะห์แยกแยะพฤติกรรม ทั้งดีและไม่ดีในการแสดงออกทางจริยธรรมนั้น การสังเกตถ้ามีผู้สังเกต 2 คนขึ้นไปก็จะได้ เพื่อจะได้นำ ผลของการสังเกตมาตรวจสอบ ว่าผลการสังเกตสอดคล้องกันหรือไม่ ถ้าผลการสังเกตไม่สอดคล้องกัน ถือว่าการสังเกตไม่คนใดคนหนึ่งจะต้องคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง จึงควรระวัง

3.2 การสัมภาษณ์ หมายถึง การพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เครื่องมือสำคัญจึงเป็น ปากแต่ต้องพูดได้ ถ้าพูดไม่ได้ก็สัมภาษณ์ไม่ได้ จุดมุ่งหมายในที่นี้คือต้องการทราบพฤติกรรมทาง จริยธรรมจากผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อช่วยให้การสัมภาษณ์เป็นมาตรฐานมากขึ้น จึงควรมีข้อคำถามไว้ ก่อนและถามเน้นประเด็นที่เราต้องการศึกษาถ้าผู้ตอบเลียงไปทางอื่นผู้สัมภาษณ์พยายามตะล่อม เข้าสู่จุดหมายที่ต้องการให้ได้

การสัมภาษณ์เพื่อวัดจริยธรรมเป็นการยากตรงที่จะต้องให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดง เหตุผลเชิงจริยธรรมออกมาให้ปรากฏ ถ้าใช้คำถามไม่ดีก็จะได้ไม่ได้รับความร่วมมือหรือตอบไปคนละ อย่างไม่ได้สิ่งที่เราต้องการ ตัวอย่างคำถามทั่ว ๆ ไป

3.2.1 ถ้าท่านสอบปลายปีทำวิชานั้นไม่ได้ เพื่อนแอบบอกคำตอบท่านจะยอมรับ ตามเพื่อนหรือไม่ เพราะเหตุใดจึงทำเช่นนั้น

3.2.2 มะม่วงสุกของบ้านหลังหนึ่งตกมานอกรั้วตรงทางเดินท่านเดินผ่านควร เก็บไปกินหรือไม่ เพราะอะไร

3.2.3 ถ้าท่านเดินไปตามทางมีไม้อยู่ในมือ พบงูอยู่ขวางทางท่านจะทำอย่างไร ทำไม่จึงทำเช่นนั้น

ผลจากการสัมภาษณ์เราสามารถรู้ความรู้สึกของผู้ถูกสัมภาษณ์ว่าคิดอย่างไรเมื่อพบกับสถานการณ์ที่ต้องใช้หลักจริยธรรมตัดสินใจแล้วสรุปเป็นคะแนนจริยธรรมได้

3.3 ใช้ข้อความแสดงจริยธรรมให้เลือกตอบ ข้อความที่ใช้จะยาวหรือสั้นก็ได้แต่จะต้องเป็นข้อความที่มีเงื่อนไขปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมผู้ที่ตอบจะต้องใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมมาตอบ ส่วนตัวเลือกที่กำหนดไว้ให้ตอบขึ้นอยู่กับข้อความนั้น ๆ ด้วย แต่ละข้อจะใช้ตัวเลือกเหมือนกันหรือต่างกันก็ได้แต่ข้อสรุปชุดหนึ่ง ๆ ควรสามารถให้คะแนนแต่ละข้อได้เท่านั้น ทางที่ง่ายคือให้ตัวเลือกจำนวนเท่ากันและมีเกณฑ์การคิดให้คะแนนเหมือน ๆ กัน การเขียนข้อความจะเน้นจริยธรรมใดจริยธรรมหนึ่งก็ได้และตัวเลือกจะเปลี่ยนแปลงอย่างอื่นก็ได้แต่จุดประสงค์ต้องการรู้ว่าการกระทำหรือพฤติกรรมทางจริยธรรมแบบนั้น เขาเคยประพฤติปฏิบัติหรือไม่ อาจจะใช้ [] ทำทุกครั้ง [] ทำบ่อย ๆ [] นาน ๆ ทำ [] ไม่เคยทำเลย อย่างนี้ก็ได้ หรือจะใช้คำอื่นแล้วแต่ความเหมาะสม ข้อเสียของเครื่องมือวัดแบบนี้อยู่ตรงการไม่ตอบความจริง มักจะแก้งตอบถ้าเป็นผู้ใหญ่แต่เด็ก ๆ จะตอบความจริงเป็นส่วนใหญ่

3.4 ใช้สถานการณ์ย่อย ๆ ให้เขียนตอบ สถานการณ์ย่อยที่กล่าวนี้จะเป็นเรื่องสั้นที่มีความขัดแย้งต้องแก้ปัญหาโดยวิธีทางจริยธรรม ลักษณะเหมือนที่เรื่องสั้นที่ใช้สัมภาษณ์ที่กล่าวมาแล้ว แต่ในครั้งนีให้ผู้สอบเขียนตอบว่าจะแก้ปัญหาอย่างไรพร้อมเหตุผลประกอบด้วย จะสามารถนำไปเปรียบเทียบระดับของจริยธรรมได้

ในการตรวจให้คะแนนนั้นจะต้องยึดหลักระดับของจริยธรรมแบบใดแบบหนึ่ง มาเป็นบรรทัดฐานในการเปรียบเทียบ เมื่อแน่ใจว่ายึดแบบใดแล้วการตรวจคำตอบก็จะต้องจำแนกแยกแยะให้เข้าลำดับจริยธรรมที่กำหนดไว้แล้วจึงกำหนดคะแนนตามระดับจริยธรรม การพิจารณาระดับจริยธรรมนั้นเหตุผลประกอบการตัดสินใจกระทำลงไปถือว่าช่วยให้ความกระจ่างอย่างมากเป็นการง่ายที่จะพิจารณาประกอบ

3.5 ใช้สถานการณ์ย่อย ๆ แล้วเขียนตัวเลือกให้ตอบ สถานการณ์ในที่นี้อาจจะยาว หรือสั้นก็ได้ แต่ให้เป็นลักษณะที่มีปัญหาเชิงจริยธรรมอยู่ยิ่งซับซ้อนก็ยิ่งยากแก่การตัดสินใจ แต่ต้องระวังเรื่องภาษาเพราะผู้ตอบบางคนอ่านไม่เข้าใจหรือจับต้นชนปลายไม่ถูก เลยไม่สามารถพิจารณาตัดสินใจได้ดังที่ตนเองคิดก็เลยเดาส่งเดชไปอย่างนั้นถ้าเป็นแบบนี้แสดงว่าข้อที่มีสถานการณ์แบบนี้ไม่ดีควรตัดออก ปัญหาความขัดแย้งทางจริยธรรมอาจมีหลายแง่แต่ผู้อ่านสามารถเข้าใจความหมายได้ การตอบจะไม่เป็นปัญหา แต่ถ้าการใช้ภาษาอธิบายสถานการณ์วกวนไม่กระจ่างมักจะมีปัญหาการตีความ ผู้เขียนข้อสอบจึงควรระวังข้อนี้ให้ดี บางทีสถานการณ์ยาวเหยียดเป็นหน้าแต่สรุปปัญหาแล้วเหมือน ๆ กับสถานการณ์ 3 บรรทัดอย่างนี้ก็ไม่ดีเหมือนกัน การเลือกสถานการณ์จึงควรระวังอย่างยิ่ง

บุญชม ศรีสะอาด (2538: 21-30) กล่าวถึงการวัดคุณลักษณะด้านจริยธรรม ระดับจริยธรรม ความสำนึกในหน้าที่พลเมือง คุณธรรม บุคลิกภาพ พฤติกรรมเชิงจริยธรรม เป็นต้น ซึ่งมีวิธีวัดคุณลักษณะดังนี้

1. การวัดโดยการสังเกต

1.1 การวัดโดยการสังเกตตามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ผู้วัดสังเกตว่านักเรียนมีพฤติกรรมตามรายการต่างๆ หรือไม่

1.2 การวัดโดยอาศัยการสังเกตคุณภาพตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็นการวัดที่ละเอียดมากขึ้น ผู้ประเมินต้องพิจารณาถึงระดับคุณภาพของแต่ละรายการด้วย

2. การวัดโดยใช้ข้อสนเทศจากนักเรียน

2.1 นักเรียนวัดผลตนเอง อาจใช้เครื่องมือหลายประเภท เช่น แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบสอบถามปลายเปิด (Semantic Differential) เป็นต้น

2.2 แบบให้สร้างจิตนาการ ให้นักเรียนดูภาพแล้วบรรยาย หรือเขียนแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ที่ยกมา

2.3 แบบวัดโดยสถานการณ์ นิยมใช้แบบเลือกตอบ

2.4 แบบให้เลือกกิจกรรม พฤติกรรม หรือสถานการณ์อย่างเดี่ยว จากที่ ยกมาให้ ตัดสินใจ 2 อย่าง เป็นคู่ๆ (Pair Comparison) ซึ่งแต่ละอย่างแสดงพฤติกรรมแต่ละด้าน

2.5 โดยการสัมภาษณ์นักเรียนผู้ประเมินผลทำการสัมภาษณ์นักเรียนแล้วให้คะแนนหรือบันทึกข้อสนเทศจากคำตอบของนักเรียน

3. วัดโดยอาศัยข้อสนเทศหรือผลการวัดจากบุคคลอื่น

3.1 การทำสังคมมิติ

3.2 สัมภาษณ์คนที่รู้จักนักเรียนที่เราจะประเมิน

3.3 ให้บุคคลอื่นตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมของนักเรียนที่เราจะวัด

2.5 ความหมายของจริยธรรมการทำคามดี

ประกาศรี สี่ห้าไพ (2550: 22) ได้ให้ความหมายว่า ความดี คือ กุศลธรรมซึ่งเป็นมาตรฐานในการประพฤติธรรม ทั้งทางกาย วาจา ใจ มีการกระทำในการดำรงชีวิต โดยสุจริตธรรม เกื้อกูลกันไม่เบียดเบียนกัน ไม่ทำร้าย ไม่ล่วงละเมิดกัน ไม่พยายามอาฆาต จองจำ โดยให้พิจารณาว่าทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว กรรมดีทำแล้วไม่เดือดร้อนภายหลังกลับทำให้หัวใจแจ่มชื่นเบิกบาน กอปรด้วยความรักความเมตตากรุณาแก่นำสันติสุขมาให้ ส่วนกรรมชั่วทำแล้วย่อมเดือดร้อน ซบเซา ไม่เกิดประโยชน์ ความดีเป็นกุศล เป็นบุญ เป็นทางนำไปสู่สุคติ คนดีจึงหมายถึง คนที่มีศีลธรรมไม่มีความโลภ ความโกรธ ความหลง

ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม (2549) ให้ความหมาย ความดี คือ การทำให้เกิดผลดีอย่างมีคุณค่าต่อผู้อื่น ต่อส่วนรวม รวมถึงต่อตนเอง

ประยงค์ แสนบุราณ (2543: 18) ให้ความหมาย ความดี คือ การมีอิสรภาพและการดำเนินชีวิตภายใต้การนำของเหตุผล ไม่ตกอยู่ในอำนาจของอารมณ์ การเข้าใจตัวเองได้ด้วยเหตุผลและ

สามารถควบคุมพัฒนาการของตัวเองได้ หรืออีกอย่างหนึ่ง การดำเนินชีวิตในกฎศีลธรรม ถือว่าเป็นคนดี

กนก จันทรขจร (2533: 760) ให้ความหมาย การทำความดี คือ การที่คนเราจะดีชั่ว จะสบายหรือลำบาก จะเจริญหรือเสื่อมอยู่กับการกระทำของตน ถ้าทำดีย่อมได้รับผลดีมีแต่ความสุข ความเจริญ ถ้าทำชั่วย่อมได้รับผลชั่ว มีแต่ความทุกข์ ความเสื่อม ฉะนั้นจึงงดเว้นการทำชั่วทุกชนิด พยายามทำแต่ความดี เมื่อทำได้เช่นนี้ จะมีแต่ความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป การทำดีมีองค์ธรรม 4 คือ

1. คติสมบัติ - ทำดีถูกที่
2. อุปธิสมบัติ - ทำดีถูกคน
3. กาลสมบัติ - ทำดีถูกกาลเวลา
4. ปโยคสมบัติ - ทำดีแล้วต้องติดตามดี

จากการรวบรวมความหมายของความดีข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความดี คือ การทำอะไรก็ได้ที่ไม่ทำให้คนอื่น ๆเดือดร้อน การกระทำที่เป็นผลดี เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ส่วนรวมแล้วก็เป็นประโยชน์ต่อคนอื่นและสังคม

2.6 ความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต) (2548: 23) ได้ให้ความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3 ว่าเป็นที่ตั้งแห่งการทำบุญ, เรื่องที่จัดว่าเป็นการทำความดี, หลักการทำความดี, ทางทำความดี มี 3 ประการ ดังนี้

1. ทานมัย คือ การทำบุญด้วยการให้ปันทรัพย์สิ่งของ ตลอดจนจิตพิทยา
2. สีลมัย คือ การทำบุญด้วยการรักษาศีล ด้วยการประพฤติดี มีวินัย เว้นการทำชั่วทางกาย วาจา ประกอบสัมมาชีพ
3. ภวานามัย คือ การทำบุญด้วยการภavana ด้วยการฝึกอบรมจิตใจเจริญปัญญา

กนก จันทรขจร (2549: 582-584) ได้ให้ความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3 ว่าเป็นการทำความดีด้วยกิริยาต่างๆ 3 อย่าง คือ

1. ทานมัย บุญสำเร็จด้วยการบริจาคทาน หมายถึง การทำบุญให้ทานด้วยการให้ทรัพย์สิ่งของ

ทาน แปลว่า การให้ คือ ให้สิ่งที่มีค่ามีประโยชน์ แก่ผู้สมควรให้ เช่น ถวายแต่พระสงฆ์ ให้แก่ผู้ควรได้รับการสงเคราะห์ ทาน มีความมุ่งหมายเพื่อกำจัดโลภะ

ทาน เมื่อทำแล้วย่อมได้บุญ มีความสุข เพราะ ทานสามารถทำลายกิเลสตระกูลโลภะได้ ทำให้เกิดความเมตตา กรุณา เห็นอกเห็นใจ เกิดความโอบอ้อมอารี ใจเป็นสุข

การทำบุญสร้างกุศล “ทานมัย” บุญสำเร็จด้วยการบริจาคทานนี้ทางพุทธศาสนากล่าวว่ามีอานิสงส์ หรือ มีผลแห่งกุศลกรรม มีผลบุญหรือมีประโยชน์ 5 ประการ

- 1) เป็นที่รักของคนหมู่มาก
- 2) เป็นที่คบหาของคนดี
- 3) มีชื่อเสียงดี
- 4) แกล้วกล้าในท่ามกลางชุมชน
- 5) แม้ตายแล้วก็ไปเกิดในโลกสวรรค์

2. สีส้ม บุญสำเร็จด้วยการรักษาศีล หมายถึง ทำบุญด้วยการรักษาศีล คือ ประพฤติดี ปฏิบัติชอบ ตามกรอบของกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ

ศีล แปลว่า ปรกติ คือ การปฏิบัติที่เป็นการควบคุมรักษากาย วาจาของตนไว้ ให้บริสุทธิ์ หรือสงบ ศีล มีความมุ่งหมายเพื่อควบคุมโทษ ความโหดร้ายหยาบคายทางกาย วาจา รักษาตนไว้ไม่ให้เสียหาย

ศีล เมื่อรักษาไว้ได้ย่อมได้บุญมีความสุข เพราะสามารถรักษาบุญเก่าไว้ได้ คือ ไม่เปิดให้เกิดโอกาสให้เกิดกิเลส คือ โทสะเกิดขึ้นได้ และทำให้ได้บุญใหม่ คือ ใจตั้งมั่นพร้อมที่จะรับความดีที่สูงขึ้น ชีวิตนักเรียน ถ้ามีศีล คือ ประพฤติ ปฏิบัติตามกฎหมาย ตามระเบียบของโรงเรียน ย่อมมีความสุขไม่ต้องเกิดโทษ เพราะถูกทำโทษ ถูกดูต่ำว่ากล่าว

การทำบุญสร้างกุศลด้วย “สีลมัย” บุญสำเร็จด้วยการรักษาศีลนี้ ในทางพระพุทธศาสนา กล่าวว่า มีอานิสงส์ หรือมีผลแห่งกุศลกรรม มีผลบุญ หรือ มีประโยชน์ 5 ประการ คือ

- 1) สามารถบริโภคใช้สอยทรัพย์ที่เกิดขึ้นได้เต็มอิม โดยไม่ต้องหวาดระแวงอะไร
- 2) เกียรติคุณพุ่งขจรไป ว่าเป็นคนไว้ใจได้ มีอนาคตดี
- 3) แกล้วกล้าในท่ามกลางประชาชน
- 4) จะเป็นคนไม่หลงลืมสติ มีจังหวะชีวิตที่ดี
- 5) ตายแล้วไปบังเกิดในโลกสวรรค์

3. ภาวนามัย บุญสำเร็จด้วยการภาวณา หมายถึง ทำบุญด้วยการภาวณา คือ ฝึกอบรมด้วยจิตใจให้เจริญด้วยสมาธิและปัญญา การสวดมนต์การฝึกจิตให้มีสมาธิ การภาวณาล้วนเป็นการทำบุญ

ภาวณา แปลว่า ทำให้เจริญ คือ ทำให้สมรรถภาพทางใจในการรับ จำ คิด รู้ พัฒนา ยิ่งขึ้นไป โดยให้ การรับ จำ คิด รู้ ตั้งรวมตัวเป็นจุดเดียวกัน และหยุดนิ่งมั่นคงอยู่ในศูนย์กลางกาย ภาวณามีความมุ่งหมายเพื่อกำจัดโมหะ (ความหลง) และอวิชชา (ความไม่รู้) ให้สิ้นไปตามลำดับ

ภาวณา เมื่อทำแล้วย่อมได้บุญ มีความสุข เพราะในเบื้องต้น ทำให้กิเลส คือ โลภะ โทสะ โมหะ สงบลงได้ ในเบื้องปลายทำให้กำจัดอวิชชาซึ่งเป็นต้นเหตุแห่งกิเลสเหล่านั้นได้เด็ดขาด

ภาวณา นับเป็นยอดของการทำความดีในชีวิตประจำวัน ในทางพระพุทธศาสนา กล่าวว่า มีอานิสงส์ หรือมีผลแห่งกุศลกรรม มีผลบุญ หรือ มีประโยชน์ 5 ประการ คือ

- 1) ทำให้ใจสงบระงับ เย็นกาย เย็นใจ ไม่พุ่งชนไปตามอารมณ์
- 2) มีความร่าเริงใจ พร้อมทั้งจะทำงานในชีวิตประจำวัน
- 3) กำจัดความเห็นแก่ตัว เจ้าอารมณ์ และไร้เหตุผลลงได้
- 4) มีการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันถูกต้อง ตามทำนองคลองธรรม

5) ทำให้เกิดความรู้ ความเห็นบริสุทธิ์ หมดความสงสัยแคลงใจในเรื่อง บาป บุญ คุณ โทษ นรก สวรรค์ ชาตินี้ ชาติหน้า เป็นต้น

เสถียรพงษ์ วรรณปก (2547: 128-134) ได้ให้ความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3 ว่าเป็นการทำบุญ 3 วิธี คือ

1. ให้ทาน ถวายทานแก่ผู้ทรงศีล แบ่งปันสิ่งของแก่คนอื่นเพื่อละความโลภเห็นแก่ตัวได้ การให้ทานมี 2 อย่าง คือ

1.1 ให้เพื่อทำบุญ เช่น การถวายสังฆทานใส่บาตร หรือบริจาค สิ่งอันควรใช้สอยต่างๆ แก่พระภิกษุสงฆ์ เรียกว่าให้เพื่อทำบุญ การให้ชนิดนี้จุดประสงค์เพื่อฟอกจิตของตนให้สะอาด หรือเพื่อละกิเลสยกระดับจิตใจให้สูงขึ้น

1.2 การให้เพื่อสงเคราะห์ เช่น การให้ข้าวปลาอาหาร ทรัพย์สินเงินทอง แก่คนขอทาน หรือบริจาคเพื่อประโยชน์แก่สาธารณะต่างๆ

2. รักษาศีล ควบคุมกาย วาจาให้เรียบร้อยเป็นปกติเพื่อละความโกรธ ความคิดทำร้าย เบียดเบียนเขา

3. เจริญภาวนา อบรมจิตใจให้มั่นอยู่ในความดีและสร้างความฉลาดแก่จิต เพื่อละความหลงมกมาย ยึดติดในสิ่งผิดๆ และเป็นการทำความดีที่ยังไม่เกิดให้เกิดมีและให้เจริญ งอกงาม มีอยู่ 3 เรื่อง คือ

3.1 การศึกษา ศิลปวิทยาต่างๆที่ทำให้คนฉลาดขึ้นมีประโยชน์ในการดำรงชีวิตและสร้างประโยชน์แก่สังคม เราตั้งใจศึกษาหาความรู้ให้เต็มที่ เช่น ตั้งใจอ่านหนังสือ ท่องจำ ฝึกฝน ฟังเทศน์ ฟังธรรม ฟังปาฐกฐา สนทนาสอบถามเอาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ

3.2 การทำงานด้วยเหตุด้วยผลด้วยการใช้ปัญญา เช่น รู้จักเลือกทำแต่งานที่มีประโยชน์ รู้จักวางแผนการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น รู้จักค้นคว้าทำงานให้ก้าวหน้า รู้จักทำงานถูกกาลเทศะ รู้จักทำงานที่สุจริต

3.3 การทำจิตให้สงบ หาวิธีควบคุมจิตไม่ให้ฟุ้งซ่านไม่ให้จิตมันคิดโน่นคิดนี่ตลอดเวลา และการรู้จักใช้ปัญญาพิจารณาให้เข้าใจกฎธรรมชาติ และธรรมชาติของชีวิตว่าทุกอย่าง “ไม่คงที่ ไม่คงตัว” แล้วค่อยๆผ่อนคลายความยึดติดจนเกินไป

จากความหมายของบุญกิริยาวัตถุ 3 ดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปความหมายของ บุญกิริยาวัตถุ 3 ได้ว่า หมายถึง การประพฤติปฏิบัติดี 3 อย่าง คือรู้จักทำทาน คือ การทำบุญด้วยการรู้จักแบ่งปัน สงเคราะห์สิ่งของต่อผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ศีล คือ การรู้จักฝึกตนและวางตนให้อยู่ในระเบียบแบบแผนควบคุมตนไม่ให้ทำชั่วรู้จักอ่อนน้อมต่อมตนมีสัมมาคารวะ และให้ความช่วยเหลือบริการ ภาวนา คือ การรู้จักขวนขวายหาความรู้ใส่ตนเอง อบรมจิตให้รู้จักพัฒนาตนเอง ไม่หวั่นไหวตามสิ่งแวดล้อม เมื่อมีสิ่งยั่วยุมารบกวนสามารถควบคุมอารมณ์ได้ และให้เป็นผู้ที่ฉลาดทางปัญญา

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรม

3.1 การสร้างแบบวัดจริยธรรม

จริยธรรมประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ความรู้ในเนื้อหาทางจริยธรรม ความรู้สึกทางจริยธรรมและพฤติกรรมทางจริยธรรม ถ้าจะวัดให้ครอบคลุมจึงควรออกแบบแบบวัดให้ได้ทั้งสามส่วนนี้ แต่สิ่งที่ต้องการมากที่สุด คือ ด้านพฤติกรรมทางจริยธรรมเพราะเป็นการแสดงการกระทำเมื่อพบปัญหาความขัดแย้งทางจริยธรรมขึ้น การแสดงการกระทำพร้อมเหตุผลจึงน่าสนใจ รูปแบบดำเนินการวัดจริยธรรมมีดังนี้

ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ (2543: 184-187) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรม ดังนี้

1. กำหนดจริยธรรมที่จะวัด ในขั้นนี้เป็นเหมือนจุดประสงค์ว่าต้องการวัดจริยธรรมอะไร เป็นแบบรวมๆ หรือแบบเดี่ยวๆ เฉพาะอย่าง เช่น ความซื่อสัตย์ ความกรุณา ความยุติธรรม เป็นต้น

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจจริยธรรมนั้นๆ ดีขึ้น สามารถนิยามได้ แจ่มชัด เพราะการวัดผลอะไรจะต้องรู้ว่าสิ่งที่ต้องการมีหน้าตาเป็นอย่างไร ถ้ารู้ไม่ดีจะถูกต้องได้อย่างไร การศึกษาทฤษฎี เอกสารการวิจัย หรือผลการศึกษารายละเอียดทั้งหลายเกี่ยวกับจริยธรรมนั้นๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

3. เลือกรูปแบบของเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรมมีรูปแบบหลายอย่างแล้วแต่ผู้สอนจะเลือกตามความเหมาะสมของจุดมุ่งหมาย รูปแบบของเครื่องมือ เช่น

- แบบการสัมภาษณ์
- แบบการสังเกต
- แบบการเขียนตอบ
- แบบสร้างจิตนาการ

โดยเฉพาะการเขียนตอบนั้น ที่นิยมกัน คือ

- แบบเติมเสรี
- แบบมีตัวเลือก

4. เขียนข้อความ ภาพหรือสถานการณ์และข้อคำถาม ในขั้นนี้อาความรู้จากขั้น 1 ถึงขั้นที่ 3 มาใช้ประโยชน์ เพื่อเขียนข้อคำถามให้สามารถวัดจริยธรรมที่ต้องการในขั้นนี้จะต้องคำนึงถึงวิธีการกำหนดคะแนนด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการให้คะแนนจากผลการตอบข้อคำถามนั้นๆ

5. ตรวจสอบเครื่องมือ ขั้นนี้เป็นการตรวจสอบขั้นต้น โดยผู้ชำนาญทางด้านการวัดผล ทั้งนี้ก็เพื่อให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นมาก่อนไปทดลองมีความมั่นใจขั้นแรกก่อน

6. ตรวจสอบคุณสมบัติรายข้อ หลังจากการทดลองแล้ว ผู้สร้างเครื่องมือตรวจให้คะแนนแล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพเบื้องต้น ว่าแต่ละข้อวัดจริยธรรมนั้นได้จริง ๆ หรือไม่ ข้อใดมีคุณภาพดีเก็บไว้ ข้อใดไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดเอาไปปรับปรุง

7. จัดข้อสอบเป็นชุดสร้างคำชี้แจงการสอบ จัดวางแบบของข้อสอบ พร้อมกำหนดเวลาดำเนินการสอบ

8. ศึกษาคุณภาพ คุณภาพของเครื่องมือวัดในขั้นนี้ หมายถึง ความเที่ยงตรง (Validity) คือดูว่าข้อสอบสามารถ วัดจริยธรรมที่ต้องการวัดได้จริงหรือไม่ อีกอย่างหนึ่งดูความเชื่อมั่น (Reliability) คือดูว่าข้อสอบมีความคงเส้นคงวาของคะแนนการสอบหรือไม่ คุณภาพ ทั้ง 2 อย่าง ที่กล่าวมานี้จะต้องถึงเกณฑ์ที่ดีของข้อสอบตามทฤษฎีทางการวัดผลกำหนดไว้ถ้าคุณภาพไม่ถึงเกณฑ์ จำเป็นต้องศึกษาปรับปรุงใหม่ให้ดีขึ้น

9. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากร ที่นิยมไว้ชัดเจนแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับจริยธรรมของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับคนส่วนใหญ่

โชติ เพชรชื่น (2524: 22-28) ได้แบ่งขั้นตอนการสร้างแบบวัดไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจกับคุณลักษณะด้านนั้นๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้โดย

- 1) ศึกษาความหมายและนิยามของคุณลักษณะของนิยามด้านนั้น
- 2) ศึกษาพฤติกรรมว่า พฤติกรรมใดบ้างที่แสดงถึงการมีคุณลักษณะด้านนั้นๆ
- 3) ศึกษาพฤติกรรมว่าพฤติกรรมใดบ้างที่แสดงถึงการไม่มีคุณลักษณะด้านนั้นๆ

การดำเนินการตามขั้นที่ 1 จะต้องระลึกเสมอว่าจะทำกับกลุ่มใด อายุเท่าใด แล้วก็ให้กลุ่มนั้นเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความหมาย และพฤติกรรมของคุณลักษณะนั้นๆ

ขั้นที่ 2 รวบรวมความหมายและพฤติกรรม

- 1) จากคำตอบที่ได้ในขั้นที่ 1 ประมวลความหมาย พฤติกรรม
- 2) สร้างนิยามปฏิบัติการ (Operational Definition) โดยให้ความหมายของ

พฤติกรรมที่รวบรวมได้ในข้อที่ 1

ขั้นที่ 3 การสร้างเครื่องมือ

1) นำนิยามปฏิบัติการในขั้นที่ 2 มาใช้เป็นหลักในการสร้างเครื่องมือวัด โดยผู้สร้างทุกคนจะต้องตระหนักและระลึกเสมอว่า จะดำเนินการตามนิยามนี้

2) เลือกรูปแบบ ที่เหมาะสมสำหรับการวัดคุณลักษณะนั้น เช่น กำหนดสถานการณ์ สมมุติขึ้น หรือการตีความหมายจากรูปภาพ เป็นต้น

3) สร้างคำถาม หรือข้อความให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆที่ระบุไว้ในปฏิบัติการ ปริมาณของข้อคำถามหรือข้อความควรจะมีมากพอที่จะเป็นดัชนีบ่งบอกว่าคนที่ได้คะแนนเท่านี้

4) ประเมินคุณภาพของข้อความภายหลังจากที่ได้สร้างคำถามหรือข้อความเสร็จแล้ว ทั้งในด้านความสละสลวยของภาษา ความเหมาะสมของเงื่อนไขในสถานการณ์ความตรงของข้อคำถาม คือข้อคำถามนั้นได้วัดความซื่อสัตย์หรือไม่ ในขั้นนี้จะต้องให้ผู้ชำนาญการเป็นผู้ประเมิน

5) ทดลองเครื่องมือวัด จะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับทดลองให้เหมาะสมกับระดับอายุ และวิเคราะห์หาค่าสถิติ

6) ประเมินคุณภาพของเครื่องมือวัดจากค่าสถิติแล้วปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามและคำตอบให้เหมาะสม

3.2 การสร้างแบบวัดสถานการณ์

เครื่องมือวัดแบบสถานการณ์ เป็นการจำลองหรือสร้างเหตุการณ์ เรื่องราวต่างๆ ขึ้น แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่า ตนเองจะกระทำหรือมีความคิดเห็นอย่างไรต่อเหตุการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น อาจจะทำให้ตอบว่าตัวเขาเองทำอย่างไร หรือการให้เขาแสดงความคิดเห็นว่าบุคคลในสถานการณ์นั้นๆ จะทำอย่างไร

สมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2535: 38-39) กล่าวถึง แบบวัดสถานการณ์เป็นการจำลอง สร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่างๆ ขึ้น แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำอย่างไรต่อเหตุการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยให้ตอบว่าตัวเขาเองจะทำอย่างไรในสถานการณ์นั้นๆ

หลักการสร้างแบบวัดสถานการณ์ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน
2. เลือกข้อความหรือสถานการณ์ที่มีความยากพอเหมาะแก่กลุ่มใดกลุ่มระดับชั้นของผู้เรียน สถานการณ์ที่ใช้ถามจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

3. พยายามเขียนคำถามเพื่อถามตามสถานการณ์นั้น ตามพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ซึ่งการเขียนสถานการณ์และการเขียนข้อความคำถามควรคำนึงดังนี้

- 3.1 สถานการณ์ที่สร้างขึ้น ควรจะเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้จริงๆ กับบุคคลหรือกลุ่มตัวอย่างนั้น

- 3.2 ความเข้มหรือความรุนแรงของสถานการณ์ควรอยู่ในระดับกลางๆ ไม่สร้างความเครียดให้เกิดขึ้นกับผู้อ่าน หรือผู้ตอบมากเกินไป

- 3.3 ข้อมูลหรือสาระสำคัญที่กำหนดให้จะต้องเพียงพอ การตัดสินใจในทิศทางหรือจุดประสงค์ในการวัดการตัดสินใจ

การเขียนข้อความถาม

1. ไม่ควรถามตรงๆ แต่ควรถามให้เกี่ยวพันอ้างอิง เรื่องราวหรือสถานการณ์ที่กำหนดไว้ และไม่ควรถามนอกเรื่องที่ไม่ได้ใช้ข้อความในสถานการณ์นั้นมาช่วยตอบ หรือไม่ควรถามในกรณีที่ไม่ได้มีสถานการณ์นั้นได้

2. ในการเลือกสถานการณ์เพื่อนำมาตั้งคำถาม ควรเลือกเฉพาะเนื้อหาหรือความรู้ที่เป็นตัวแทนที่มีความสำคัญต่อวิชานั้นมาถาม ไม่ควรนำเรื่องปลีกย่อยหรือรายละเอียดปลีกย่อยของรายวิชา มาตั้งเป็นสถานการณ์ และไม่ควรถามด้วยการหลอกล่อให้ผู้ตอบตกหลุม ด้วยเรื่องไร้สาระ

3. คำถามที่อาจใช้มี 2 ลักษณะ คือ

- 3.1 คำถามที่ถามให้นักเรียนประเมินสถานการณ์ การประเมิน หมายถึง การพิจารณาตัดสินใจว่า ควร – ไม่ควร ดี – ไม่ดี เหมาะสม – ไม่เหมาะสม ใช่ได้ – ใช่ไม่ได้ ถูกต้อง – ไม่ถูกต้อง และรวมถึงกรณีที่ไม่อาจตัดสินใจได้

- 3.2 คำถามที่ให้นักเรียนระบุแนวทางที่ตนเองจะปฏิบัติ ถ้าหากตนเองเป็นผู้หนึ่งที่ต้องเกี่ยวพัน กับสถานการณ์นั้น ตนจะปฏิบัติอย่างไร

ลักษณะของแบบวัดสถานการณ์

1. เป็นสถานการณ์มาให้ แล้วถามความคิดเห็นของผู้ตอบเกี่ยวกับการกระทำของตัวละครในสถานการณ์ว่าเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าหากเป็นผู้ตอบ จะทำเหมือนตัวละครในสถานการณ์นั้นหรือไม่
2. กำหนดสถานการณ์พร้อมกับกำหนดทางเลือกมาให้ 3 -4 แนวทางแล้วให้ผู้ตอบเลือกตอบ
3. ถามแนวทางประพจน์หรือปฏิบัติกิจกรรม เรื่องราวต่างๆ ตามที่กำหนดให้เป็นการถามพฤติกรรมตรงๆ ว่า ผู้ตอบเคยปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ ที่กำหนดให้สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ควรเกิดขึ้นในชีวิตจริงและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

ข้อดีของแบบวัดสถานการณ์

1. แบบวัดสถานการณ์เป็นแบบวัดที่แสดงถึงฝีมือ หรือความสามารถของผู้เขียนข้อสอบว่าสามารถนำความรู้ที่เรียนมาผนวกกับเงื่อนไขในสถานการณ์ที่กำหนดได้ดีเพียงใด
2. สามารถวัดความรู้ขั้นสูงทั้งด้านสมรรถภาพทางสมอง และด้านจิตพิสัย
3. ระวังผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราว และได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่นๆ
4. สร้างความยุติธรรมให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมดไม่มีใครได้เปรียบหรือเสียเปรียบเพราะใช้ตำราต่างกัน หรือการสอนที่ต่างกัน เป็นต้น

ข้อจำกัดของแบบทดสอบสถานการณ์

1. การเขียนคำชี้แจงของแบบทดสอบสถานการณ์ ต้องพึงระวังเป็นพิเศษ ต้องชี้แจงให้ผู้เข้าสอบใช้สถานการณ์ที่กำหนดให้เป็นหลัก ถึงจะผิดแปลกจากความเป็นจริงก็ต้องตอบตามนั้น
2. สร้างค่อนข้างยาก ผู้เขียนข้อสอบต้องเลือกสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันและไม่เข้มมากเกินไป และจะต้องล้วงลึกเฉพาะสถานการณ์ที่กำหนดให้เท่านั้น
3. เกณฑ์การให้คะแนนค่อนข้างทำได้ยาก

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดจริยธรรมทำความดี ในรูปแบบของสถานการณ์ชนิด 3 ตัวเลือก โดยให้คะแนนเป็น 1, 2 และ 3 จากการให้น้ำหนักคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรม

อำนาจจำแนก (Discrimination Index)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 299-309) ได้ให้ความหมายถึงอำนาจจำแนกว่าอำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถในการแยกลักษณะคน 2 กลุ่มได้ คือแยกคนที่มีลักษณะนั้นสูงกับคนที่มีลักษณะนั้นต่ำ เช่น วัดความซื่อสัตย์ คนที่ได้คะแนนสูง แปลว่ามีความซื่อสัตย์มาก ส่วนคนที่ได้คะแนนต่ำแปลว่า เป็นคนที่ไม่มีความซื่อสัตย์หรือซื่อสัตย์น้อย

การวัดอำนาจจำแนกมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของคะแนนที่ได้จากข้อสอบนั้นๆ ที่นิยมวัดด้านความรู้มีดังนี้

1. วิธีที่ 1 ดัชนีพอยท์ไบเซเรียล (Point-Biserial Index) เป็นลักษณะสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวหรือคะแนน 2 กลุ่ม โดยมีข้อตกลงว่า คะแนนกลุ่มหนึ่งเป็นแบบค่าต่อเนื่อง (Continuous

Variable) อีกกลุ่มหนึ่งเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง (Dichotomous Variable) การให้คะแนน ทำถูกต้อง 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนน

วิธีที่ 2 สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) เป็นการตรวจให้คะแนนแบบใดก็ได้ คือให้คะแนนเป็น 10 , 5 ฯลฯ ก็ได้ เมื่อตรวจคะแนนแล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม โดยยึดคะแนนเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานเป็นจุดคะแนนในการแบ่งกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อนหรือจะใช้วิธีเรียงคะแนนจากมากเรียงไปหาน้อยแล้วตัดกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนออกเป็น 25 เปอร์เซนต์ หรือ 27 เปอร์เซนต์ ก็ได้

วิธีที่ 3 ดัชนีสหสัมพันธ์เพียร์สัน เนื่องจากมีข้อตกลงกันว่า กรณีตัวเลือกเป็นคะแนนแบบช่วงเท่ากัน เช่น 1, 2, 3 หรือ 1, 2, 3, 4 หรือมากกว่านั้นก็ได้ ด้านคะแนนมากมักเห็นด้วยอย่างมาก หรือมีคุณลักษณะนั้นอย่างมาก เมื่อผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนมาก ย่อมได้คะแนนรวมมาก ด้วยหรือผู้ที่ตอบตัวเลือกที่มีคะแนนน้อย ย่อมได้คะแนนรวมที่น้อยด้วย ลักษณะของคะแนน 2 อย่างขึ้นลงตามกัน แสดงว่าข้อนั้นจำแนกได้ แต่ถ้าไม่ขึ้นลงตามกันแสดงว่าค่าอำนาจจำแนกไม่ดีหรืออาจขึ้นลงกลับกันแปลว่าข้อนั้นไม่ดี

การทดสอบนัยสำคัญของค่าอำนาจจำแนก สามารถตรวจสอบได้จากตารางวิกฤติของ r แบบเพียร์สัน การคำนวณพวกนี้มีโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์จะทำให้สะดวกในการคำนวณ

- อำนาจจำแนกจากการทดสอบที (t-test) การใช้ดัชนีนี้เสนอโดย A.L. Edwards ในปี 1957 ในกรณีคะแนนแสดงความรู้สึกแต่ละข้อมีมากกว่า 1 คะแนน แต่ละข้อควรให้เหมือนกัน นั่นคือถ้า 3 คะแนน ก็ 3 คะแนนเหมือนกันหมด โดยหลักการ คือ พยายามหาความแตกต่างของกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ ว่าข้อนั้นๆ ได้คะแนนเป็นไปตามความจริงหรือไม่

- การหาค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งฉบับ

วิธีที่ 1 กรณีหาค่าอำนาจจำแนกเป็นค่าสหสัมพันธ์ ในแต่ละข้อถ้าจะหาค่าอำนาจจำแนกรวม จะเอาค่าอำนาจจำแนกมาเฉลี่ยโดยตรงไม่ได้เพราะตัวเลขค่าสหสัมพันธ์มีช่วงไม่เท่ากัน จึงนิยมเปลี่ยนค่าอำนาจจำแนก r เป็นคะแนนช่วงเท่ากัน คือ z ก่อน ค่า z ตัวนี้ เรียกว่า Fisher's z

วิธีที่ 2 พิจารณาการกระจายคะแนนของกิลฟอร์ด (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 308; อ้างอิงจาก Guilford. 1954) ให้ความคิดว่า ข้อสอบจะจำแนกคนแต่ละบุคคล ได้ก็ต่อเมื่อคะแนนจากการแจกแจงกระจาย การพิจารณาจากการแจกแจงของคะแนนของข้อสอบจึงเป็นแนวทางการหาค่าอำนาจจำแนกอย่างหนึ่งแต่ละคนจะจำแนกกันได้ ถ้าแต่ละคนทำคะแนนได้แตกต่างกัน การเอาจำนวนข้อสอบมาสัมพันธ์กับคะแนนการตอบของคนมองในรูปของความถี่ในแต่ละคะแนนจึงทำให้ได้สูตรการจำแนกเกิดขึ้น G.A. Ferguson คิดสูตรนี้เมื่อปี 1949

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดยหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบวัดทั้งฉบับ (Item – Total Correlation Coefficient) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เนื่องจากแบบวัดจริยธรรมการทำความดีมีการให้คะแนนแบบ 1 ,2 และ 3

ความหมายของความเที่ยงตรง

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 259) ได้ให้ความหมายว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามทฤษฎีต่าง ๆ ของโครงสร้างนั้น หรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐาน

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2547: 172-173) ให้ความหมายว่า เครื่องมือวัดที่มีความเที่ยงตรง หมายถึง เครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดในสิ่งที่ผู้วัดต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น ในแนวคิดเดิมจึงถือว่า ความเที่ยงตรง เป็นคุณภาพของเครื่องมือวัด ซึ่งเป็นสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบความถนัด มาตราวัดทัศนคติ จริยธรรม และบุคลิกภาพ เครื่องมือวัดทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง จึงจะเชื่อได้ว่าเป็นเครื่องมือวัดที่ดีและผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้องตรงตามที่ต้องการการวัดใด ๆ จะไร้ประโยชน์เมื่อเครื่องมือที่ใช้วัดนั้นขาดความเที่ยงตรง และความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด แบ่งเป็นหลายชนิด ขึ้นอยู่กับตัวแปรเกณฑ์ที่ใช้เทียบ

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2535: 101) ให้ความหมายถึงความเที่ยงตรงไว้ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ ว่า ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือวัดผลการศึกษาหรือแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการวัดหรือไม่และมากน้อยเพียงใดซึ่งสอดคล้องกับ สแตนเลย์ (Stanley. 1972: 101) ที่กล่าวว่า ความเที่ยงตรงของการวัดหมายถึง การวัดนั้นตรงตามหน้าที่ที่จะวัดได้ดีเพียงใด หรือระดับที่การวัดสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้

จากความหมายของความเที่ยงตรงที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงหมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามความเป็นจริงในสิ่งที่ต้องการวัด

ประเภทของความเที่ยงตรง

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 318-330) ได้แบ่งความเที่ยงตรงออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related Validity) ดังนี้

หลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) การวัดด้านสติปัญญา (Cognitive domain) การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่มีความจำเป็นอย่างมากและมีเนื้อหาแน่นอน แต่การวัดด้านจิตพิสัย (Affective domain) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่มีความสำคัญไม่มากนัก แต่บางอย่างจำเป็นจะต้องอิงเนื้อหาหรือเป้า (target) หรือกรอบ (domain) ของจิตพิสัยที่ต้องการวัด กรอบที่ว่านี้ต้องออกแบบเหมือนกับตารางวิเคราะห์รายละเอียดข้อสอบ (table of specific) เพราะถ้าเขียนข้อสอบตามตารางที่กล่าว ข้อสอบจะมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทันที การให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (content expert) พิจารณาว่า ข้อความที่เขียนถูกต้องตามนิยามปฏิบัติการในกรอบขอบเขตที่ต้องการวัดหรือไม่ถือว่าเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเท่านั้น

2. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related Validity) ความเที่ยงตรงแบบนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ของคะแนนผลการสอบกับคะแนนเกณฑ์ (criteria) ตัวเกณฑ์ตัวหนึ่ง คือคะแนนเกณฑ์ปัจจุบัน การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการสอบข้อนี้กับคะแนนเกณฑ์ปัจจุบันเรียกว่า ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) แต่ถ้าเอาคะแนนผลการสอบข้อนี้ไปสัมพันธ์กับเกณฑ์อนาคต ความเที่ยงตรงแบบนี้ เรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity)

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

4. ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (predictive validity) เป็นความเที่ยงตรงอีกแบบหนึ่งที่ต้องอาศัยเกณฑ์เป็นเครื่องช่วยชี้ผล (Criterion) ในความเที่ยงตรงแบบนี้ เป็นเกณฑ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นั่นคือ ถ้าหาความเที่ยงตรงแบบนี้ต้องสอบแบบทดสอบนั้นไว้ก่อน แล้วทิ้งระยะเวลาไว้สักระยะหนึ่ง แล้วเอาคะแนนเกณฑ์ที่ต้องการมาหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบนั้น ได้ค่าเท่าไรก็จะเป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์

5. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นการมองข้อความถามของเครื่องมือวัดโครงสร้างหรือแนวคิดทฤษฎีใด จากผลการตอบคำถาม จากผลการตอบคำถามของเครื่องมือข้อนั้น ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างพิจารณาถกเถียงเน้นตรงข้อมูลจากผลการตอบว่าเป็นไปตามโครงสร้างที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากสหสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบในฉบับหรือกับฉบับอื่นที่พิสูจน์มาแล้ว หรือสิ่งที่รู้แน่ชัดมาแล้ว เครื่องบ่งชี้ของความเที่ยงตรงตามโครงสร้างมีอยู่ 4 อย่าง คือ การหาสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น, การวิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethod analysis), การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis), เทคนิคการเปรียบเทียบกับกลุ่มรู้ชัดอยู่แล้ว (known-group technique)

5.1 วิธีหาสหสัมพันธ์ การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบนี้ค่อนข้างง่าย เมื่อนักวิจัยสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัยอย่างใดอย่างหนึ่งเสร็จแล้ว อยากหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ก็ต้องไปหาเครื่องมือมาตรฐานที่สร้างมาดีแล้ว ที่วัดด้านโครงสร้างเดียวกับเรา นำมาหาสหสัมพันธ์กัน ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าข้อสอบหรือแบบวัดของผู้วิจัย มีโครงสร้างเดียวกับข้อสอบมาตรฐานนั้น ก็สามารถสรุปได้เลยว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

กรณีข้อสอบฉบับหนึ่งวัดหลายด้านและหลายคุณลักษณะ การหาข้อสอบมาตรฐานมาสัมพันธ์ก็ต้องพิจารณาให้ดี ต้องหาแบบทดสอบหรือข้อสอบมาตรฐานที่อธิบาย แยกแยะคุณลักษณะย่อย ๆ ด้วยแล้วนำมาหาสหสัมพันธ์กัน โดยแยกสัมพันธ์กันแต่ละคุณลักษณะเพื่อจะได้พิจารณาว่า ข้อสอบวัดในสิ่งเดียวกันหรือไม่ ด้านไหนสัมพันธ์มาก ด้านไหนสัมพันธ์น้อย หาสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระดับคุณลักษณะของแบบทดสอบทั้งสองฉบับก็สามารถแปลความหมายได้ ถ้าแต่ละคุณลักษณะสัมพันธ์กันสูงในลักษณะเดียวกันและสัมพันธ์กันต่ำในคุณลักษณะต่างกันก็ถือว่าแบบทดสอบของเรามีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่น่าเชื่อถือได้

5.2 การวิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethod) เขียนตัวย่อเป็นภาษาอังกฤษว่า MMTM แนวคิดสำคัญเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีวัดต่างๆ กับคุณลักษณะ (traits) ต่างๆ ในการวัดไปอย่างหนึ่ง เป้าอาจจะเป็นเจตคติ ค่านิยม จริยธรรมหรือบุคลิกภาพก็ได้ วิธีการวัดนั้นแต่ละเป้าอาจวัดได้หลายวิธี ขณะเดียวกันในเป้าเดียวกันอาจแบ่งออกเป็นการวัดหลายคุณลักษณะด้วย ผลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะได้เป็นค่า R หรือ r เกิดจากการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันธรรมดาตนเอง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แปลผลได้ 3 อย่าง คือ

5.2.1 ความเชื่อมั่นดูได้จากค่าสหสัมพันธ์ในเส้นทแยงมุมเป็นผลจากการใช้คุณลักษณะเดียวกันวิธีเดียวกัน (Monotrait-Monomethod: MM) ซึ่งความจริงก็คือความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำนั่นเอง

5.2.2 Convergent Validity เป็นผลจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะเดียวกัน แต่ใช้วิธี (แบบทดสอบ) ต่างกัน บางทีเรียกชื่อนี้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน

5.2.3 Discriminant Validity เป็นผลจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะต่างกัน แต่ใช้วิธีต่างกันหรืออาจเกิดจากคุณลักษณะต่างกันและใช้วิธีเหมือนกันก็ได้ ตามธรรมดาแล้วค่าสหสัมพันธ์จะน้อยเพราะของต่างกันหาค่าสหสัมพันธ์กันก็ย่อมไม่เกี่ยวข้องกันอยู่แล้วจึงจะต้องถ้าสร้างข้อสอบวัดคุณลักษณะต่างกันเกิดสัมพันธ์กันก็แปลว่าแบ่งแยกหรือจำแนกไม่ได้ความเที่ยงตรงแบบนี้ บางทีเรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

5.3 โดยวิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก (Known Group Technique) เครื่องมือที่ดีต้องสามารถจำแนกสิ่งที่ต้องการวัดได้เด่นชัด ระหว่างกลุ่มที่ลักษณะนั้นมียุ่่มากอย่างชัดเจน และกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะนั้น หรือมีอยู่น้อยมากอย่างชัดเจน คำว่า Known หมายถึง รู้ชัดเจตแล้ว การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ ขั้นแรกต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจน แล้วเลือกเขียนข้อสอบเพื่อวัดสิ่งนั้นหรือคุณลักษณะนั้น ขั้นที่สอง ตรวจสอบข้อคำถามหรือข้อความให้ดีกว่าก่อนว่าใช้ได้ ขั้นที่สาม เลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดเป็นสองพวก คือ กลุ่ม 1 เป็นพวกที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะนั้นสูงหรือมีมาก อีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่ม 2 เป็นพวกที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดน้อยมาก ขั้นที่สี่ เอาเครื่องมือวัดไปสอบวัดกับกลุ่มทั้งสอง ถ้าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ถือว่า เครื่องมือที่สร้างใหม่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการพิสูจน์ว่า ข้อสอบแต่ละข้อเมื่อสอบ แล้วจะมีข้อมูลทางตัวเลขยืนยันได้ใหม่ว่า วัดคุณลักษณะใด วัดคุณลักษณะเดียวกันหรือวัดก็ลักษณะ เป็นไปตามการจัดการลักษณะเมื่อเขียนข้อสอบตั้งแต่แรกหรือไม่ นั่นก็คือ เพื่อจะพิสูจน์โครงสร้างของข้อสอบว่าเป็นแบบใด เป็นไปตามโครงสร้างหรือทฤษฎีที่ตั้งไว้หรือไม่นั่นเอง

อัลเลน และเยน (Allen; & Yen. 1979: 111) ได้อธิบายแนวคิดของการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าเป็นการวิเคราะห์ตัวประกอบโดยอาศัยวิธีการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของตัวแปรในรูปของเมทริกซ์สหสัมพันธ์และอธิบายสหสัมพันธ์เหล่านั้นในรูปของการลดจำนวนตัวแปรต่างๆ ให้น้อยลงซึ่งเรียกว่า ตัวประกอบ จนกระทั่งเหลือตัวแปรร่วมที่สำคัญ

แบบทดสอบที่ได้รับอิทธิพลจากตัวประกอบใดย่อมมีค่าน้ำหนักตัวประกอบสูง (high factor loading) และค่าน้ำหนักตัวประกอบแต่ละตัวจะแสดงถึงค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ถ้าค่าน้ำหนักในตัวประกอบใดของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกันมากแสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้วัดสิ่งเดียวกัน นั่นคือแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2537: 115-116) กล่าวถึง วัตถุประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือ ประการแรกเป็นการใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อสำรวจและระบุงค์ประกอบรวมที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะช่วยให้ลดจำนวนตัวแปรลงและได้องค์ประกอบ ซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการแปลความหมายรวมทั้งทราบแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย ประการที่สองเป็นการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบดูว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมุติฐานมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ข้อ คือ ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

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

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

ตัวแปร Z คือ ผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วม F1, F2, ... และองค์ประกอบเฉพาะ โดยมี a1, a2, ... เป็นน้ำหนัก (weight) ขององค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเรียกว่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)

2. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันหรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์

3. ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบตามข้อตกลงข้อนี้จะวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกความแปรปรวนของ

องค์ประกอบเฉพาะ และความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วม นั่นคือ เมื่อมีตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเป็นหนึ่ง จากโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบนำสมการมายกกำลังสอง และหาผลรวมจะได้ความแปรปรวนของตัวแปร Z ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่ง มีค่าเท่ากับผลบวกของความแปรปรวนจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ (เทอมความแปรปรวนร่วมทุกเทอมเป็นศูนย์ตามข้อ 2)

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

เนื่องจากองค์ประกอบ F_1, F_2, \dots อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานด้วย ดังนั้นค่าความแปรปรวนจึงเป็นส่วนความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะนั้นประกอบด้วยความแปรปรวนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากการวัด หรือความคลาดเคลื่อนในการวัด แทนด้วย e^2 และส่วนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากลักษณะเฉพาะของตัวแปร แทนด้วย p^2 ดังนั้นจะได้สมการแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Z ดังนี้

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

ข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบในการหาค่าความเที่ยงตามโครงสร้างมีดังนี้

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

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

3. ดูข้อมูลน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่ได้จากการหมุนแกนแล้ว การสกัดและการหมุนแกนมีหลายวิธี การสกัดนิยมใช้วิธี Principal Component Factoring Method เขียนย่อๆว่า PC และหมุนแกนแบบ Varimax การจะเลือกน้ำหนักองค์ประกอบว่าเท่าไรจึงจะสำคัญพอ โดยทั่วไปกำหนด 0.30 ดังนั้นความแปรปรวนที่ซ่อนทับกันควรมีมาก กรณีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.30 ความแปรปรวนที่ซ่อนทับกันมีเพียง $(.30)^2 = .09$ หรือว่า 9% เท่านั้นเอง ถือว่ายังน้อย

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

1. เพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรที่แฝงที่ซ่อนอยู่ในตัวแปรสังเกตหรือวัดได้ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความเชื่อว่า ตัวประกอบร่วม (common factor) เป็นตัวประกอบร่วมของทุกตัวประกอบและตัวประกอบที่สังเกตได้แต่ละตัวรับผลจากตัวประกอบเฉพาะ (Unique factor) ของแต่ละตัว โดยตัวประกอบเฉพาะจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน

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

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

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยมักเริ่มต้นที่สมมติฐานในการวิเคราะห์เป็นการศึกษาตัวแปรที่ถูกนำไปสัมพันธ์กับองค์ประกอบและองค์ประกอบก็ถูกสัมพันธ์กันเอง สมมติฐานที่ตั้งจะต้องอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี กระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนแรกต้องเริ่มต้นที่การเตรียมเมตริกสหสัมพันธ์ ผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ในการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) รูปแบบจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละคู่ของตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบ 1 ตัว หรือมากกว่ากำหนดคู่ของตัวแปรความคลาดเคลื่อนให้สัมพันธ์กันการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสามารถกระทำได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย เช่น LISREL 8 , LISREL for Window, AMOS เป็นต้น การเปรียบเทียบรูปแบบจะถูกทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในเรื่องของความสมบูรณ์ในการวิเคราะห์นั้นผลลัพธ์ที่ได้จะต้องแสดงค่าสถิติที่แตกต่างกันหลายค่าสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบหรืออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปแบบของ fit statistics ซึ่งค่าสถิติจะถูกประมวลออกมาในคราวเดียวกัน สถิติเหล่านี้จะถูกประเมินรูปแบบ (model) เชิงประจักษ์กับรูปแบบตามทฤษฎีและใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่สำคัญได้แก่

- 1) จำนวนตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณ
- 2) เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง
- 3) ลำดับของพารามิเตอร์ที่โปรแกรมจะประมวลผล
- 4) ค่าของ Lambda - X โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า t - value
- 5) ค่าของ PHI คือค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (องค์ประกอบ) โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า t - value

- 6) ค่า TRENDA-DETA คือค่าความแปรปรวนของตัวแปรภายนอกที่ส่งผลต่อตัวแปรที่วัดได้
- 7) ค่ากำลังสองสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ก็คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การพยากรณ์
- 8) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล
- การทดสอบ ไค-สแควร์ (χ^2) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่า χ^2 มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือรูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ และถ้าค่า χ^2 มีค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์
 - ดัชนีระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Index: GFI) เป็นค่าดัชนี GFI ที่ปรับแก้แล้ว
 - 9) ดัชนีปรับรูปแบบ (Model Modification Index) เป็นดัชนีที่ใช้ในการปรับรูปแบบโดยตัวเลขที่แสดงเป็นค่าของไค-สแควร์ ที่ลดลงไปเมื่อมีการปรับค่าพารามิเตอร์
- การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREA

3. หลักฐานแสดงความเชื่อมั่น

ความหมายของความเชื่อมั่น

นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้ต่างๆ กัน ดังนี้
อนาสตาซี (Anastasi. 1968: 105) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบบุคคลเดียวกันแต่ต่างเวลาและโอกาสกัน

เคอเรนเจอร์ (Kerlinger. 1986: 405) ให้ความหมายไว้ 3 ลักษณะ คือ 1) หมายถึงเครื่องมือนั้นใช้วัดแล้ววัดอีก ได้ผลเหมือนเดิม 2) หมายถึงเครื่องมือที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการวัดนั้น 3) หมายถึงความคลาดเคลื่อนในการวัดของเครื่องมือ

นินแนลลี (Nunnally. 1964: 59) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่นเป็นสัดส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ

ลอร์ด และ โนวิค (Lord; & Novick. 1968: 198) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบซ้ำ และคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบทั้งสองครั้ง เป็นอิสระไม่ขึ้นกับความคลาดเคลื่อนของการวัดใดๆ

กรอนลันด์ (Gronlund. 1976: 105) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนในการทดสอบหรือความคงที่จากการประเมินครั้งแรกและครั้งอื่นๆ

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2547: 198) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่น หมายถึง ระดับของความสอดคล้องของผลการวัด หรือคำตอบของนักเรียนที่ได้จาก 1) การตอบคำถามเดียวกันสองครั้ง

2) การตอบคำถามที่คล้ายคลึงกันสองคำถามในเวลาเดียวกัน หรือในช่วงเวลาที่ต่างกัน หรือ 3) การตรวจให้คะแนนคำตอบเดียวกันของผู้ตรวจสองคนหรือมากกว่าสองคน และทำนองเดียวกับความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น หมายถึง ผลของการวัดหรือคะแนนซึ่งไม่ได้หมายถึงตัวเครื่องมือวัดโดยตรง

อนันต์ ศรีโสภา (2524: 61) ให้ความหมาย ความเชื่อมั่น หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงและความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบ

จากความหมายของความเชื่อมั่นที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่น เป็นผลของการวัดที่ปราศจากความคลาดเคลื่อน มีความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการวัด เครื่องมือวัดที่มีความเชื่อมั่นสูง ไม่ว่าจะนำไปวัดกับบุคคลกลุ่มเดียวกันกี่ครั้งก็ตามจะได้ค่าคงที่เช่นเดิม ถ้าเครื่องมือวัดที่มีความเชื่อมั่นต่ำ ค่าที่ได้จากการวัดกับกลุ่มเดียวกันสองครั้งด้วยเครื่องมือวัดชุดเดียวกันจะมีค่าคลาดเคลื่อน

วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น

นักการศึกษาได้กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่นไว้หลายวิธีแตกต่างกัน ดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi.1968: 105-133) กล่าวถึง วิธีหาค่าความเชื่อมั่น 4 แบบคือ

1. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบซ้ำในเวลาต่างกันได้คะแนนสองชุดไปหาสหสัมพันธ์โดยวิธีอย่างง่าย (Product Moment Correlation) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. สัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนจากคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับมาหาสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. สัมประสิทธิ์ของความคงที่และความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะคู่ขนานกัน คือมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากันไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกัน ในเวลาที่ต่างกันโดยเว้นช่วงระยะเวลาระหว่างการทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 พอสมควร จากนั้นนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. สัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งเพียงครั้งเดียวและแบ่งครึ่งซึ่งนิยมแบ่งข้อคู่และข้อคี่ นำคะแนนจากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบทั้งสองชุดมาหาค่าสหสัมพันธ์ แล้วปรับขยายเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับโดยใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน – บราวน์เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1966: 65-366) และสแตนเลย์และฮอปกินส์ (Stanley; &Hopkins. 1972: 122-127)

โคเฮน และสเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerddlik. 2002: 131-138) กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่น มีดังนี้

1. การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability Estimates) หาได้โดยการนำคะแนนการทดสอบสองครั้งในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันมาหาค่าสหสัมพันธ์กันโดย

จุดประสงค์ของการวัดในสิ่งเดียวกันที่ต้องทิ้งช่วงเวลา ค่าความเชื่อมั่นที่ประมาณได้จะเป็นแบบสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Coefficient of Stability)

2. การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน (Parallel-Forms and Alternate – Forms Reliability Estimates) การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบนี้สามารถนำแบบทดสอบสองฉบับที่สมมูลกัน (Alternate-Forms or Parallel-forms) ไปทดสอบกับผู้สอบกลุ่มหนึ่งในเวลาเดียวกันแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่หาได้ เรียกว่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสมมูล (Coefficient of Equivalence) โดยที่แบบทดสอบที่คู่ขนานกัน (Parallel-Forms) เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ทั้งสองฉบับเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน และแบบทดสอบทั้งสองฉบับนี้สามารถนำไปแลกเปลี่ยนใช้วัดแทนกันได้ (Interchangeably) การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำและแบบคู่ขนานมีความคล้ายคลึงกันอยู่ 2 ประเด็น คือ

2.1 การทดสอบทั้งสองเป็นการทดสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน

2.2 มีองค์ประกอบ อาทิ แรงจูงใจ ความเหน็ดเหนื่อย การฝึกฝน การเรียนรู้ที่มีผลกับคะแนนการทดสอบได้

3. การประมาณความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal-Consistency Estimates of Reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียวด้วยแบบทดสอบฉบับเดียว ผู้สอบกลุ่มเดียว เป็นการวัดความสอดคล้องภายในของข้อสอบ มีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นดังนี้

3.1 การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง (Split-Half Reliability Estimates) เป็นการหาสหสัมพันธ์ของคะแนนสองคู่ ที่มีความคล้ายคลึงกันโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียว เงื่อนไขในการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งคือ

3.1.1 แบ่งแบบทดสอบออกเป็นสองส่วนคล้ายๆ กัน

3.1.2 หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของแบบทดสอบทั้งสองนั้น

3.1.3 ปรับขยายค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับให้เต็มฉบับ โดยใช้สูตรของ สเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown Formula)

3.2 แบบใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (The Kuder-Richardson Formulas) ที่เรียกกันว่า KR-20 เป็นวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียว โดยตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของข้อสอบ ลักษณะของแบบสอบที่นำมาตรวจนั้น จะเป็นแบบเลือกตอบที่ให้คะแนนเป็นแบบ 0, 1 แบบถูก-ผิด และนอกจากนี้ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ยังพัฒนาสูตร KR-21 ประมาณค่าแทนสูตร KR-20 เพื่อให้คำนวณได้ง่ายขึ้น โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าความยากต้องเท่ากัน

3.3 แบบใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) พัฒนาโดย ครอนบาค (Cronbach, 1951) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นกับแบบทดสอบที่ไม่ใช่คะแนนแบบ 0,1 สามารถนำไปใช้กับแบบทดสอบที่มีคะแนนแบบหลายค่า เช่น แบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบตอบสั้น

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2545: 118-122) กล่าวถึงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดไว้ดังนี้

1. วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดซ้ำ เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ของคะแนนการสอบสองครั้ง โดยเว้นช่วงเวลาให้เหมาะสม (ไม่ควรนานเกิน 6 เดือน) ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเว้นระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ถึงหนึ่งเดือน

2. วิธีหาความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสมมูลกันระหว่างแบบทดสอบสองฟอร์มที่สร้างขึ้นมาให้มีความคู่ขนานกัน แต่ในทางปฏิบัติจะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบสองฟอร์มให้คู่ขนานกันอย่างแท้จริง การหาค่าความเชื่อมั่นแบบคู่ขนานหรือคะแนนจริงสมมูลต้องนำเครื่องมือที่วัดทั้งสองฉบับที่มีคะแนนจริงสมมูลกันไปทดสอบกับผู้สอบกลุ่มเดียวกันแล้วหาความสัมพันธ์ของคะแนนสองชุด

3. วิธีแบ่งส่วนภายในฉบับ เป็นวิธีที่ใช้เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นเพียงฉบับเดียว นำไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันเพียงครั้งเดียวจากนั้นจึงนำคะแนนของเครื่องมือวัดมาแบ่งเป็นส่วนๆ โดยทั่วไปแบ่งเป็นสองส่วนกับแบ่งเป็นหลายส่วน และส่วนที่แบ่งภายในแต่ละส่วน อาจมีระดับความคู่ขนานต่างกันสามแบบคือ แบบมาตรฐานเดิม แบบคะแนนจริงสมมูล และแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์

เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1966: 365–366) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่าวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมี 4 วิธีดังนี้

1. วิธีสอบซ้ำ (Test Retest Method) หรือบางครั้งเรียกว่า สัมประสิทธิ์ความคงที่ (Coefficient of Stability) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทำการทดสอบกับบุคคลเดียวกันซ้ำสองครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกันพอสมควร คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งมีสหสัมพันธ์กันค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. วิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Paraller- Forms Method) เป็นการนำแบบทดสอบที่มีลักษณะคู่ขนานกันหรือเท่าเทียมกัน โดยมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนเท่ากันไปทดสอบในเวลาเดียวกันหรือเวลาที่แตกต่างกันได้ คะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองฉบับมีค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสหสัมพันธ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split – Half Method) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับกลุ่มบุคคลเดียวแล้วแบ่งครึ่งแบบทดสอบเป็นชุดคะแนนของข้อคู่และชุดคะแนนของข้อคี่ นำคะแนนที่ได้จากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบไปหาสหสัมพันธ์กัน จากนั้นปรับขยายจากสูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งสองฉบับ

4. วิธีวัดความคงที่ภายในของแบบทดสอบ (Internal – Consistency Method) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับบุคคลเดียวกันและนำไปหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson)

เมห์เรนส์ และเลห์แมน (Mehrens; & Lehmann. 1984: 271–272) ได้กล่าวถึง การประมาณค่าความเชื่อมั่นว่ามีวิธีการดังนี้

1. วิธีการวัดความคงตัว (Measures of Stability)

2. วิธีวัดความสมมูล (Measures of Equivalence)
3. วิธีใช้วัดความสมมูลและความคงตัว (Measures of Equivalence and Stability)
4. วิธีวัดความสอดคล้องภายใน (Measures of Internal – Consistency)
 - วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split – half)
 - วิธีแบ่งของคูเดออร์ – ริชาร์ดสัน ((Kuder – Richardson Estimates)
 - วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha)
 - วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)

5. ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน (Score Judge Reliability)

ศิริชัย กาญจนวสี (2544: 35-36) ได้จำแนกความเชื่อมั่นออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Measure of stability) เป็นการหาความคงเส้นคงวาของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบเดิม (Test-retest method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากคนกลุ่มเดียวกันด้วยเครื่องมือเดียวกันโดยทำการวัดซ้ำสองครั้งในเวลาที่แตกต่างกัน

2. ความเชื่อมั่นแบบความสมมูล (Measure of equivalence) เป็นการหาความสอดคล้องของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาเดียวกันโดยใช้แบบสอบที่สมมูลกัน (Equivalence forms method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดในเวลาเดียวกันจากกลุ่มคนเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับที่ตัดเทียบกัน

3. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่และสมมูล (Measure of stability and equivalence) เป็นการหาความสอดคล้องของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบที่สมมูลกัน (Test-retest with equivalence) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในเวลาที่ต่างกันจากกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับ ที่ตัดเทียบกัน

4. ความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องใน (Measure of internal consistency) เป็นวิธีหาความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหารายข้อ อันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเด่นเดียวกันที่ต้องการวัดโดยใช้วิธีต่างกันที่ต้องการวัด โดยใช้วิธีต่างๆดังนี้

4.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากการแบ่งครึ่งข้อสอบที่สมมูลกัน เช่น แบ่งเป็น ข้อคู่ - ข้อคี่ เป็นต้นจากนั้นจึงใช้สูตรของสเปียร์แมนบราวน์

4.2 วิธีของคูเดออร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method) โดยการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อ (ซึ่งให้คะแนนแบบ 0,1) คะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรของ คูเดออร์-ริชาร์ดสัน

4.3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบัค (Cronbach's Alpha method) โดยการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อและคะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

4.4 วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance method) โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง จากนั้นจึงใช้สูตรของฮอยท์

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

จิราพร ปัทมะสุคนธ์ (2543: 32-49) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารของนักเรียนทหาร โดยสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารจำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารชนิดสถานการณ์ และฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารชนิดข้อความ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่วิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารชนิดสถานการณ์มี 18 องค์ประกอบ โดยมีค่าไอเกนอยู่ระหว่าง 1.486 ถึง 7.769 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .318 ถึง .834 ส่วนค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีหลายคุณลักษณะหลายวิธี ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารชนิดข้อความและชนิดสถานการณ์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงเหมือน ซึ่งเป็นการวัดในลักษณะเดียวกันด้วยวิธีวัดเดียวกันหรือต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .532 ถึง .639 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ซึ่งเป็นการวัดลักษณะที่ต่างกันด้วยวิธีวัดแบบเดียวกันหรือต่างวิธีกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.091 ถึง .673

รวงทิพย์ ไนพรหม (2548: 73-76) ได้สร้างแบบทดสอบวัดลักษณะความเป็นผู้มีสติ ชนิดสถานการณ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านความเป็นผู้มีสติในการควบคุมตนเอง ด้านความเป็นผู้มีสติรวดเร็วทันเวลาในทุกกรณี ด้านความเป็นผู้มีสติรู้จักยับยั้งชั่งใจทันต่อเหตุการณ์และด้านความเป็นผู้มีสติในการแสวงหาและบริโภคปัจจัย พบว่า มีหลักฐานค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .682 ถึง .869 และรวมทั้งฉบับ .932 หลักฐานความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบกับคะแนนที่ได้จากการสังเกตของครูประจำชั้นในแต่ละด้านและรวมทั้งฉบับพบว่ามีค่า .790 , .838 , .591 , .701 และ .906 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบคำนวณโดยนำคะแนนแต่ละด้านของแบบทดสอบมาหาความสัมพันธ์ภายในแบบทดสอบพบว่าแบบทดสอบแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันทางบวกทุกคู่และมีค่าตั้งแต่ .695 ถึง .902 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยหาจากวิธีเปรียบเทียบกลุ่มที่ต่างกัน โดยให้ครูประจำชั้นโดยการเสนอชื่อผู้มีสติสูงและผู้ที่มีสติต่ำ สอดคล้องกันกลุ่มละ 10 คน ทดสอบโดยใช้ t - test พบว่า ค่า t - test มีค่าแต่ละด้านรวมทั้งฉบับเป็น 7.126, 8.971, 6.063, 8.762, และ 15.434 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

ดารารวรรณ กล่อมเกลี้ยง (2546: 92 - 95) ได้สร้างแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบวัดทักษะทางสังคมที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของริกจิโอ (Riggio) 2 ฉบับเป็นแบบข้อความและสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน คือการแสดงออกทางอารมณ์ ความไวในการรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น การควบคุมอารมณ์ การแสดงออกทางสังคม ความไวในการรับรู้ทางสังคม และการควบคุมทางสังคม พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทั้งฉบับข้อความและฉบับสถานการณ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิง

เหมือนอยู่ระหว่าง 0.503 – 0.535 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงจำแนก มีค่าอยู่ระหว่าง 0.005 – 0.498 และแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) 2.116–10.002 ส่วนฉบับสถานการณ์มีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 2.004 – 10.724 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - .05 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับข้อความในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 0.7109 – 0.8225 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า 0.8779 ส่วนแบบวัดทักษะทางสังคมฉบับสถานการณ์ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง 0.7052 – 0.8006 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า 0.8404

จรรยา ทอดสนิท (2545: 66 - 67) ได้สร้างแบบวัดความเชื่อในความสามารถของตนเองด้านความมีวินัยในตนเองตามแนวคิดของ BANDURA แบบมาตรวัดประเมินค่าโดยการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง 3 วิธี ตรวจสอบความเชื่อมั่น 2 วิธี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 708 คน ผลการวิจัยพบว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหาโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีตัวแปรสี่ตัววัดองค์ประกอบเดียวกัน คือ ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอดทน และความซื่อสัตย์ หาด้วยสูตร $PT_K S_K$ มีค่า 0.998 และหาความเที่ยงตรงโดยการทดสอบสมมุติฐานตามแผนการเรียน พบว่านักเรียนแผนวิทย์กับศิลป์มีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความอดทนและรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความเชื่อมั่นคำนวณจากสูตร r_{F-R} มีค่า 0.788 และค่าความเชื่อมั่นคำนวณหาด้วยสูตร Ω_w มีค่า 0.871

มลิวลัย บำรุงการ (2531: 114 - 117) ได้สร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรม 4 ประการ ตามพระบรมราโชวาทของรัชการที่ 9 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบสถานการณ์ผลการวิจัยพบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหาโดยใช้การทดสอบค่า t มีค่าตั้งแต่ 3.288 ถึง 11.361 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหาโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าตั้งแต่ .628 ถึง .782 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับมีค่า .881 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบหาโดยวิธีกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว พบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แบบทดสอบทั้ง 4 ด้านมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในแต่ละด้านอยู่ระหว่าง .321 ถึง .543 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละด้านกับทั้งฉบับอยู่ระหว่าง .744 ถึง .762 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นพดล กองศิลป์ (2540: 65-67) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการแสดงหลักฐานของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทางภาษาแบบประยุกต์ ตามโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด ตามวิธีการของโจเรสกอก และซอบอร์ม (Joreskog and Sorbom: 1989) และคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรของเฟลด์ – ราจู (Feldt - Raju) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 900 คน ผลการศึกษาความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้าง ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทางภาษาประยุกต์ทั้ง 5 ฉบับ คือ การให้ทางเลือก การทดสอบเครื่องมือเครื่องใช้ การตั้งคำถามให้ตรงกับเนื้อเรื่อง การมองเห็นความบกพร่อง และการมองเห็นปัญหา โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า แบบทดสอบแต่ละฉบับวัดองค์ประกอบ

ร่วมกัน 1 องค์ประกอบร่วมกันอยู่ระหว่าง .548 ถึง .713 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด พบว่า แบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ มีความเที่ยงตรงในการวัดองค์ประกอบความรู้ความเข้าใจทางภาษาแบบประยุกต์ โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์มีค่าอยู่ระหว่าง .784 ถึง .887

สุวรรณ อรรถชิตวาทีน (2552: 94-96) ได้สร้างแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 แบบสถานการณ์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการระบุประเด็นปัญหา ด้านการกำหนดลำดับความคิด ด้านการประเมินความเหมาะสม ด้านการตัดสินใจ พบว่ามีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.258 – 0.781 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.213 – 0.546 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.319 – 0.667 และมีค่าไอแก์นอยู่ระหว่าง 7.679 – 16.495 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ คำนวณตามสูตร $KR - 20$ มีค่า 0.879 และคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์ r_B (Coefficient r_B) มีค่า 0.880 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบว่านักเรียนเพศหญิงมีทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตมากกว่าเพศชาย ละเมื่อเปรียบเทียบระดับชั้นเรียน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิติกร เบญจมาตย์ (2551: 81 - 83) ได้สร้างแบบวัดจริยธรรมความเอื้ออาทร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 แบบวัดแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ มีน้ำใจ มีเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือผู้อื่น รักแลเห็นใจผู้อื่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ตแบบชนิดข้อความ ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดจริยธรรมความเอื้ออาทรมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวัดจริยธรรมความเอื้ออาทรได้ โดยมีค่าอำนาจตั้งแต่ .2361 - .6630 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าตั้งแต่ .7500 - .8280 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .9466

อรอุมา สงวนญาติ (2544: 52-74) การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความภาคภูมิใจในตนเอง ที่มีรูปแบบการตอบและวิธีวิเคราะห์ต่างกัน โดยสร้าง แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองที่มีลักษณะการตอบแบบข้อความมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งการวัดความภาคภูมิใจในตนเองออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการยอมรับนับถือตนเอง ด้านได้รับ การยอมรับจากเพื่อน ด้านได้รับการยอมรับจากครอบครัว และด้านได้รับการยอมรับจากโรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 80 ข้อ ดังตัวอย่างแบบทดสอบเช่น ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบที่วิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.639 ถึง 0.758 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง -0.003 ถึง 0.449 แสดงว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมีค่าสูงกว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกและมีค่าสูงกว่า 0.50 และทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ของแบบทดสอบแบบข้อความและแบบสถานการณ์ มีค่าความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบวัดคามภาคภูมิใจในตนเองที่มีรูปแบบข้อความและแบบสถานการณ์ สามารถวิเคราะห์ได้สอดคล้องกัน 3 องค์ประกอบ

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

สเตค (Stake, J.E. 1994: 56-72) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัด มโนภาพแห่งตนด้านการปฏิบัติ (The Performance Self-Concept Scale: PSES) ที่สร้างไว้ในปี 1977 โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นผู้อยู่ใหญ่จำนวน 365 คน แบ่งเป็นชาย 96 คน หญิง 269 คน ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า แบบทดสอบวัดมโนภาพแห่งตนใน 6 ด้าน มีความเที่ยงตรงตามองค์ประกอบดังนี้

1. ความชื่นชม มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .62-.79
2. ความมีศีลธรรม มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .59-.79
3. ความสามารถ มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .48-.72
4. ความฉลาด มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .42-.82
5. ความมีอำนาจ มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .56-.71
6. ความอ่อนแอ มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .51-.67

ราชู (Raju. 1977) ได้พัฒนาสัมประสิทธิ์แอลฟา r_C ของครอนบัก ได้สามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบที่แบ่งส่วนที่ความยาวไม่เท่ากัน ราชู เรียกว่า สัมประสิทธิ์เบต้า (Coefficient β_K) และได้ทำการทดลองเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ r_R กับสัมประสิทธิ์แอลฟา r_C ของครอนบักสัมประสิทธิ์ r_K ของคริสทอฟ โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นเกรดห้า จำนวน 300 คน ที่สอบแบบทดสอบการคิดคำนวณ จำนวน 40 ข้อ จากชุดอนุกรมผลสัมฤทธิ์ เอส อาร์ เอ ระดับต้น ในภาคการศึกษาต้นของปี 1975 ปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR-20 เป็น 0.854 และจากการแบ่งแบบทดสอบออกเป็นหลาย ๆ ส่วนเป็น 4 แบบ ต่างกัน คือ แบ่งสองส่วน 2 แบบ แบ่งสามส่วน 1 แบบ และแบ่งสี่ส่วน 1 แบบ ในการแบ่งแบบทดสอบแต่ละแบบจะกำหนดข้อสอบใส่ในแต่ละส่วนโดยการสุ่มผลปรากฏว่า สัมประสิทธิ์ r_R ประมาณค่าได้ดีเมื่อเทียบกับ KR-20 ยกเว้นการแบ่งแบบสองส่วน ที่มีขนาด (35,5) ส่วนสัมประสิทธิ์ r_{FS} , r_H , r_K ก็ให้ผลดีเช่นเดียวกันแต่สัมประสิทธิ์แอลฟาให้ค่าประมาณที่ต่ำที่สุดในทุกกรณี

เวนไรท์ (Wainwright. 1986: 102-105) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก โดยใช้แบบทดสอบ วัดสติปัญญาของเวสเลอร์ ฉบับปรับปรุง (WISC 3 R) แบบทดสอบวัดความสามารถทั่วไป (DAS) และคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของสแตนฟอร์ด (SAT) ได้ระเบียบสนะสมของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนจากเขตชนบทแถบบอลาบามาตอนกลาง จำนวน 16 คน ผลการศึกษพบว่า แบบทดสอบ WISC 3 R กับ DAS มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .67 ความเที่ยงตรง เชิงเหมือนของแบบทดสอบมีค่าสูง และความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบทดสอบมีค่าต่ำกว่า ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน สัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบย่อยทักษะตัวเลขเบื้องต้นของแบบทดสอบ DAS กับคะแนนคณิตศาสตร์ของแบบทดสอบ SAT เท่ากับ .61 สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบสะกดคำ DAS กับแบบทดสอบย่อยการสะกดคำ SAT เท่ากับ .84 ส่วนสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบย่อยการอ่านคำ DAS กับแบบการอ่าน SAT เท่ากับ .58

แมทเทลล์ และจาโคบี (Matell; & Jacoby. 1971: 657 - 674) ได้ศึกษาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต ซึ่งมีจำนวนมาตราคำตอบ 2 มาตราถึง 19 มาตรา พบว่าค่าความเชื่อมั่นแบบคงที่ภายใน (Internal Consistency Reliability) ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพและค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์เป็นอิสระกับจำนวนมาตราคำตอบ

ไนเดอร์ (Schneider. 1979: 4152-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของพัฒนาการเชิงจริยธรรมของเด็ก ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเหตุผลเชิงจริยธรรมหน้าที่และพฤติกรรมของเด็ก ที่โรงเรียนกับผลของการเลี้ยงดูของบิดามารดาแบบการให้ความรัก การออกคำสั่งและการลงโทษ ทั้งนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลเชิงจริยธรรมกับพฤติกรรมทางจริยธรรมของเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนวัยรุ่นตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมและเหตุผลเชิงของเด็กไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะการเลี้ยงดูของบิดามารดา แต่ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของเด็ก โดยทั้งนี้ ระหว่างเด็กชายกับเด็กหญิงไม่มีความแตกต่างกันสำหรับค่าสหสัมพันธ์ของพัฒนาการเชิงจริยธรรม 3 ประการ คือ การมีเหตุผลเชิงจริยธรรมหน้าที่และพฤติกรรมทางจริยธรรม

โคลเบอร์ก (ดวงเดือน พันธุนาวิน; และเพ็ญแข ประจันปัจฉิก. 2520: 20; อ้างอิงจาก Cohlberg. 1976: n.d.) ได้ศึกษาพัฒนาการของเด็กอเมริกันระดับอายุ 7, 10, 14 และ 16 ในปี ค.ศ. 1964 พบว่าขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการศึกษาคุณธรรมของผู้บริหารในตัวเองอายุของผู้บริหาร

คลาส (Klass. 1984: 405) ได้ศึกษาเรื่องของการศึกษาความเกี่ยวข้องของปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนกับค่านิยมของนักเรียน พบว่าการปฏิบัติของครูมีผลต่อประสบการณ์ของนักเรียนและต่อเนื่องไปถึงค่านิยมของเด็กด้วย

ไซฟริงก์ (Siefing. 1981: 1560-1561-A) ศึกษาพบว่า สติปัญญาเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการพัฒนาการทางการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมทั้งนี้เพราะเด็กกลุ่มที่มีสติปัญญาสูงกว่ามีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในระดับที่สูงกว่ากลุ่มที่มีสติปัญญาต่ำกว่า

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมพบว่างานวิจัยในประเทศส่วนใหญ่มีรูปแบบการสร้างแบบวัดจริยธรรมโดยที่รูปแบบเครื่องมือเป็นสถานการณ์ ส่วนการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจะใช้วิธีการหาความสอดคล้องภายใน การใช้เทคนิคกลุ่มผู้จัด การวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดีโดยรูปแบบของแบบวัดเป็นแบบสถานการณ์ที่ยึดทฤษฎีจริยธรรมของโคลเบอร์กในการสร้างข้อคำถาม ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้านความเชื่อมั่นใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) และสูตรของเฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การกำหนดประชากรและการกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 38 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 1,087 ห้อง รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 48,321 คน โดยแบ่งตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนห้องเรียน 363 ห้อง จำนวนนักเรียน 16,302 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวนห้องเรียน 362 ห้อง จำนวนนักเรียน 15,989 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนห้องเรียน 363 ห้อง จำนวนนักเรียน 16,030 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 3 (ช่วงชั้นที่ 3) ในเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐานจำแนก
ตามขนาดโรงเรียน และระดับชั้นเรียน

| ที่ | ชื่อโรงเรียน | ม.1 | | ม.2 | | ม.3 | | รวม | |
|----------|---|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| | | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง |
| ขนาดกลาง | | | | | | | | | |
| 1 | มัธยมวัดสระเกศ | 114 | 3 | 42 | 2 | 57 | 2 | 213 | 7 |
| 2 | วัดสังเวช | 188 | 5 | 174 | 5 | 205 | 6 | 567 | 16 |
| ขนาดใหญ่ | | | | | | | | | |
| 3 | วัดเบญจมบพิตร | 234 | 6 | 193 | 5 | 217 | 6 | 644 | 17 |
| 4 | วัดบวรนิเวศ | 247 | 6 | 209 | 7 | 246 | 7 | 702 | 20 |
| 5 | สุวรรณสุทธารามวิทยา | 248 | 8 | 252 | 7 | 243 | 7 | 743 | 22 |
| 6 | วัดน้อยนพคุณ | 273 | 7 | 236 | 7 | 251 | 7 | 760 | 21 |
| 7 | พุทธจักรวิทยา | 273 | 7 | 247 | 7 | 254 | 7 | 774 | 21 |
| 8 | มักกะสันพิทยา | 263 | 8 | 247 | 7 | 275 | 7 | 785 | 22 |
| 9 | ไทรมิตรวิทยาลัย | 285 | 6 | 269 | 6 | 302 | 7 | 856 | 19 |
| 10 | เจ้าพระยาวิทยาคม | 333 | 8 | 306 | 9 | 304 | 9 | 943 | 26 |
| 11 | ศิลาจารย์พัฒนา | 351 | 8 | 337 | 8 | 326 | 8 | 1,014 | 24 |
| 12 | สตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ | 315 | 8 | 338 | 10 | 392 | 10 | 1,045 | 28 |
| 13 | สายปัญญาในพระบรม ราชินูปถัมภ์ | 362 | 8 | 352 | 8 | 376 | 8 | 1,090 | 24 |
| 14 | วัดราชาธิวาส | 398 | 10 | 391 | 10 | 303 | 7 | 1,092 | 27 |
| 15 | มัธยมวัดมกุฏกษัตริย์ | 392 | 8 | 356 | 8 | 383 | 8 | 1,131 | 24 |
| 16 | สตรีศรีสุริโยทัย | 403 | 10 | 394 | 10 | 395 | 10 | 1,192 | 30 |
| 17 | มัธยมวัดธาตุทอง | 442 | 10 | 391 | 10 | 363 | 10 | 1,196 | 30 |
| 18 | เบญจมราชาลัย | 400 | 8 | 429 | 8 | 394 | 8 | 1,223 | 24 |
| 19 | กุนนทีรุทธารามวิทยาคม | 472 | 9 | 383 | 9 | 373 | 9 | 1,223 | 27 |
| 20 | ราชวินิต มัธยม | 474 | 9 | 446 | 9 | 430 | 9 | 1,350 | 27 |
| 21 | วัดราชบพิศ | 447 | 10 | 462 | 10 | 463 | 10 | 1,372 | 30 |
| 22 | สิริรัตนธร | 534 | 12 | 419 | 10 | 441 | 10 | 1,392 | 32 |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ที่ | ชื่อโรงเรียน | ม.1 | | ม.2 | | ม.3 | | รวม | |
|---------------------------------|------------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-------|
| | | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง |
| ขนาดใหญ่ | | | | | | | | | |
| 23 | ราชภัฏเทพสตรีสามเสน | 481 | 10 | 477 | 10 | 486 | 10 | 1,444 | 30 |
| 24 | วชิรธรรมสาริต | 449 | 10 | 491 | 10 | 507 | 10 | 1,447 | 30 |
| 25 | ยานนาเวศวิทยาคม | 527 | 12 | 476 | 12 | 453 | 12 | 1,456 | 36 |
| ขนาดใหญ่พิเศษ | | | | | | | | | |
| 26 | ปทุมคงคา | 541 | 12 | 508 | 12 | 488 | 12 | 1,537 | 36 |
| 27 | เทพศิรินทร์ | 487 | 10 | 532 | 10 | 533 | 10 | 1,552 | 30 |
| 28 | สันติราษฎร์วิทยาลัย | 444 | 10 | 499 | 12 | 644 | 12 | 1,587 | 34 |
| 29 | สายน้ำผึ้งในพระบรมราชูปถัมภ์ | 572 | 12 | 527 | 12 | 509 | 12 | 1,608 | 36 |
| 30 | ศรีอยุธยา | 592 | 12 | 594 | 12 | 475 | 10 | 1,661 | 34 |
| 31 | พระโขนงวิทยาลัย | 566 | 12 | 544 | 12 | 604 | 14 | 1,714 | 38 |
| 32 | นนทรีวิทยา | 598 | 12 | 613 | 12 | 514 | 12 | 1,725 | 36 |
| 33 | สามเสนวิทยาลัย | 550 | 13 | 607 | 13 | 603 | 14 | 1,760 | 40 |
| 34 | วัดสุทธิวราราม | 580 | 12 | 591 | 12 | 594 | 12 | 1,765 | 36 |
| 35 | โยธินบูรณะ | 564 | 13 | 599 | 13 | 615 | 13 | 1,778 | 39 |
| 36 | สตรีวิทยา | 581 | 12 | 618 | 11 | 627 | 11 | 1,826 | 34 |
| 37 | สวนกุหลาบวิทยาลัย | 589 | 12 | 623 | 12 | 653 | 12 | 1,865 | 36 |
| 38 | สุรศักดิ์มนตรี | 733 | 15 | 817 | 15 | 732 | 15 | 2,282 | 45 |
| รวมทั้งสิ้น 38 โรงเรียน | | 16,302 | 363 | 15,389 | 362 | 16,030 | 363 | 48,321 | 1,088 |
| รวมนักเรียน ม.1 16,302 คน | | | | | | | | | |
| รวมนักเรียน ม. 2 15,389 คน | | | | | | | | | |
| รวมนักเรียน ม. 3 16,030 คน | | | | | | | | | |
| รวมนักเรียนทั้งสิ้น 48,321 คน | | | | | | | | | |
| รวมห้องเรียนทั้งสิ้น 1,088 ห้อง | | | | | | | | | |

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 24 ห้อง รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,143 คน แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน 381 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน

382 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 ห้อง จำนวนนักเรียน 380 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two- Stages Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจข้อมูลหน่วยสมาชิกของประชากรจากแหล่งทุติยภูมิ คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วจัดทำกรอบการสุ่ม (Sampling Frame) โดยอาศัยลักษณะการแบ่งขนาดโรงเรียนจำแนกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดไว้ 4 ขนาด ดังนี้

- ขนาดที่ 1 นักเรียน 1 – 120 คน
- ขนาดที่ 2 นักเรียน 121 – 600 คน
- ขนาดที่ 3 นักเรียน 601 – 1,500 คน
- ขนาดที่ 4 นักเรียน 1,500 คนขึ้นไป

เนื่องจากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ ผู้วิจัยจึงใช้ 2 ขนาดนี้เป็นกรอบประชากร

2. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยใช้สูตรการกำหนดตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และกำหนดค่า $\alpha = .01$ และค่า Z มีค่าประมาณ 3 (มยุรี ศรีชัย, 2538: 105) โดยมีข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน เท่ากับ ± 2 คะแนน จากคะแนนเต็มของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาแล้วมีความเห็นว่าขนาดของความคลาดเคลื่อนดังกล่าวเพียงพอสำหรับการได้มาของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

2.2 ค่าประมาณความแปรปรวนประชากร (σ^2) ได้จากการประมาณค่าพิสัยของคะแนนแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งมีลักษณะการให้คะแนนเป็น 1, 2 และ 3 คะแนน จากจำนวน 3 ด้าน รวมจำนวนทั้งหมด 72 ข้อ แบ่งเป็นด้านที่ 1 ทานมัย จำนวน 24 ข้อ ด้านที่ 2 สีส้มย จำนวน 23 ข้อ และด้านที่ 3 ภาวนามัย จำนวน 25 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างได้ค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร คือ 454.817, 435.160 และ 450.213 ตามลำดับ

2.3 คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้สูตร

$$n = \frac{\sum_{g=1}^k \frac{N_g^2 \sigma_g^2}{W_g}}{\frac{N^2 e^2}{9} + \sum_{g=1}^k N_g \sigma_g^2}$$

| | | | |
|-------|--------------|-----|-------------------------------|
| เมื่อ | n | แทน | ขนาดกลุ่มตัวอย่าง |
| | N | แทน | จำนวนนักเรียนทั้งหมด |
| | σ_g^2 | แทน | ความแปรปรวนของแบบวัด |
| | e | แทน | ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า |
| | N_g | แทน | จำนวนของนักเรียนในแต่ละชั้น |
| | W_g | แทน | $\frac{N_g}{N}$ |

โดยได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 984 คน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 จำนวน 331, 324 และ 329 คน ตามลำดับ

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยหลังจากแบ่งขนาดโรงเรียนตามเกณฑ์แล้ว โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เขต 1 มีจำนวนโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ทำการสุ่มประมาณร้อยละ 20 ของแต่ละขนาดโรงเรียน ได้โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนไทรมิตรวิทยาลัย โรงเรียนสายปัญญาในพระบรมราชูปถัมภ์ โรงเรียนวัดราชบพิตร โรงเรียนเบญจมราชาลัย และโรงเรียนมัธยมวัดมกุฎกษัตริย์ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนพระโขนงวิทยาลัย โรงเรียนศรีอยุธยา และโรงเรียนวัดสุทธิวาราม

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยทำการสุ่มห้องเรียนมาชั้นละ 1 ห้องเรียน จากแต่ละโรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 แต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ สุ่มได้ตามขนาดโรงเรียน ระดับชั้นเรียน และห้องเรียน

| | ชื่อโรงเรียน | ม.1 | | ม.2 | | ม.3 | | รวม | |
|----------|----------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| | | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง |
| ขนาดใหญ่ | | | | | | | | | |
| 1 | ไทรมิตรวิทยาลัย | 48 | 1 | 45 | 1 | 45 | 1 | 138 | 3 |
| 2 | สายปัญญาในพระบรมราชูปถัมภ์ | 45 | 1 | 45 | 1 | 47 | 1 | 137 | 3 |
| 3 | มัธยมวัดมกุฎกษัตริย์ | 49 | 1 | 54 | 1 | 50 | 3 | 142 | 3 |
| 4 | เบญจมราชาลัย | 50 | 1 | 54 | 1 | 46 | 3 | 154 | 3 |
| 5 | ราชบพิตร | 45 | 1 | 46 | 1 | 46 | 3 | 137 | 3 |

ตาราง 2 (ต่อ)

| | ชื่อโรงเรียน | ม.1 | | ม.2 | | ม.3 | | รวม | |
|------------------------|-----------------|------------|----------|------------|----------------------|------------|--------------|--------------|-----------|
| | | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง | นักเรียน | ห้อง |
| ขนาดใหญ่พิเศษ | | | | | | | | | |
| 6 | ศรีอยุธยา | 49 | 1 | 50 | 1 | 48 | 1 | 147 | 3 |
| 7 | พระโขนงวิทยาลัย | 47 | 1 | 47 | 1 | 46 | 1 | 140 | 3 |
| 8 | วัดสุทธิวราราม | 48 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 148 | 3 |
| รวมทั้งสิ้น 8 โรงเรียน | | 381 | 8 | 382 | 8 | 380 | 8 | 1,143 | 24 |
| รวมนักเรียน ม.1 | | 381 | คน | | | | | | |
| รวมนักเรียน ม. 2 | | 382 | คน | | รวมนักเรียนทั้งสิ้น | | 1,143 | คน | |
| รวมนักเรียน ม. 3 | | 380 | คน | | รวมห้องเรียนทั้งสิ้น | | 24 | ห้อง | |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 75 ข้อ ประกอบด้วยหลักธรรม 3 ด้าน คือ

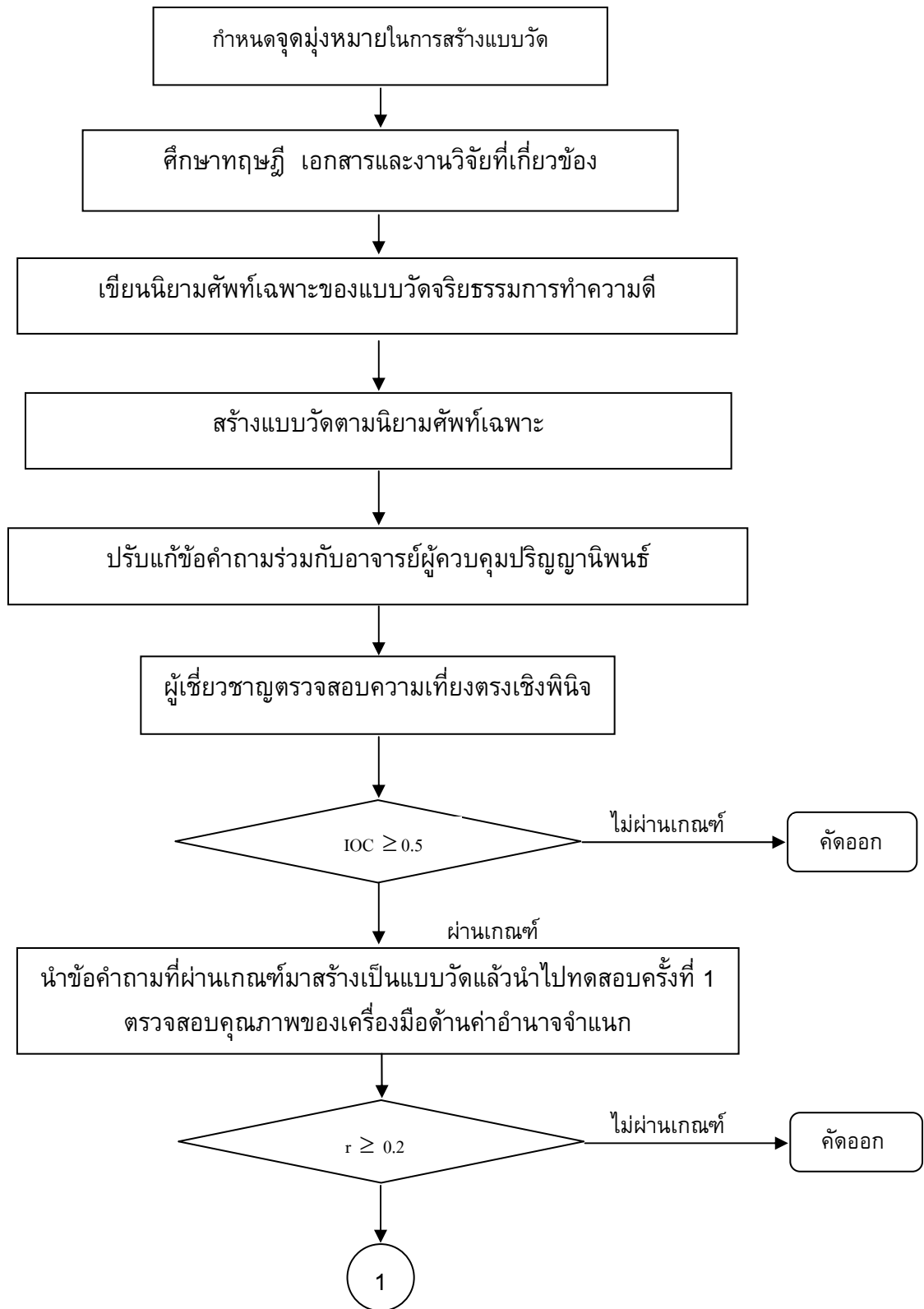
ด้านที่ 1 ทานมัย จำนวน 25 ข้อ

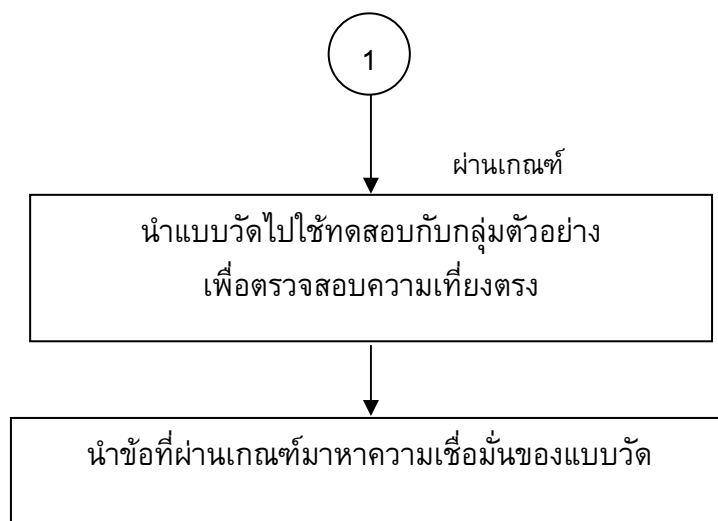
ด้านที่ 2 สีลมัย จำนวน 25 ข้อ

ด้านที่ 3 ภวานามัย จำนวน 25 ข้อ

ซึ่งข้อคำถามเป็นสถานการณ์สมมุติ แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยการให้คะแนนเป็น 1, 2 และ 3 โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ดังแสดงในภาพประกอบ 3

ขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี





ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

จากภาพประกอบ 3 เป็นการแสดงลำดับการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี มีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
 - 1.1 เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
 - 1.2 เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ลักษณะการทำความดี
 - 2.1 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 2.2 รวบรวมนิยามการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3
 - 2.3 หาพฤติกรรมที่แสดงออกของลักษณะการทำความดี
3. เขียนนิยามศัพท์เฉพาะการทำความดีเป็นนิยามในรูปเชิงปฏิบัติซึ่งสรุปจากนิยามที่ค้นคว้ามาจากเอกสารต่างๆ
4. สร้างข้อคำถามตามนิยามศัพท์เฉพาะของจริยธรรมการทำความดี ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ทานมัย สีลมัย และภาวนามัย จำนวน 75 ข้อ ได้แก่
 - 4.1 ทานมัย จำนวน 25 ข้อ
 - 4.2 สีลมัย จำนวน 25 ข้อ
 - 4.3 ภาวนามัย จำนวน 25 ข้อ
 ซึ่งลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบวัดสถานการณ์ แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก การให้คะแนนเป็น 1, 2 และ 3
5. วิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามให้ตรงตามนิยามที่กำหนดไว้ในจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พระภิกษุผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 รูป อาจารย์ผู้สอน

วิชาสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 ท่าน รวม 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม กับนิยามศัพท์เฉพาะ ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของการใช้ภาษาในข้อคำถาม และความเหมาะสมของเครื่องมือวัดจริยธรรมการทำความดี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 75 ข้อ โดยพิจารณาจาก ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จะต้องมียค่ามากกว่า 0.5 จึงถือได้ว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยาม โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ได้จำนวน 72 ข้อ แบ่งเป็นด้านทานมัย จำนวน 24 ข้อ ค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60–1.00 ด้านศีลมัย จำนวน 23 ข้อ ค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60–1.00 ด้านภาวนามัย จำนวน 25 ข้อ ค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก

7. นำแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแล้วไปทดสอบ ครั้งที่ 1 กับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 101 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด ด้านค่าอำนาจจำแนก โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งหมด คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.20 ขึ้นไป โดยคัดเลือกไว้จำนวน 63 ข้อ ค่า r อยู่ระหว่าง 0.308 – 0.682 แบ่งเป็น ด้านทานมัย จำนวน 19 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.308 – 0.682 ด้านศีลมัย จำนวน 21 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.309 – 0.652 และด้านภาวนามัย จำนวน 23 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.266 – 0.588 จากนั้นผู้วิจัยทำการทดลองตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัด พบว่า ค่าความเชื่อมั่นด้านทานมัย มีค่า 0.865 ด้านศีลมัย มีค่า 0.895 ด้านภาวนามัย มีค่า 0.855 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.937 เนื่องจากความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง จึงนำแบบวัดไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

8. นำแบบวัดจริยธรรมการทำความดี จำนวน 63 ข้อ ที่ผ่านการคัดเลือก ไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 1,143 คน แล้วนำมาตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีโดยวิเคราะห์ดังนี้

8.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีจำนวน 63 ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ

8.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) และสูตรของเฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju)

9. จัดพิมพ์รูปเล่มแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

ตัวอย่างแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบวัดต่อไปนี้ เป็นสถานการณ์ต่างๆไป เพื่อต้องการทราบการกระทำหรือความคิดของนักเรียน ถ้าเกิดเหตุการณ์นี้กับนักเรียน คำตอบที่เลือกตอบนั้น ไม่มีถูกหรือผิด และไม่กระทบต่อผลการเรียนของนักเรียน จึงขอให้ตอบให้ตรงกับความรู้สึกหรือการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

2. วิธีตอบให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษร ก ข หรือ ค ซึ่งตรงกับตัวเลือกที่นักเรียนเลือกตอบในกระดาษคำตอบ

ด้านทานมัย

(0). นักเรียนได้ฟังข่าวความเสียหายจากวาตภัยในประเทศเพื่อนบ้าน และมีการประกาศรับบริจาคของใช้ที่จำเป็น นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. นำสิ่งของไปบริจาค เพราะเห็นใครๆเขาก็ทำกัน (1 คะแนน)
- ข. นำสิ่งของไปบริจาค เพราะอยากช่วยผู้ประสบภัย (2 คะแนน)
- ค. นำสิ่งของไปบริจาค และชวนเพื่อนๆให้ไปร่วมกันบริจาค (3 คะแนน)

(00). เพื่อนของนักเรียนได้รับรางวัลเหรียญทองในการแข่งขันตอบปัญหาวิชาการ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. ชื่นชมเพื่อนอยู่ในใจ (1 คะแนน)
- ข. กล่าวชมเพื่อนว่าเก่ง (2 คะแนน)
- ค. แสดงความยินดีกับเพื่อน (3 คะแนน)

ด้านศีลมัย

(0). ขณะที่นักเรียนกำลังเล่นฟุตบอลอยู่นั้น ได้เตะแรงเกินไปจึงทำให้ไปโดนกระจกห้องเรียนแตก ครูจึงเรียกนักเรียนไปตำหนิ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร ?

- ก. ยืนฟังเฉยๆ (1 คะแนน)
- ข. กล่าวคำขอโทษ (2 คะแนน)
- ค. กล่าวคำขอโทษ และยินดีชดใช้ค่าเสียหาย (3 คะแนน)

(00). เพื่อนสนิทของนักเรียน ชวนนักเรียนไปนอนค้างที่บ้านเพื่อทำรายงาน เมื่อไปถึงบ้านพบพ่อและแม่ของเพื่อนกำลังนั่งดูโทรทัศน์อยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. เข้าไปสวัสดีพ่อและแม่เพื่อแสดงความเคารพ (3 คะแนน)
- ข. เข้าไปสวัสดี เพราะกลัวโดนว่าเป็นคนไม่รู้จักรู้ผู้ใหญ่ (2 คะแนน)
- ค. เดินผ่านไปเฉยๆ เพราะเกรงว่าจะเป็นการรบกวนเวลาดูโทรทัศน์ (1 คะแนน)

ด้านภาวนามัย

(0). ขณะนักเรียนเดินทางกลับบ้าน เพื่อนก็ชวนนักเรียนไปร้านเกมคอมพิวเตอร์

นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. ตอบตกลง เพราะกลัวเพื่อนโกรธ (1 คะแนน)
- ข. ปฏิเสธ เพราะคิดว่าไม่มีประโยชน์ (2 คะแนน)
- ค. ปฏิเสธ เพราะต้องการกลับไปทำการบ้าน (3 คะแนน)

(00). เพื่อนแฉะมาหานักเรียนที่บ้านและชวนไปซื้อของขวัญวันเกิด ให้เพื่อนในกลุ่ม แต่นักเรียนกำลังนั่งเขียนเรียงความเพื่อส่งในวันพรุ่งนี้ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. ปฏิเสธทันที เพราะเป็นงานที่ตั้งใจว่าจะทำให้เสร็จทันพรุ่งนี้ (3 คะแนน)
- ข. ปฏิเสธทันที เพราะเกรงว่าถ้าทำไม่เสร็จจะโดนอาจารย์ทำโทษ (2 คะแนน)
- ค. ตอบตกลงทันที เพราะคิดว่ากลับมาจากซื้อของขวัญค่อยเขียนใหม่ก็ทัน (1 คะแนน)

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

แบบวัดจริยธรรมการทำความดี มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมุติ โดยให้เลือกตอบพฤติกรรมที่จะกระทำเมื่ออยู่ในสถานการณ์นั้นๆ โดยมี 3 ตัวเลือก และมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 3 คะแนน เมื่อเลือกตอบตัวเลือกที่แสดงถึงจริยธรรมตามข้อคำถามสูง

ให้ 2 คะแนน เมื่อเลือกตอบตัวเลือกที่แสดงถึงจริยธรรมตามข้อคำถามปานกลาง

ให้ 1 คะแนน เมื่อเลือกตอบตัวเลือกที่แสดงถึงจริยธรรมตามข้อคำถามต่ำ

เกณฑ์การแปลความหมายของการให้คะแนน

เมื่อรวมคะแนนทั้งหมดของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี มีจำนวน 63 ข้อ คะแนนสูงสุดเท่ากับ 189 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 63 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย

การแปลความหมาย

| | |
|-----------------|--|
| 163.80 – 189.00 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 สูง |
| 138.60 – 163.79 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ค่อนข้างสูง |
| 113.40 – 138.59 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ปานกลาง |
| 88.20 – 113.39 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ค่อนข้างต่ำ |
| 63.00 – 88.19 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ต่ำ |

เมื่อรวมคะแนนจำแนกเป็นองค์ประกอบในองค์ประกอบด้านทานามัย มีจำนวน 19 ข้อ คะแนนสูงสุดจะเท่ากับ 57 คะแนน และคะแนนต่ำสุดจะเท่ากับ 19 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

| คะแนนเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|---------------|--|
| 49.40 – 57.00 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านทานมัยสูง |
| 41.80 – 49.39 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านทานมัยค่อนข้างสูง |
| 34.20 – 41.79 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านทานมัยปานกลาง |
| 26.60 – 34.19 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านทานมัยค่อนข้างต่ำ |
| 19.00 – 26.59 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านทานมัยต่ำ |

เมื่อรวมคะแนนจำแนกเป็นองค์ประกอบในองค์ประกอบด้านศีลมัย มีจำนวน 21 ข้อ คะแนนสูงสุด จะเท่ากับ 63 คะแนน และคะแนนต่ำสุดจะเท่ากับ 21 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

| คะแนนเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|---------------|--|
| 54.60 – 63.00 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านศีลมัยสูง |
| 46.20 – 54.59 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านศีลมัยค่อนข้างสูง |
| 37.80 – 46.19 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านศีลมัยปานกลาง |
| 29.40 – 37.79 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านศีลมัยค่อนข้างต่ำ |
| 21.00 – 29.39 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านศีลมัยต่ำ |

เมื่อรวมคะแนนจำแนกเป็นองค์ประกอบในองค์ประกอบด้านภวานามัย มีจำนวน 23 ข้อ คะแนนสูงสุดจะเท่ากับ 69 คะแนน และคะแนนต่ำสุดจะเท่ากับ 23 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

| คะแนนเฉลี่ย | การแปลความหมาย |
|---------------|---|
| 59.80 – 69.00 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านภวานามัยสูง |
| 50.60 – 59.79 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านภวานามัยค่อนข้างสูง |
| 41.40 – 50.59 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านภวานามัยปานกลาง |
| 32.20 – 41.39 | นักเรียนมีจริยธรรมการทำความดีด้านภวานามัยค่อนข้างต่ำ |
| 23.00 – 32.19 | นักเรียนมีพฤติกรรมทางจริยธรรมการทำความดีด้านภวานามัยต่ำ |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตจากผู้บริหารเพื่อกำหนดหมายวัน เวลาในการเก็บข้อมูล
3. เตรียมเครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผนการเก็บ รวบรวมข้อมูล โดยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง
4. เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 11 มกราคม ถึงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2553 นำ แบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พร้อมทั้งชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่ม ตัวอย่างเข้าใจ และทราบถึงวัตถุประสงค์ในการสอบและขอความร่วมมือในการสอบ
5. อธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการทำแบบวัด เมื่อดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างครบทุก โรงเรียนแล้ว ตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้จากการตรวจมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ

การจัดกระทำกับข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบวัดจริยธรรมการทำความดี จากกระดาษคำตอบ ของนักเรียน
2. นำแบบวัดตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้
3. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวมทั้งฉบับ ด้วยการหาค่าสัมสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
4. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)
5. หาค่าความเชื่อมั่น เพื่อหาค่าความคงที่ ความสม่ำเสมอที่ได้จากการสอบวัด โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบัค และใช้สูตรของเฟลด์ต - ราจู (Feldt - Raju)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัด ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรของ Rowinelli and Hambleton (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 249) ดังนี้

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

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

2.2 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item – Total Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 166)

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

เมื่อ N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 r_{XY} แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
 X แทน คะแนนรายข้อของแบบทดสอบ
 Y แทน คะแนนรวมของข้ออื่นๆที่เหลือทุกข้อ

2.3 การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนเป็นรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2537: 113-159)

2.4 การแสดงหลักฐานค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 200) ดังนี้

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

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น
 K แทน จำนวนข้อคำถามของแบบวัด
 S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
 S_x^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับของแบบวัด

2.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) โดยใช้สูตรของเฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2537: 71) ดังนี้

$$r_{xx'} = \frac{S_{x_1x_2} / \lambda_1 \lambda_2}{S^2}$$

เมื่อ $\lambda_1 = \frac{K_1}{K_1 + K_2}$

$$\lambda_2 = \frac{K_2}{K_1 + K_2}$$

เมื่อ K_1, K_2 แทน จำนวนข้อของส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ตามลำดับ
 $S_{x_1x_2}$ แทน ความแปรปรวนร่วมระหว่างส่วนที่ 1 กับส่วนที่ 2
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก
- ตอนที่ 2 การตรวจสอบค่าสถิติพื้นฐาน
- ตอนที่ 3 การตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลความเป็นโค้งปกติ
- ตอนที่ 4 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง
- ตอนที่ 5 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆ ในการนำเสนอดังนี้

- K แทน จำนวนข้อคำถามของแบบวัด
- N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
- \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยรายข้อ
- S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัด
- T แทน คะแนนรวมจากแบบวัดการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
- r แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
- r_α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค
- r_{F-R} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดคำนวณจากสูตรของเฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju)
- SK แทน ค่าความเบ้
- KU แทน ความโด่ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

นำแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนจำนวน 101 คน เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ก่อนและหลังการคัดเลือกจำแนกตามรายด้านและรวมทั้งฉบับ

(N= 101)

| แบบวัดจริยธรรมการทำความดี | ก่อนคัดเลือก | | หลังคัดเลือก | |
|---------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|
| | K | r | K | r |
| ด้านทานมัย | 24 | -0.013 – 0.682 | 19 | 0.308 – 0.682 |
| ด้านศีลมัย | 23 | 0.092 – 0.652 | 21 | 0.309 – 0.652 |
| ด้านภาวนามัย | 25 | -0.058 – 0.588 | 23 | 0.266 – 0.588 |
| รวมทั้งฉบับ | 72 | -0.013 – 0.682 | 63 | 0.308 – 0.682 |

จากตาราง 3 พบว่า แบบวัดจริยธรรมการทำความดี ด้านทานมัยก่อนคัดเลือก มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.013 – 0.682 หลังคัดเลือกค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.308 – 0.682 ด้านศีลมัยก่อนคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.092 – 0.652 หลังคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.309 – 0.652 ด้านภาวนามัย ก่อนคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.058 – 0.588 หลังคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.266 – 0.588 ค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับ ก่อนคัดเลือกมีค่าอยู่ระหว่าง -0.013 – 0.682 หลังคัดเลือกมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.308 – 0.682

ตอนที่ 2 การตรวจสอบค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีชนิดสถานการณ์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

(N = 1,143)

| ชั้น | จริยธรรมการทำความดี | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------|------|-------------|------------|------|-------------|------------------|------|-------------|-----------|-------|-------------|
| | ด้านทานมัย | | แปล ความ | ด้านศีลมัย | | แปล ความ | ด้าน ภาวนามัย | | แปล ความ | รวม | | แปล ความ |
| | \bar{X} | S | หมาย | \bar{X} | S | หมาย | \bar{X} | S | หมาย | \bar{X} | S | หมาย |
| ม.1 | 49.94 | 5.65 | สูง | 55.17 | 6.71 | สูง | 54.69 | 8.70 | ค่อนข้างสูง | 159.79 | 18.34 | ค่อนข้างสูง |
| ม.2 | 50.70 | 5.39 | สูง | 55.84 | 6.70 | สูง | 55.41 | 8.59 | ค่อนข้างสูง | 161.94 | 17.97 | ค่อนข้างสูง |
| ม.3 | 50.80 | 5.20 | สูง | 55.70 | 6.37 | สูง | 55.52 | 8.67 | ค่อนข้างสูง | 162.03 | 17.77 | ค่อนข้างสูง |
| รวม | 50.48 | 5.43 | สูง | 55.57 | 6.59 | สูง | 55.21 | 8.66 | ค่อนข้างสูง | 161.26 | 18.04 | ค่อนข้างสูง |

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีจริยธรรมการทำความดี ด้านทานมัย ศีลมัย อยู่ในระดับสูง (50.48 55.57) และด้านภาวนามัย อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (55.21) เมื่อพิจารณาระดับชั้นพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีจริยธรรมด้านทานมัย อยู่ในระดับสูง (49.54 50.70 50.80) ด้านศีลมัย อยู่ในระดับสูง (55.17 55.84 55.70) และด้านภาวนามัย อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (54.69 55.41 55.52) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลความเป็นโค้งปกติ

ในการใช้โปรแกรม RISREL จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความเป็นโค้งปกติของข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยนำคะแนนแบบวัดจริยธรรมการทำความดี มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานการแจกแจงข้อมูลความเป็นโค้งปกติของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

(N = 1,143)

| องค์ประกอบ | K | \bar{X} | S | SK | KU |
|------------|----|-----------|--------|--------|--------|
| ทานมัย | 19 | 50.482 | 5.428 | -0.044 | -0.111 |
| ศีลมัย | 21 | 55.568 | 6.594 | -0.060 | -0.178 |
| ภาวนามัย | 23 | 55.205 | 8.655 | -0.015 | -0.101 |
| รวม | 63 | 161.255 | 18.044 | -0.008 | -0.036 |

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง 50.482 – 55.568 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของตัวแปรทุกตัวพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง -0.060 ถึง -0.015 โดยมีการแจกแจงเบ้เล็กน้อย องค์ประกอบทุกองค์ประกอบค่าความเบ้ เป็นลบ หมายถึงนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนของตัวแปรองค์ประกอบมากกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับค่าความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง

-0.178 ถึง -0.101 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งซึ่งมีค่าไม่เกิน $\pm .50$ (Meyer, Lawrence S; Gamat Glenn; & Guarino, A.J. 2006: 50) อนุมานได้ว่าตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังภาคผนวก ก

ตอนที่ 4 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมการทำ ความดี

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อเป็นการทดสอบคุณสมบัติของข้อคำถามว่าสามารถเป็นตัวแทนที่แท้จริงของแต่ละองค์ประกอบได้หรือไม่โดยผู้วิจัยนำคะแนนของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

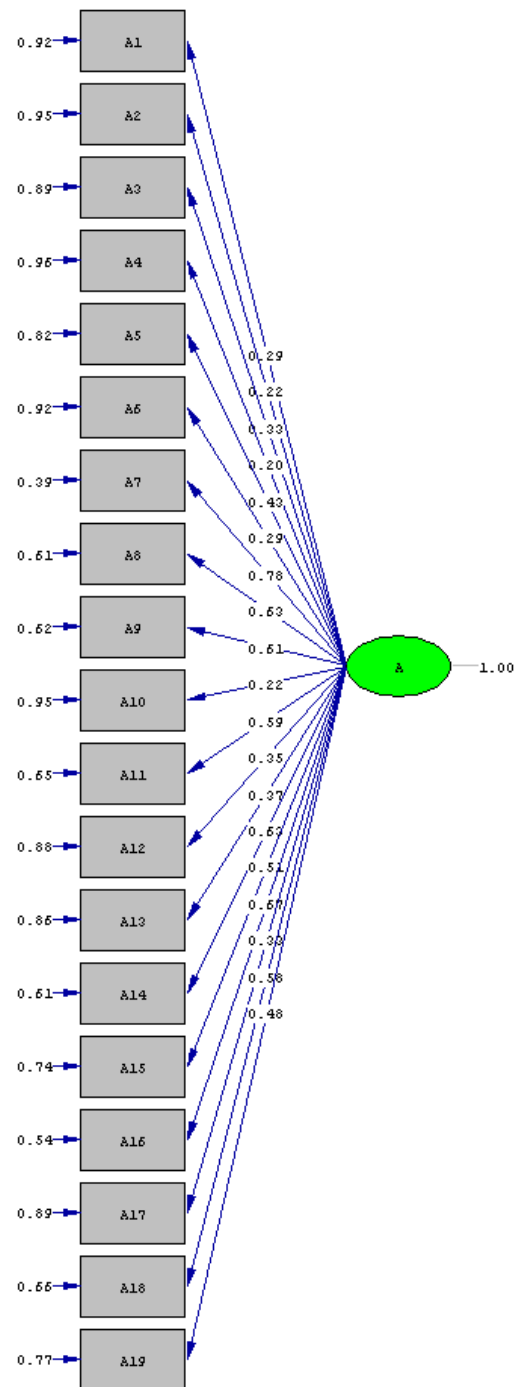
ตาราง 6 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าไอเก้นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

| ด้านทานมัย | | | ด้านศีลมัย | | | ด้านภวานามัย | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|
| ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเก้น | ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเก้น | ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเก้น |
| 1 | 0.290* | 9.267 | 20 | 0.480 | 15.271 | 41 | 0.500 | 21.412 |
| 2 | 0.220* | 6.446 | 21 | 0.390 | 12.410 | 42 | 0.590 | 20.273 |
| 3 | 0.330 | 10.015 | 22 | 0.510 | 16.104 | 43 | 0.650 | 22.223 |
| 4 | 0.200* | 6.443 | 23 | 0.300 | 9.960 | 44 | 0.470 | 14.592 |
| 5 | 0.430 | 13.454 | 24 | 0.450 | 15.916 | 45 | 0.450 | 15.034 |
| 6 | 0.290* | 8.473 | 25 | 0.570 | 20.225 | 46 | 0.550 | 22.727 |
| 7 | 0.780 | 27.238 | 26 | 0.430 | 14.043 | 47 | 0.410 | 13.794 |
| 8 | 0.530 | 21.817 | 27 | 0.560 | 18.995 | 48 | 0.400 | 13.146 |
| 9 | 0.510 | 21.647 | 28 | 0.500 | 16.283 | 49 | 0.580 | 20.747 |
| 10 | 0.220* | 6.764 | 29 | 0.240* | 7.609 | 50 | 0.590 | 20.491 |
| 11 | 0.590 | 19.531 | 30 | 0.520 | 17.233 | 51 | 0.360 | 12.128 |
| 12 | 0.350 | 11.423 | 31 | 0.340 | 11.503 | 52 | 0.620 | 21.198 |
| 13 | 0.370 | 11.872 | 32 | 0.620 | 20.633 | 53 | 0.520 | 18.156 |
| 14 | 0.530 | 21.493 | 33 | 0.570 | 19.516 | 54 | 0.530 | 18.385 |
| 15 | 0.510 | 17.410 | 34 | 0.570 | 19.601 | 55 | 0.500 | 18.974 |
| 16 | 0.570 | 22.193 | 35 | 0.590 | 24.156 | 56 | 0.290* | 9.124 |

ตาราง 6 (ต่อ)

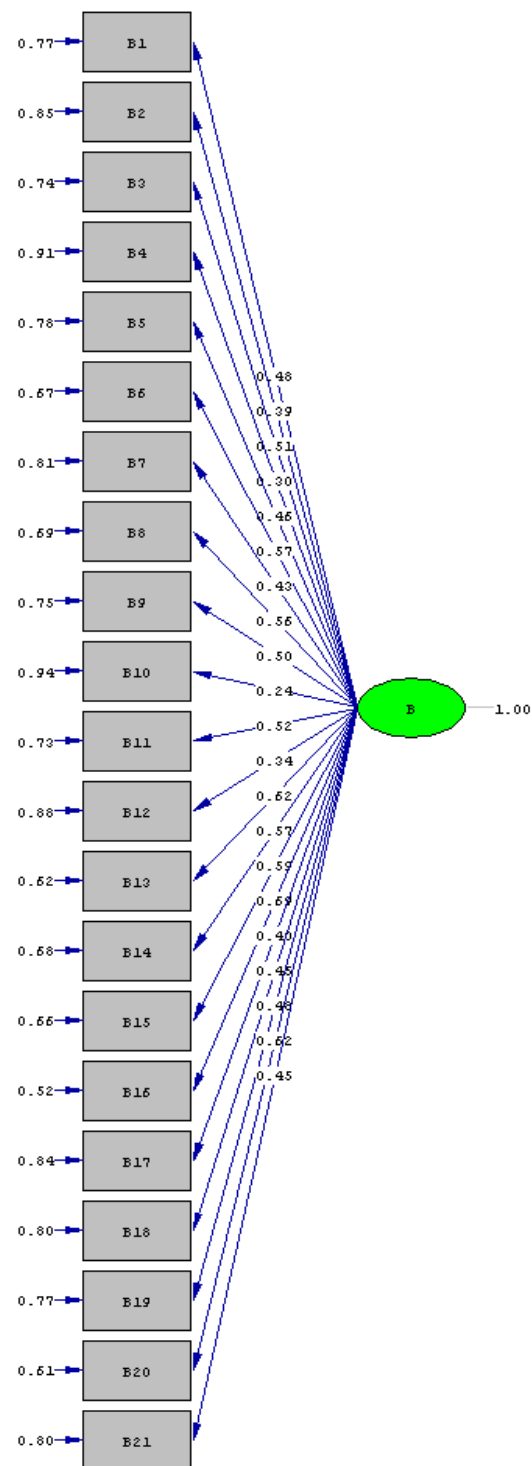
| ด้านทานมัย | | | ด้านสีลมัย | | | ด้านภาวนามัย | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|
| ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเกิน | ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเกิน | ข้อที่ | ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ | ค่า ไอเกิน |
| 17 | 0.300 | 10.716 | 36 | 0.590 | 12.863 | 57 | 0.410 | 13.189 |
| 18 | 0.580 | 19.596 | 37 | 0.400 | 14.896 | 58 | 0.350 | 11.553 |
| 19 | 0.480 | 15.911 | 38 | 0.450 | 16.024 | 59 | 0.380 | 12.470 |
| | | | 39 | 0.480 | 20.280 | 60 | 0.360 | 11.953 |
| | | | 40 | 0.520 | 14.692 | 61 | 0.520 | 16.115 |
| | | | | | | 62 | 0.200* | 6.517 |
| | | | | | | 63 | 0.170* | 5.462 |

จากตาราง 6 พบว่า แบบวัดจริยธรรมการทำความดี ด้านทานมัย ก่อนคัดเลือกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.200 – 0.780 ค่าไอเกินอยู่ระหว่าง 6.443 – 27.238 หลังคัดเลือกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.780 ค่าไอเกินอยู่ระหว่าง 10.015 – 27.238 ด้านสีลมัย ก่อนคัดเลือกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.240 – 0.620 ค่าไอเกินอยู่ระหว่าง 7.609 – 24.156 หลังคัดเลือกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.620 ค่าไอเกินอยู่ระหว่าง 9.960 – 24.156 ด้านภาวนามัย ก่อนคัดเลือก มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.170 – 0.650 ค่าไอเกินอยู่ระหว่าง 5.462 – 22.727 หลังคัดเลือกมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง 0.300 – 0.620 ค่าไอเกิน อยู่ระหว่าง 9.960 – 24.156



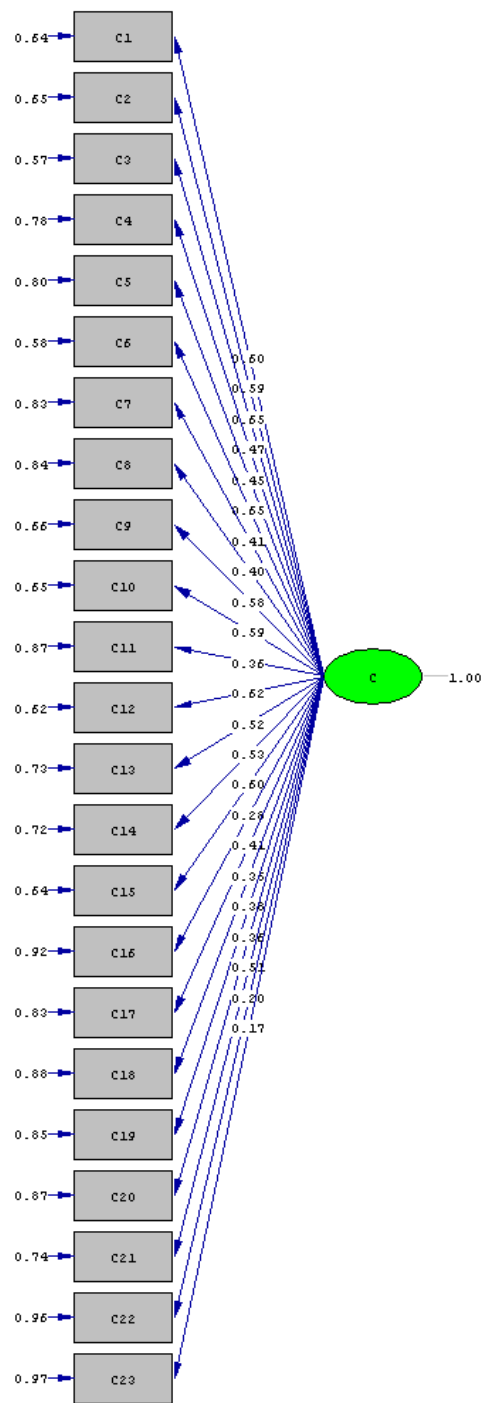
Chi-Square=118.31, df=91, P-value=0.02874, RMSEA=0.016

ภาพประกอบ 4 โมเดลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบด้านที่ 1 ทานมัย



Chi-Square=135.43, df=108, P-value=0.03814, RMSEA=0.015

ภาพประกอบ 5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ด้านที่ 2 สีส้ม



Chi-Square=164.45, df=133, P-value=0.03330, RMSEA=0.014

ภาพประกอบ 6 โมเดลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบ ด้านที่ 3 ภาวนามัย

ตอนที่ 5 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach Alpha-Coefficient) และสูตรของ เฟลด์ต์-ราจู (Feldt-Raju) ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีจากการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักและสูตรของเฟลด์ต์ – ราจู จำแนกตามรายด้านและรวมทั้งฉบับ

| แบบวัด | k | r_α | r_{F-R} |
|---------------------------|----|------------|-----------|
| ทานมัย | 14 | 0.788 | 0.798 |
| สีลมัย | 20 | 0.860 | 0.874 |
| ภาวนามัย | 20 | 0.862 | 0.870 |
| แบบวัดจริยธรรมการทำความดี | 54 | 0.928 | 0.931 |

จากตาราง 7 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก ด้านทานมัย สีลมัย และภาวนามัย มีค่า 0.788 0.860 และ 0.862 ตามลำดับ ทั้งฉบับมีค่า 0.928 เมื่อคำนวณจากสูตรของเฟลด์ต์ – ราจู ด้านทานมัย สีลมัย และภาวนามัย มีค่า 0.798 0.874 และ 0.870 ตามลำดับ ทั้งฉบับมีค่า 0.931

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ผู้วิจัยได้กำหนด จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 48,321 คน โดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling Stratification) ได้จำนวนนักเรียน 1,143 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดจริยธรรมการทำความดีของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาบุญกิริยาวัตถุ 3 ประกอบด้วย 1. ทานมัย คือ การเผื่อแผ่แบ่งปัน การทำบุญด้วยการเฉลี่ยความดีให้แก่ผู้อื่น การยินดีในความดีของผู้อื่น 2. สілมัย คือ การรู้จักอ่อนน้อมถ่อมตน การรู้จักรับใช้บริการ และบำเพ็ญประโยชน์ 3. ภวานามัย คือ การศึกษาเล่าเรียนด้วยความตั้งใจ การทำงานด้วยเหตุผลด้วยการใช้ปัญญา การทำจิตให้สงบ รวมทั้ง 3 ด้าน มีข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 63 ข้อ ซึ่งมีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก การให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 นำไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,143 คน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปตรวจให้คะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าผ่านเกณฑ์จำนวน 54 ข้อ เมื่อพิจารณาแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ในแต่ละด้าน ด้านทานมัย ด้านสิลมัย ด้านภวานามัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.780, 0.300 – 0.620, 0.350 – 0.650 ตามลำดับ และค่าไอเก้น อยู่ระหว่าง 10.716 – 27.238, 0.960 – 11.503, 11.553 – 22.223 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแบบวัดจริยธรรมการทำความดีทั้งฉบับมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นไปตามเกณฑ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.300 – 0.780 และค่าไอเก้นอยู่ระหว่าง 10.015 – 27.238

2. ความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่น 2 วิธี ดังนี้

2.1 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach Alpha-Coefficient) พบว่า ด้านทานมัย สิลมัย ภวานามัย มีค่า 0.788 0.860 0.862 ตามลำดับ ทั้งฉบับมีค่า 0.928

2.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยวิธี คะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric) ด้วยสูตรของ เฟลด์-ราจู (Feldt-Raju) พบว่า ด้านทานมัย สีส้ม และภาวนามัย มีค่า 0.798 0.874 และ 0.870 ตามลำดับ ทั้งฉบับมีค่า 0.931

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ เป็น การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่า แบบวัดจริยธรรมการทำความดีตามหลักบุญกิริยาวัตถุ 3 มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านทานมัย ด้านสีส้ม ด้านภาวนามัย ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ดังที่ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543: 264) กล่าวถึงการเลือกน้ำหนักองค์ประกอบว่าเท่าไรจึงจะสำคัญพอ โดยทั่วไปกำหนด .30 ขึ้นไป เพราะน้ำหนักองค์ประกอบคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นกับองค์ประกอบ และนงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537: 45-52) กล่าวถึงการพิจารณาการให้น้ำหนักองค์ประกอบที่เป็นบวกและมีค่ามากกว่า .30 และองค์ประกอบที่เชื่อถือได้ต้องมีค่าไถ่กัน ตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไป (อัลเลนและเยน (Allen ;& Yen. 1979: 111) ได้อธิบายแนวคิดของการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าค่าน้ำหนักตัวประกอบแต่ละตัวจะแสดงถึงค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ถ้าค่าน้ำหนักในตัวประกอบใดของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกันมากแสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้วัดสิ่งเดียวกัน นั่นคือแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี พบว่าข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 54 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.300 - 0.780 ค่าไถ่กันอยู่ระหว่าง 11.553 – 22.727 แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้นวัดสิ่งเดียวกันทั้งนี้เพราะในขั้นตอนการสร้างแบบวัดจริยธรรม การทำความดีผู้วิจัยได้สร้างตามทฤษฎีและนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนั้นแบบวัดจริยธรรมการทำความดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

2. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ด้านความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) และวิธีคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric) ด้วยสูตรของเฟลด์ – ราจู (Feldt – Raju) ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ตามรายด้าน มีค่าตั้งแต่ 0.788 ถึง 0.862 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดีรวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.928 ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรของเฟลด์ – ราจู ตามรายด้าน มีค่าตั้งแต่ 0.798 ถึง 0.874 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.931 เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นทั้งรายด้านและรวมทั้งฉบับที่คำนวณได้จากสูตรของครอนบัคและสูตรของเฟลด์ – ราจู จะเห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นรายด้าน พบว่า ด้านทานมัยมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ทั้งนี้ เนื่องจากด้านทานมัยมีจำนวนข้อคำถามน้อยกว่าด้านอื่นๆ จึงทำให้มีค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าด้านอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 62) และเมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นทั้งฉบับจากทั้งสองวิธีพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง

ทั้งนี้เพราะหลังจากได้ทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบจะได้ข้อคำถาม ที่มีความเป็นเอกพันธ์กันจึงทำให้มีค่าความเชื่อมั่นสูง ซึ่งมีผู้ให้เกณฑ์การพิจารณาความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.70 – 0.80 เช่น นันนอลลี (Nunnally. 1967: 226) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ใช้ในการทำวิจัยควรมีความเชื่อมั่น 0.80 ส่วนเกเบิล (Gable. 1986: 147) กล่าวว่า เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัยควรมีความเชื่อมั่นอย่างต่ำ 0.70 ซึ่งสอดคล้องกับบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2547: 202) ที่กล่าวว่า ถ้าเครื่องมือวัดที่เป็นมาตรฐานและไม่มีอิทธิพลทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ผิดปกติแล้วในทางทฤษฎีต้องการค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เมื่อพิจารณาแบบวัดจริยธรรมการทำความดีพบว่ามีความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ทุกด้าน แสดงว่าแบบวัดจริยธรรมการทำความดีมีคุณภาพสามารถวัดจริยธรรมการทำความดี ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้ จากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี โดยคำนวณด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค และสูตรของเฟลด์ – ราชู พบว่าค่าความเชื่อมั่นมีค่าใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยเห็นว่าควรเลือกใช้วิธีการคำนวณแบบวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค เพราะวิธีการคำนวณไม่ยุ่งยากและสะดวกต่อการนำไปใช้มากกว่าสูตรของของ เฟลด์ – ราชู

ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถให้ข้อเสนอแนะแบ่งแยกได้ 2 ส่วนดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้แบบวัดจริยธรรมการทำความดี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีคุณภาพ จึงควรนำแบบวัดจริยธรรมการทำความดีไปใช้วัดจริยธรรมของนักเรียนเพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีจริยธรรมสูง และการนำไปใช้ควรให้ความระมัดระวังในการแปลความหมายของคะแนนให้มีความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ดังนั้นควรมีการพัฒนาแบบวัดจริยธรรมการทำความดีสำหรับนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้ได้แบบวัดจริยธรรมการทำความดีที่เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละระดับ

2.2 ควรมีการสร้างแบบวัดจริยธรรมการทำความดี ในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่สถานการณ์เพื่อใช้ควบคู่กับแบบวัดจริยธรรมการทำความดีแบบสถานการณ์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544ก). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- (2544ข). *กระทรวงศึกษาธิการ 109 ปี*. พิมพ์เป็นที่ระลึกวันคล้ายวันสถาปนากระทรวงศึกษาธิการ ครบรอบ 109 ปี วันที่ 1 เมษายน 2544.
- (2548). *รายงานการศึกษาคุณลักษณะเด็กไทยที่พึงประสงค์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- (2539). *การวัดและการประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย*. (พระพุทธศาสนาและจริยศึกษา) กรุงเทพฯ: กองวิชาการ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- กนก จันทร์ขจร. (2549). *ธรรมเพื่อชีวิต*. กรุงเทพฯ: หจก. พี เอ็น การพิมพ์.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). *คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษาคุณธรรมพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กীরติ บุญเจือ. (2523). *ชุดพื้นฐานปรัชญาจริยศาสตร์สำหรับผู้เริ่มเรียน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เกียรติศักดิ์ อัชยานนท์. (2527). *"ค่านิยม" ในความหมายค่านิยม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.
- ขวัญยืน มูลศรี. (2548). *การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3)*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2547). *รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของเด็กและเยาวชนไทย (ระดับประถมศึกษา)*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรรยา ทอดสนิท. (2545). *การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดความเชื่อในความสามารถของตนด้านความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดของ BANDURA*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิราพร บัทมะสุคนธ์. (2543). *การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารของนักเรียนทหาร*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2544, กรกฎาคม). *Symmetric and Asymmetric Measures of Association*. *วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 7: 38-47.
- โชติ เพชรชื่น. (2524). *การสร้างเครื่องมือวัดจริยธรรม: การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2524 ก). *พฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- . (2527, มิถุนายน-กรกฎาคม). การวิจัยเพื่อพัฒนาการจริยธรรม. *วิจัยการศึกษา*. 7(5): 23-31.
- ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง. (2546). *การสร้างแบบทดสอบทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537). *ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างเชิงเส้น (LISREL): สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล กองสิลปี. (2540). *การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและค่าความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทางภาษาแบบประยุกต์ตามโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- นิติกร เบญจมาศย์. (2551). *การสร้างแบบวัดจริยธรรมความเอื้ออาทร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ระดับช่วงชั้นที่ 2*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2538, กรกฎาคม). การวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัย. *การวัดผลการศึกษา*. 1(1): 21-30.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2543). *แบบทดสอบคะแนนจริงสัมพันธ์. ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2545). *การวัดประเมินการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาควัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- . (2547). *การวัดประเมินผลการเรียนรู้ (การวัดประเมินแนวใหม่)*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประภาศรี สีหอำไพ. (2550). *พื้นฐานการศึกษาทางศาสนา และจริยธรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยงค์ แสนบุราณ. (2543). *ปรัชญาตะวันตกสมัยใหม่*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน.
- ปรารงค์สุทิพย์ ทรงวุฒิสีล. (2544). *จิตวิทยาเด็กและวัยรุ่น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุญชัย. (2522). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ). (2505). *แนะแนวจริยธรรม*. กรุงเทพฯ: บริษัทศิริพัสต์.

- พระธรรมปิฎก. (2545). *ธรรมนุญชีวิต พุทธจริยธรรมเพื่อชีวิตที่ดีงาม*. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหธรรมมิก.
- (2546). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลศัพท์*. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหธรรมมิก.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ปอ.ปยุตโต). (2548). *ภูมิธรรมชาวพุทธ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภาจัดพิมพ์และสถาบันบันลือธรรม.
- พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตโต). (2535). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- พระราชวิสุทธิโมลี (ทองดี สุรเตโช). (2526). *หลักธรรมสำหรับพัฒนาธรรมจริยา*. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ.
- พระศรีปริยัติโมลี. (2543, เมษายน-มิถุนายน). *ศีลธรรมของเยาวชนเริ่มที่บ้าน*. *เสปียงธรรม*. 38-47.
- ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม. (2549). *ความดี*. สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2553. จาก <http://gotoknow.org/blog/paiboon/34746>
- มยุรี ศรีชัย. (2538). *เทคนิคการสัมกลุ่มตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดวี.เจ.พรีนติ้ง.
- มลิวัดย์ บำรุงการ. (2531). *การสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรม 4 ประการ ตามพระบรมราโชวาทรัชกาลที่ 9 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รวงทิพย์ ในพรหม. (2548). *การสร้างแบบทดสอบวัดลักษณะความเป็นผู้มีสติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). *ปฏิวัตการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ: สุริยสาสน์.
- (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุริยสาสน์.
- ศักดิ์ชัย นิรัฐทวี. (2542). *จริยศาสตร์ศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี; และคณะ. (2544). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์; และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2524). *การวัดความถนัด*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. (2522). *“จริยธรรม” พัฒนาการและการวัดประชากร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549).(2550).
 สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2550. จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=139>
 สาโรช บัวศรี. (2522). รายงานสัมมนาจริยธรรมในสังคมไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
 ----- . (2526). จริยธรรมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
 สุวรรณ อรรถชิตวาทีน. (2551.) การสร้างแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตของ
 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
 เสถียรพงษ์ วรรณปก. (2547). จุดประกายแห่งชีวิต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สยาม.
 สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2535). ความเที่ยงตรง. ใน สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ
 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ.
 กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 อรุมา สงวนญาติ. (2544). การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความ
 ภาคภูมิใจในตนเอง ที่มีรูปแบบการตอบและวิธีวิเคราะห์ต่างกัน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
 (วัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ถ่ายเอกสาร.
 อนันต์ ศรีโสภณ. (2524). การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนา
 พานิช.
 อุทุมพร จามรมาน. (2532). การสุ่มกลุ่มตัวอย่างทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ฟีนีქซ์พับลิชชิ่ง.
 Allen , Mary J; & Yen, M. Wendy. (1979). *Introduction to Measorement Thery*. California:
 Brooks/COLE.
 Anastasi, Anne. (1967). *Psychological Testing*. New York: Macmiilan.
 Atkinson; R.F Conduct. (1969). *An Introduction to Moral Philosophy*. London: Mainilian.
 Brown, R. (1968). *Social Psychology*. New York: The Free Press.
 Cohen, Ronald Jay.; & Swerdlik, E. Mark. (2002). *Psychological Testing and Assessment
 An Introduction to Tests and Measurement*. 5th ed. Boston: McGraw-Hill
 Eysenck, J. Hans; & Eysenck B.G. Sybil. (1969). *Personality Structure and Measurement*.
 U.S.A.: Robert R. Knap'p.
 Ferguson , GeorgeA. (1966). *Statistical Analyis in Psychology and Education*. 3rd ed.
 New York: Mc.Graw-Hill Book Company.
 Gable, Robert K. (1986). *Instrument in the Affective Domain*. Boston: Klnwer-Nijhoff.
 Gronlund, Norman E. (1976). *Measurement and Evaluation in Teaching*. 3rd ed. New York:
 McMillan.

- Klass, Carol Speekman. (1984, August). Values, Classroom Interaction, and Social Continuity: A Case Study of Day Care. *Dissertation Abstracts Internationas*. 45 (2): 405 – A.
- Kerlinger, Fred N. (1986). *Foundations of Behavioral Research*. Tokyo: CBB Publishing Japan Ltd.
- Kohlberg, L. (1976). *Moral Stage and Moralization the Cognitive Development Approach. Moral Devenlopment and behavior*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Lord, F.M.; & M.R. Novick. (1968). *Statstical Theories of Mental Test Scores*. Reading, MA: Addison – Wesley.
- Matell, Michael S.; & Jachoby Jacob. (1971, July). Is There an Optimal Number of Alternatives for Likert Scale Item? Study I: Reliability and Validity. *Educational and Psychological Measurement*. 3(31): 657 – 674.
- Mehrens, Willwam A.; & Iruin J. Lehmann. (1984). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. New York: Rinehart and Winston.
- Meyer, Lawrence S; Gamat Glenn; & A.J. Guarino. (2006). *Appiled Multivariate Research:Design and Interpretation*. New York: Sage Publication, Inc.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric Theory*. New York: Mc Graw-Hill.
- Piaget, Jean. (1960). *The Moral Judgement of the child*. Iilinois: The Free Press.
- Schneider Barry Howard. (1979, May). An Evaluatio of the Relationship Between Parential Behavior and Children's Moral Development . *Dissertation Abstracth International*. 3(32): 75-86.
- Stake , J.E. (1994, May). Development and Validation of The Six-Factor Self-Concept Scale for Adults. *Education and Psychological Measurement*. 54(11): 56-72.
- Wainwright, O.D. (1986, October). Measurement of Self-Concept Among Disabled Children: A Construct Validation Study of the Self-Description Questionnaire. *Dissertation Abstracts International*. 13(6): 102-105.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 8 แสดงผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี
จำนวน 75 ข้อ จำแนกตามรายด้าน

| องค์ประกอบ | ข้อ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ | | | | | รวม | IOC | ผลการคัดเลือก |
|------------|-----|---------------------|---|---|---|---|-----|------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| ด้านทานมัย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 5 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 11 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 13 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 15 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 16 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 19 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | คัดเลือกไว้ |
| | 20 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 21 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.80 | คัดเลือกไว้ |
| | 25 | -1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0.40 | ตัดทิ้ง |

ตาราง 8 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | ข้อ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ | | | | | รวม | IOC | ผลการคัดเลือก |
|------------|-----|---------------------|---|---|---|---|-----|-----|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| ด้านสีลมัย | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0.2 | ตัดทิ้ง |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 6 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 10 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 11 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 13 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 14 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 19 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0.4 | ตัดทิ้ง |
| | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 21 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 8 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | ข้อ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ | | | | | รวม | IOC | ผลการคัดเลือก |
|--------------|-----|---------------------|---|---|---|---|-----|-----|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| ด้านภาวนามัย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 6 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 11 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 13 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 16 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 17 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 18 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 19 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0.8 | คัดเลือกไว้ |
| | 20 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 21 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.6 | คัดเลือกไว้ |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |
| | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.0 | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 9 แสดงผลการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี จำนวน 72 ข้อ

| ข้อ | r | ผลการพิจารณา | ข้อ | r | ผลการพิจารณา |
|-----|--------|--------------|-----|--------|--------------|
| 1 | 0.579* | นำไปใช้ | 31 | 0.417 | นำไปใช้ |
| 2 | 0.368* | นำไปใช้ | 32 | 0.652 | นำไปใช้ |
| 3 | 0.396 | นำไปใช้ | 33 | 0.454 | นำไปใช้ |
| 4 | 0.422* | นำไปใช้ | 34 | 0.309* | นำไปใช้ |
| 5 | 0.163 | ตัดทิ้ง | 35 | 0.501 | นำไปใช้ |
| 6 | -0.013 | ตัดทิ้ง | 36 | 0.467 | นำไปใช้ |
| 7 | 0.576 | นำไปใช้ | 37 | 0.479 | นำไปใช้ |
| 8 | 0.425* | นำไปใช้ | 38 | 0.553 | นำไปใช้ |
| 9 | 0.442 | นำไปใช้ | 39 | 0.531 | นำไปใช้ |
| 10 | 0.528 | นำไปใช้ | 40 | 0.628 | นำไปใช้ |
| 11 | -0.101 | ตัดทิ้ง | 41 | 0.349 | นำไปใช้ |
| 12 | 0.549 | นำไปใช้ | 42 | 0.497 | นำไปใช้ |
| 13 | 0.308* | นำไปใช้ | 43 | 0.084 | ตัดทิ้ง |
| 14 | 0.395 | นำไปใช้ | 44 | 0.583 | นำไปใช้ |
| 15 | 0.311 | นำไปใช้ | 45 | 0.585 | นำไปใช้ |
| 16 | 0.381 | นำไปใช้ | 46 | 0.096 | ตัดทิ้ง |
| 17 | 0.463 | นำไปใช้ | 47 | 0.635 | นำไปใช้ |
| 18 | 0.357 | นำไปใช้ | 48 | 0.518 | นำไปใช้ |
| 19 | 0.682 | นำไปใช้ | 49 | 0.554 | นำไปใช้ |
| 20 | 0.145 | ตัดทิ้ง | 50 | 0.057 | ตัดทิ้ง |
| 21 | 0.119 | ตัดทิ้ง | 51 | -0.058 | ตัดทิ้ง |
| 22 | 0.355 | นำไปใช้ | 52 | 0.497 | นำไปใช้ |
| 23 | 0.419 | นำไปใช้ | 53 | 0.384 | นำไปใช้ |
| 24 | 0.436 | นำไปใช้ | 54 | 0.496 | นำไปใช้ |
| 25 | 0.347 | นำไปใช้ | 55 | 0.588 | นำไปใช้ |
| 26 | 0.481 | นำไปใช้ | 56 | 0.442 | นำไปใช้ |
| 27 | 0.395 | นำไปใช้ | 57 | 0.418 | นำไปใช้ |
| 28 | 0.566 | นำไปใช้ | 58 | 0.320 | นำไปใช้ |
| 29 | 0.612 | นำไปใช้ | 59 | 0.559 | นำไปใช้ |
| 30 | 0.505 | นำไปใช้ | 60 | 0.436 | นำไปใช้ |

ตาราง 9 (ต่อ)

| ข้อ | r | ผลการพิจารณา | ข้อ | r | ผลการพิจารณา |
|-----|--------|--------------|-----|--------|--------------|
| 61 | 0.491 | นำไปใช้ | 67 | 0.289 | นำไปใช้ |
| 62 | 0.495 | นำไปใช้ | 68 | 0.367 | นำไปใช้ |
| 63 | 0.444 | นำไปใช้ | 69 | 0.369 | นำไปใช้ |
| 64 | 0.409 | นำไปใช้ | 70 | 0.268 | นำไปใช้ |
| 65 | 0.525* | นำไปใช้ | 71 | 0.266* | นำไปใช้ |
| 66 | 0.357 | นำไปใช้ | 72 | 0.279* | นำไปใช้ |

หมายเหตุ: * หมายถึง ข้อที่นำห้ร่องค์ประกอบไม่ผ่านเกณฑ์

ตาราง 10 แสดงการให้คะแนนแต่ละข้อคำถามของแบบวัดจริยธรรมการทำความดี

| ด้านทานมัย | | | | ด้านศีลมัย | | | | ด้านภาวนามัย | | | |
|------------|---|---|---|------------|---|---|---|--------------|---|---|---|
| ข้อ | ก | ข | ค | ข้อ | ก | ข | ค | ข้อ | ก | ข | ค |
| 1 | 2 | 1 | 3 | 15 | 2 | 1 | 3 | 35 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 16 | 2 | 1 | 3 | 36 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 1 | 17 | 3 | 1 | 2 | 37 | 2 | 3 | 1 |
| 4 | 2 | 1 | 3 | 18 | 1 | 2 | 3 | 38 | 2 | 3 | 1 |
| 5 | 2 | 3 | 1 | 19 | 1 | 2 | 3 | 39 | 2 | 3 | 1 |
| 6 | 1 | 3 | 2 | 20 | 2 | 1 | 3 | 40 | 3 | 1 | 2 |
| 7 | 2 | 3 | 1 | 21 | 1 | 2 | 3 | 41 | 1 | 2 | 3 |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 22 | 1 | 2 | 3 | 42 | 1 | 2 | 3 |
| 9 | 2 | 1 | 3 | 23 | 2 | 1 | 3 | 43 | 1 | 3 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 24 | 1 | 3 | 2 | 44 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | 2 | 1 | 3 | 25 | 1 | 3 | 2 | 45 | 1 | 3 | 2 |
| 12 | 1 | 3 | 2 | 26 | 1 | 3 | 2 | 46 | 2 | 3 | 1 |
| 13 | 1 | 3 | 2 | 27 | 2 | 3 | 1 | 47 | 1 | 2 | 3 |
| 14 | 2 | 1 | 3 | 28 | 2 | 1 | 3 | 48 | 2 | 1 | 3 |
| | | | | 29 | 2 | 1 | 3 | 48 | 2 | 1 | 3 |
| | | | | 30 | 2 | 1 | 3 | 50 | 1 | 2 | 3 |
| | | | | 31 | 2 | 3 | 1 | 51 | 1 | 3 | 2 |
| | | | | 32 | 1 | 2 | 3 | 52 | 2 | 3 | 1 |
| | | | | 33 | 2 | 1 | 3 | 53 | 1 | 2 | 3 |
| | | | | 34 | 1 | 2 | 3 | 54 | 2 | 3 | 1 |

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดจริยธรรมการทำความดี

คำชี้แจง

1. แบบวัดต่อไปนี้เป็นสถานการณ์ต่างๆไป เพื่อต้องการทราบการกระทำหรือความคิดของนักเรียน ถ้าเกิดเหตุการณ์นี้กับนักเรียน คำตอบที่เลือกตอบนั้น ไม่มีถูกหรือผิด และไม่กระทบต่อผลการเรียนของนักเรียน จึงขอให้ตอบให้ตรงกับความรู้สึกหรือการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

2. วิธีตอบให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวอักษร ก ข หรือ ค ซึ่งตรงกับตัวเลือกที่นักเรียนเลือกตอบในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

(0) ขณะที่นักเรียนกำลังตั้งใจอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ เพื่อนก็มาชวนให้ไปซื้อของที่ตลาด นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. ตอบตกลง เพราะเกรงใจเพื่อน
- ข. ปฏิเสธ เพราะต้องการอ่านหนังสือ
- ค. ตอบตกลง เพราะจะได้คลายเครียด

กระดาษคำตอบ

| ข้อ | ก | ข | ค |
|-------|---|---|---|
| (0) | | X | |

เมื่อนักเรียนเลือกข้อ ข.

ถ้านักเรียนอยากจะเปลี่ยนจากข้อ ข เป็นข้อ ค ให้ทำดังนี้

| ข้อ | ก | ข | ค |
|-------|---|---|---|
| (0) | | X | X |

1. นักเรียนชวนเพื่อนๆ ไปเลี้ยงฉลองวันเกิดที่บ้าน แต่คุณแม่แนะนำว่าควรนำอาหารไปเลี้ยงเด็กกำพร้า นักเรียนจะทำตามที่คุณแม่แนะนำหรือไม่
 - ก. ทำ เพราะอยากทำให้แม่สบายใจ
 - ข. ไม่ทำ เพราะนัดเพื่อนไว้แล้วและกลัวเพื่อนโกรธ
 - ค. ทำ เพราะการนำอาหารไปเลี้ยงเด็กกำพร้าจะทำให้พวกเขามีความสุข

2. แผ่นดินไหวที่ประเทศไต้หวัน มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก และมีการบริจาค ของช่วยเหลือให้กับผู้ประสบภัย นักเรียนจะร่วมบริจาคสิ่งของหรือไม่
 - ก. ไม่รวม เพราะไม่รู้ว่าของที่บริจาคจะถึงผู้รับหรือไม่
 - ข. ร่วม เพราะอยากแสดงออกให้ผู้อื่นเห็นว่าเราเป็นคนมีน้ำใจ
 - ค. ร่วม เพราะมีผู้ประสบภัยจำนวนมากที่ต้องการความช่วยเหลือ

3. อาจารย์ประกาศว่าเพื่อนของนักเรียนได้รับทุนเรียนดีประจำปีการศึกษานี้ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
 - ก. เข้าไปแสดงความยินดีด้วยความจริงใจ
 - ข. เข้าไปแสดงความยินดีตามมารยาท
 - ค. นั่งเฉยๆ เพราะตนไม่ได้รับทุน

4. นักเรียนและเพื่อนไปฟังผลสอบชิงทุนไปเรียนต่อต่างประเทศ ปรากฏว่าเพื่อนสอบผ่าน แต่นักเรียนสอบไม่ผ่าน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
 - ก. แสดงความยินดีตามมารยาท
 - ข. ทำเฉยๆ เพราะตนสอบไม่ผ่าน
 - ค. แสดงความยินดีกับเพื่อนด้วยความจริงใจ

5. นักเรียนไม่เข้าใจเรื่องที่จะสอบ เพื่อนของนักเรียนจึงอาสาติวให้ ผลปรากฏว่าหลังสอบเสร็จ นักเรียนได้คะแนนสูงมากจนอาจารย์ชมว่าเรียนดีขึ้น นักเรียนจะบอกอาจารย์ว่าอย่างไร
 - ก. เพราะอาจารย์สอนดีจึงเข้าใจ
 - ข. เพราะเพื่อนช่วยอธิบายให้เข้าใจ
 - ค. ตนพยายามอ่านหนังสืออย่างมากจึงได้คะแนนดี

6. อาจารย์ชมศรีสมรว่าเป็นคนที่มีมารยาทเรียบร้อย เพื่อนๆควรเอาเป็นแบบอย่าง ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนห้องเดียวกับศรีสมร จะปฏิบัติอย่างไร
- เข้าไปชมศรีสมรตามเพื่อนๆ คนอื่น
 - นั่งฟังเฉยๆ เพราะคิดว่าแต่ละคนบุคลิกไม่เหมือนกัน
 - เข้าไปชมศรีสมรด้วยความจริงใจและจะเอาเป็นแบบอย่าง
7. ระหว่างเดินไปโรงอาหาร นักเรียนเห็นเพื่อนสิ้นหกล้มกล่องข้าวหกหมดและเงินที่มีมา ก็ไม่พ้อซื้ออาหารกลางวัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- แบ่งอาหารที่ตนมีให้เพื่อนรับประทาน
 - ให้เพื่อนยืมเงินแล้วบอกมาให้เอามาคืนวันหลัง
 - เข้าไปถามเพื่อนด้วยความเป็นห่วงแล้วเดินผ่านไป
8. เพื่อนห้องเดียวกับนักเรียนไปประกวดวาดภาพระบายสีและได้รับรางวัลชนะเลิศกลับมา นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- รับรู้แล้วทำเฉยๆ
 - กล่าวชมเพื่อนตามมารยาท
 - ไปแสดงความยินดีกับเพื่อนจากใจจริง
9. นักเรียนฟังข่าวอุบัติเหตุเสื่อกันหนาว เพราะปีนี้ทางภาคเหนืออากาศหนาวจัดและยังมีผู้ที่ขาดแคลนเสื่อกันหนาวอยู่มาก นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- รู้สึกสงสารแต่ก็นั่งดูรายการโทรทัศน์ต่อไป
 - รีบค้นหาเสื่อกันหนาวในตู้เพื่อเอาไปบริจาค
 - บอกต่อกับเพื่อนๆ ที่โรงเรียนเพื่อจะได้มีคนไปบริจาคเยอะๆ
10. แม่ของนักเรียนทำแกงเขียวหวานหม้อใหญ่ จึงบอกให้นักเรียนตักไปแบ่งให้เพื่อนบ้าน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ตักไปให้ เพราะแม่สั่ง
 - ไม่ให้ เพราะเป็นของที่ตนเองชอบ
 - ตักไปให้ เพราะเห็นว่ายังมีอีกเยอะ

11. นักเรียนและเพื่อนช่วยกันทำความสะอาดห้องเรียน เพื่อนขอกลับก่อน อาจารย์เดินผ่านมา จึงเอ่ยชมว่าห้องเรียนสะอาดดี นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยิ้มรับคำชมจากอาจารย์
 - บอกอาจารย์ว่าตนเป็นคนทำความสะอาดทั้งหมด
 - บอกอาจารย์ว่าตนและเพื่อนช่วยกันทำความสะอาด
12. เพื่อนของนักเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นตัวแทนไปแข่งขันงานวิชาการระดับภูมิภาค นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ทำเฉยๆ
 - เข้าไปแสดงความยินดีด้วยความจริงใจ
 - เข้าไปแสดงความยินดีตามเพื่อนคนอื่นๆ
13. ระหว่างทางมาโรงเรียน ฝนตกหนัก กระเป๋าหนังสือเพื่อนในห้องคนหนึ่งเปียกหมด เขาจึงไม่มีสมุดจดงาน นักเรียนมีสมุดเปล่า นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- นั่งเฉยๆ ไม่บอกเพื่อน
 - แบ่งสมุดเล่มใหม่ให้เพื่อนใช้
 - ขายสมุดที่เพิ่งซื้อมาให้กับเพื่อน
14. ในวันคล้ายวันเกิด นักเรียนได้รับของขวัญมากมาย นักเรียนทราบว่าจะข้างบ้านมีเด็กยากจนอาศัยอยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- แบ่งของให้ เพราะรู้สึกสงสาร
 - แบ่งของให้ เพราะจะได้มีเพื่อน
 - แบ่งของให้ เพราะอยากเห็นเขามีความสุข
15. ครูประจำชั้นเรียกนักเรียนไปพบที่ห้องพักครูเพื่อมอบหมายงานกิจกรรมวันภาษาไทย ขณะพูดคุยกับครูนักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยกเก้าอี้มานั่งคุยกับครู
 - ยื่นเอามือเท้าโต๊ะคุยกับครูอย่างสบายๆ
 - นั่งลงกับพื้นห้องพูดคุยกับครูอย่างให้ความเคารพ

16. อาจารย์สอนคณิตศาสตร์ต้องไปอบรมจึงสั่งให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด แต่เมื่อถึงเวลานักเรียนไม่มีแบบฝึกหัดส่ง อาจารย์จึงต่อว่านักเรียน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยื่นฟังครู โดยรับรู้ว่าผิด
 - แสดงความไม่พอใจที่ถูกต่อว่า
 - ยอมรับความผิดและทำแบบฝึกหัดมาส่ง
17. นักเรียนและเพื่อนนั่งรถเมล์ไปโรงเรียน มีผู้หญิงสูงวัยหิ้วของมากมายขึ้นมาบนรถและเหยียบเท้าเพื่อนของนักเรียน เพื่อนจึงต่อว่าผู้หญิงคนนั้นอย่างรุนแรง นักเรียนเห็นด้วยกับการกระทำของเพื่อนหรือไม่
- ไม่เห็นด้วย เพราะผู้หญิงคนนั้นไม่ได้ตั้งใจ
 - เห็นด้วย เพราะไม่รู้จักยื่นให้ตีสจึงทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
 - ไม่เห็นด้วย เพราะกลัวคนอื่นมองแล้วจะทำให้อับอาย
18. เพื่อนสนิทที่อยู่ข้างบ้าน ชวนนักเรียนไปเล่นกีฬาที่สนามโรงเรียนของเขา ขณะเล่นอาจารย์เดินผ่านมาพอดี นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เฉยๆ เพราะถือว่าไม่เคยรู้จักและไม่เคยเรียนด้วย
 - ยกมือไหว้ เพราะกลัวอาจารย์จะว่าเป็นคนไม่มีมารยาท
 - ยกมือไหว้ เพราะเป็นอาจารย์ของเพื่อนจึงให้ความเคารพ
19. นักเรียนและเพื่อนได้พูดคุยหยอกล้อกันอยู่ตลอดเวลาขณะที่ครูกำลังสอน เมื่อหมดเวลาอาจารย์จึงเรียกไปตำหนิ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยื่นฟังเฉยๆ เพราะคิดว่าเที่ยวอาจารย์เหนื่อยก็หยุดตนเอง
 - ยอมรับฟังคำสั่งสอน เพราะรู้ว่าทำผิดและรู้สึกเกรงใจอาจารย์
 - ยอมรับฟังคำสั่งสอน เพราะรู้ว่าทำผิดและกลัวขอโทษอาจารย์
20. นักเรียนเห็นอาจารย์ทำนหนึ่งหิ้วของมากมาย นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เข้าไปช่วย เพราะกลัวอาจารย์จะเหนื่อย
 - เข้าไปช่วย เพราะอาจารย์จะได้รักและเอ็นดูมากกว่าเพื่อนคนอื่น
 - เข้าไปช่วย เพราะนักเรียนควรให้ความเคารพและช่วยเหลืออาจารย์

21. หลังเลิกเรียน เมื่อกลับถึงบ้าน นักเรียนไปวิ่งออกกำลังกาย พบฝาที่ระบายน้ำหน้าหมู่บ้าน ถูกเปิดทิ้งไว้ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- วิ่งผ่านไปโดยไม่ได้ทำอะไรเพราะคิดว่าเดี๋ยวก็มีคนมาปิด
 - ไปแจ้งเจ้าหน้าที่ของหมู่บ้านเพื่อให้เขามาดูและรับผิดชอบ
 - หากิ่งไม้ยาวมาปักไว้ชั่วคราวป้องกันการเกิดอุบัติเหตุแล้วไปแจ้งผู้ใหญ่
22. นักเรียนพาสุนัขไปเดินเล่น และพบกระเป๋าสตางค์ตกอยู่ริมถนนจึงหยิบขึ้นมาดู และพบว่า มีเงิน อยู่จำนวนหนึ่ง นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เก็บเงินนั้นไว้
 - ทำเป็นไม่เห็น
 - นำเงินและกระเป๋าไปส่งให้ตำรวจ
23. อาจารย์ปล่อยพักรับประทานอาหารกลางวันช้า นักเรียนหิวมาก เมื่อออกจากห้องเรียนก็รีบ วิ่งลงบันได ถ้าระหว่างทางพบอาจารย์กำลังเดินลงบันไดเช่นกัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยกมือไหว้อาจารย์แล้วจึงขออนุญาตเดินไปก่อน
 - ยกมือไหว้อาจารย์แล้วจึงวิ่งแซงอาจารย์ไปเพราะหิวมาก
 - ยกมือไหว้อาจารย์แล้วเดินตามหลังอาจารย์จนกว่าจะพ้นบันได
24. โรงเรียนจัดงานวันวิชาการ นักเรียนจึงต้องมาจัดสถานที่และจำเป็นจะต้องติดป้ายชมรมบนเต็นท์ แต่อาจารย์ยืนอยู่ตรงนั้นพอดี นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยกเก้าอี้มา แล้วปีนขึ้นไปติดป้าย
 - บอกให้อาจารย์หลบก่อนแล้วค่อยปีนขึ้นไปติดป้าย
 - รองจนกว่าอาจารย์จะไปยืนที่อื่นแล้วค่อยปีนขึ้นไปติดป้าย
25. ระหว่างเดินทางมาโรงเรียน รถเมล์ที่นักเรียนนั่งมาเกิดเสีย จึงทำให้มาโรงเรียนสายและเข้า ห้องเรียนช้าไป 15 นาที นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไร
- แอบเข้าห้องเรียนเวลาอาจารย์เผลอ
 - ขออนุญาตเข้าห้องเรียนและชี้แจงเรื่องมาสาย
 - ขออนุญาตและเดินเข้ามานั่งเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น

26. ขณะที่นักเรียนกำลังเดินเอาการบ้านไปส่งอาจารย์ ก็พบเพื่อนนักเรียนคนหนึ่งนั่งปวดท้องอยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- บอกเพื่อนว่าให้รอก่อน
 - รีบพาไปห้องพยาบาลทันที
 - ตามเพื่อนคนอื่นให้พาไปห้องพยาบาล
27. ในวิชาประดิษฐ์ เพื่อนในห้องของนักเรียนลืมนำอุปกรณ์มา จึงขอยืมโทรศัพท์ของนักเรียนเพื่อบอกให้ผู้ปกครองนำมาให้ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ให้ยืม เพราะกลัวเพื่อนโกรธ
 - ให้ยืม เพราะเพื่อนกำลังเดือนร้อน
 - ให้ยืม เพราะกลัวเพื่อนว่าเป็นคนไม่มีน้ำใจ
28. ชมรมรักษาสะอาด รับสมัครสมาชิกเข้าร่วมชมรมโดยกิจกรรมหลักคือการช่วยกันดูแล และช่วยกันรักษาความสะอาดของโรงเรียน นักเรียนจะสมัครเข้าชมรมหรือไม่
- สมัคร เพราะจะได้ดูดีในสายตาของผู้อื่น
 - สมัคร เพราะเป็นหน้าที่ของทุกคนและโรงเรียนของเราจะได้น่าอยู่
 - ไม่สมัคร เพราะการรักษาความสะอาดของโรงเรียนเป็นหน้าที่ของภารโรง
29. นักเรียนเป็นเวรทำความสะอาดห้องเรียน จึงนำถังไปตักน้ำเพื่อซักผ้าถูพื้น และได้ทำน้ำหกบนทางเดิน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- รีบนำผ้ามาเช็ดให้แห้ง เพราะกลัวโดนอาจารย์ดู
 - คิดว่าไม่เป็นไรเดี๋ยวภารโรงก็มาทำความสะอาดอาคารเรียน
 - รีบนำผ้ามาเช็ดให้แห้ง เพราะถ้ามีคนเดินมาอาจลื่นหกล้มได้
30. ปัจจุบันโลกตกอยู่ในภาวะโลกร้อน จึงมีการรณรงค์ให้ช่วยกันประหยัดพลังงานเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน นักเรียนจะปฏิบัติตามหรือไม่
- ปฏิบัติ เพราะ โลกจะได้น่าอยู่
 - ปฏิบัติ เพราะ กลัวโดนว่าไม่รู้จักรประหยัดพลังงาน
 - ปฏิบัติ เพราะ เป็นหน้าที่ของทุกคนที่ควรจะช่วยกัน

31. ในวันขึ้นปีใหม่ ญาติของนักเรียนได้มาพบปะสังสรรค์ที่บ้าน และนั่งพูดคุยกันกับพี่นักเรียน จำเป็นต้องเดินผ่านผู้ใหญ่ที่กำลังนั่งคุยกันอยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ยอตัวลง แล้วค่อยๆเดินผ่านไป
 - เดินก้มหน้าแล้วเดินผ่านไปเร็วๆ
 - เดินผ่านไปเฉยๆ พวกญาติกันเองทั้งนั้น
31. นักเรียนปั่นจักรยานไปโรงเรียน ระหว่างทางพบเพื่อนโรงเรียนเดียวกันกำลังนั่งซ่อมจักรยาน อยู่ริมถนน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ปั่นจักรยานผ่านไปเฉยๆ
 - หยุดรถหักท้ายเพื่อแสดงความเป็นห่วง
 - หยุดรถเข้าช่วยเหลือเพื่อนเท่าที่สามารถทำได้
32. นักเรียนไปพบอาจารย์ที่ปรึกษาที่ห้องพักครู และเห็นอาจารย์กำลังทำความสะอาดห้องอยู่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เข้าไปช่วยอาจารย์ทำความสะอาด
 - ไปตามเพื่อนมาช่วยกันทำความสะอาด
 - เดินกลับออกไปแล้วค่อยมาพบอาจารย์ใหม่
33. นักเรียนเดินไปห้องสมุด ระหว่างทางพบอาจารย์กำลังยกอุปกรณ์การเรียนที่เพิ่งซื้อใหม่ ลงจากรถ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เดินผ่านไปเฉยๆ
 - ไปตามเพื่อนมาช่วย
 - เข้าไปช่วยอาจารย์ขนของทันที
34. ช่วงพักกลางวัน นักเรียนนั่งทำการบ้านคณิตศาสตร์อยู่ เพื่อนชวนนักเรียนไปเล่นบาสเก็ตบอล ด้วยกัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ตอบตกลง เพราะคิดว่าการบ้านเอากลับไปทำต่อที่บ้านก็ได้
 - ปฏิเสธ เพราะกลัวทำการบ้านไม่เสร็จแล้วจะโดนอาจารย์ทำโทษ
 - ปฏิเสธ เพราะต้องการทำการบ้านให้เสร็จเพื่อจะได้เอาเวลาที่เหลือไปทบทวนบทเรียน

35. ขณะที่อาจารย์กำลังอธิบายอยู่หน้าชั้นเรียน เพื่อนก็หันมาชวนนักเรียนคุย นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ฟังครูอธิบาย พร้อมกับฟังเพื่อนไปด้วย
 - ตั้งใจฟังครูอธิบาย เพราะกลัวเรียนไม่รู้เรื่อง
 - ตั้งใจฟังครูอธิบาย และบอกเพื่อนว่าพักเที่ยงค่อยคุยกัน
36. ขณะที่นักเรียนกำลังทำการบ้านคณิตศาสตร์อยู่นั้น น้องของนักเรียนก็มาเปิดคอมพิวเตอร์แล้วนั่งเล่นเกมอย่างสนุกสนาน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- รีบทำให้เสร็จเพื่อจะได้เล่นบ้าง
 - นั่งทำต่อไปอย่างตั้งใจและรอบคอบ
 - ลุกไปเล่นเกมกับน้องก่อนแล้วค่อยกลับมาทำต่อ
38. นักเรียนรับผิดชอบรวบรวมข้อมูลที่สมาชิกในกลุ่มค้นคว้า แล้วจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม แต่วันนี้ได้การบ้านหลายวิชาจึงรู้สึกว่าจะทำไม่ไหว นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ต้องทำงานทั้งหมดให้เสร็จ เพราะกลัวเพื่อนว่าไม่มีความรับผิดชอบ
 - รีบกลับไปทำการบ้านและงานที่รับผิดชอบทั้งหมดให้เสร็จด้วยความตั้งใจ
 - กลับไปทำเฉพาะงานกลุ่มให้เสร็จส่วนการบ้านเอาไว้ลอกเพื่อนในวันพรุ่งนี้
39. โรงเรียนจัดค่ายวิทยาศาสตร์ในวันหยุด เพื่อนสนิทจึงชวนนักเรียนมาเข้าร่วมกิจกรรมด้วยกัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ตอบตกลง เพราะมีเพื่อนร่วมกิจกรรมคงสนุก
 - ตอบตกลง เพราะถ้ามาร่วมกิจกรรมก็จะได้รับความรู้เพิ่มเติม
 - ปฏิเสธ เพราะคิดว่าเป็นวันหยุดเธอจึงอยากพักผ่อนอยู่บ้าน
40. นักเรียนไปเยี่ยมญาติที่ต่างจังหวัด แล้วกลับมาถึงบ้านจนดึก จึงทำให้ในชั่วโมงเรียนตอนบ่ายรู้สึกง่วงนอนมาก นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ขออนุญาตอาจารย์เพื่อไปล้างหน้า
 - แอบหลับในห้องเรียนอาจารย์คงไม่เห็นหรอก
 - หันไปพูดคุยกับเพื่อนเป็นบางครั้งเพื่อแก้่วง

41. ทุกวันหลังจากกลับถึงบ้าน อนุชิตจะตั้งใจอ่านหนังสือทบทวนบทเรียนเป็นประจำ นักเรียนเห็นด้วยกับการกระทำของอนุชิตหรือไม่
- เห็นด้วย เพราะจะได้สอบผ่าน
 - เห็นด้วย เพราะถ้าผลการเรียนดีขึ้นครูจะได้ชมเชย
 - เห็นด้วย เพราะจะทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมามากขึ้น
42. อาจารย์สั่งการบ้าน วิชาคณิตศาสตร์กำหนดต้องส่งในวันพรุ่งนี้ ส่วนวิชาสุขศึกษากำหนดส่งอีกสองวันข้างหน้า ถ้านักเรียนชอบเรียนวิชาสุขศึกษามากกว่าวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ใช้วิธีจับฉลากได้วิชาไหนก่อนก็ทำวิชานั้น
 - รีบทำวิชาสุขศึกษาก่อน เพราะเป็นวิชาที่ชอบและไม่เครียด
 - รีบทำการบ้านคณิตศาสตร์ก่อน เพราะเป็นวิชาที่ต้องส่งพรุ่งนี้
43. ขณะที่นั่งทำการบ้านอยู่นั้น เพื่อนก็เข้ามาชวนนักเรียนไปเล่นบิงปองด้วยกัน แล้วบอกว่าเพื่อนๆกำลังเล่นกันสนุกเลย นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ไปเล่นบิงปองกับเพื่อนๆ ทันที
 - นั่งทำการบ้านต่อด้วยความตั้งใจ
 - ทำการบ้านอย่างเร่งรีบเพื่อจะไปเล่นกับเพื่อนๆ
44. นักเรียนเขียนโครงการวิทยาศาสตร์ส่งอาจารย์ 2 ครั้งแล้ว แต่ยังไม่ผ่านอาจารย์ให้เขียนมาส่งใหม่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ไปขอให้เพื่อนสนิทช่วยเขียนให้
 - หยุดพักคลายเครียดแล้วค่อยเขียนใหม่
 - ตั้งใจเขียนใหม่แล้วหมั่นไปปรึกษาอาจารย์
45. นักเรียนเป็นกรรมการนักเรียนและเป็นนักกีฬาของโรงเรียน หลังเลิกเรียนทุกวันต้องซ้อมกีฬาแต่วันนี้มีการประชุมกรรมการนักเรียนซึ่งเป็นเวลาที่ตรงกัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- เข้าร่วมการประชุม แล้วแอบออกมาก่อน
 - เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการนักเรียนก่อน เพราะเป็นงานสำคัญ
 - เข้าร่วมการประชุมกรรมการนักเรียนก่อน เพราะกลัวโดนเพื่อนตำหนิ

46. ช่วงเวลาปิดเทอมภาคฤดูร้อน โรงเรียนจะจัดค่ายภาษาอังกฤษและเชิฏวิทยากรพิเศษซึ่งเป็นชาวต่างชาติมาด้วย ถ้านักเรียนเป็นคนที่ผลการเรียนในวิชานี้ดีอยู่แล้วนักเรียนจะเข้าร่วมกิจกรรมนี้หรือไม่
- สมัครเข้าร่วมกิจกรรม เพราะคิดว่าดีกว่าอยู่บ้านเฉยๆ
 - ไม่สมัครเข้าร่วมกิจกรรม เพราะคิดว่าตนเองเรียนเก่งอยู่แล้ว
 - สมัครเข้าร่วมกิจกรรม เพราะจะได้เพิ่มความรู้ทางภาษาอังกฤษ
47. โรงเรียนจัดกิจกรรมพิเศษ มีการแสดงคอนเสิร์ต แต่นักเรียนยังทำการบ้านที่ค้างไว้ไม่เสร็จและอาจารย์ก็กำหนดให้ส่งภายในวันนี้ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ไปขออนุญาตอาจารย์เพื่อที่จะไปดูคอนเสิร์ต
 - ตั้งใจทำการบ้านให้เสร็จและส่งอาจารย์ให้ทันเวลา
 - รีบไปดูคอนเสิร์ตก่อนแล้วค่อยมาทำการบ้านส่งอาจารย์
48. นักเรียนนั่งอ่านหนังสือเตรียมสอบอยู่ที่บ้าน ขณะนั้นเพื่อนก็มาชวนไปดูหนัง นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ไป เพราะต้องการคลายเครียด
 - ไม่ไป เพราะกลัวสอบไม่ผ่าน
 - ไม่ไป เพราะต้องการอ่านหนังสือให้เสร็จ
49. เพื่อนๆ ชวนนักเรียนไปเลี้ยงฉลองสอบเสร็จกัน แต่นักเรียนต้องส่งงานที่ค้างกับอาจารย์ ไม่เช่นนั้นจะติด ร นักเรียนจะไปกับเพื่อนหรือไม่
- ไม่ไป เพราะกลัวไม่ผ่าน
 - ไม่ไป เพราะกลัวอาจารย์โกรธ
 - ไม่ไป เพราะต้องการทำงานที่ค้างให้เสร็จ
50. ทุกวันเมื่อกลับมาถึงบ้านนักเรียนจะทบทวนตำราเรียนอยู่เสมอแต่วันนี้ที่โรงเรียนมีการจัดนิทรรศการจึงรู้สึกเหนื่อยและอยากพัก นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- หยุดทบทวนตำราเรียนชั่วคราววันนี้คงไม่เป็นไร
 - ทบทวนตำราเรียนเหมือนทุกวันเพราะกลัวเรียนไม่ทันเพื่อน
 - ทบทวนตำราเรียนเหมือนทุกวันเพราะคนเราจะต้องมีความพยายามและอดทน

51. นักเรียนกำลังตั้งใจทำการบ้าน เพื่อนก็มาชวนไปซื้อรองเท้าคู่ใหม่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ตอบตกลง เพราะกลัวเพื่อนโกรธ
 - ปฏิเสธ เพราะต้องการทำการบ้านให้เสร็จ
 - ปฏิเสธ เพราะยังไม่ต้องการซื้อรองเท้าใหม่
52. ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์มีการจัดนิทรรศการให้ความรู้ เพื่อนจึงชวนนักเรียนไปชมนิทรรศการด้วยกัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ตอบตกลง เพราะกลัวเพื่อนเสียใจ
 - ตอบตกลง เพราะจะได้มีความรู้แปลกใหม่
 - ปฏิเสธ เพราะไม่อยากไปเบียดกับผู้ที่มาชมงาน
53. ปีการศึกษาที่ผ่านมา ปริชามีผลการเรียนไม่ค่อยดีนักเขาจึงปรับปรุงตัวเองด้วยการตั้งใจเรียนมากขึ้นและเมื่อกลับถึงบ้านต้องอ่านหนังสือทุกวัน นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ปฏิบัติ เพราะเพื่อนจะได้ชมเชย
 - ปฏิบัติ เพราะพ่อแม่จะได้ภูมิใจที่ลูกตั้งใจเรียน
 - ปฏิบัติ เพราะความขยันและตั้งใจจะต้องทำให้ผลการเรียนดีขึ้นแน่นอน
54. นักเรียนตั้งใจตัดไทยเพื่อส่งเข้าประกวดในวันภาษาไทย ต้องใช้สมาธิในการเขียนมาก ขณะนั้นเพื่อนก็เข้ามาชวนไปดูหนัง นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
- ปฏิเสธ เพราะต้องการได้รางวัล
 - ปฏิเสธ เพราะต้องการตัดไทยให้ดีที่สุด
 - ตอบตกลง เพราะรู้สึกเครียดแล้วค่อยกลับมาเขียนใหม่

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและการแจกแจงข้อมูล

DATE: 08/15/2010

TIME: 18:03

PRELIS 2.54

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\normal abc sum.PR2:

!PRELIS SYNTAX: Can be edited

SY='D:\normal abc sum.PSF'

NS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60
 61 62 63 64 65 66 67

OU MA=CM XT XM

Total Sample Size = 1143

Univariate Summary Statistics for Continuous Variables

| Variable | Mean | St. Dev. | T-Value | Skewness | Kurtosis | Minimum | Freq. | Maximum | Freq. |
|----------|-------|----------|---------|----------|----------|---------|-------|---------|-------|
| ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A1 | 2.849 | 0.506 | 190.195 | -2.994 | 7.113 | 1.100 | 73 | 3.004 | 1043 |
| A2 | 2.458 | 0.609 | 136.442 | -0.580 | -0.746 | 1.048 | 70 | 3.005 | 594 |
| A3 | 2.658 | 0.623 | 144.237 | -1.362 | 0.279 | 1.158 | 93 | 3.014 | 845 |
| A4 | 2.321 | 0.569 | 138.018 | -0.190 | -0.498 | 0.964 | 60 | 2.995 | 427 |
| A5 | 2.838 | 0.508 | 188.772 | -2.764 | 5.851 | 1.144 | 70 | 3.006 | 1028 |
| A6 | 2.895 | 0.409 | 239.076 | -3.540 | 10.822 | 1.196 | 42 | 3.005 | 1065 |
| A7 | 2.726 | 0.561 | 164.318 | -1.629 | 1.102 | 1.199 | 66 | 3.011 | 896 |
| A8 | 2.577 | 0.763 | 114.148 | -1.272 | -0.225 | 1.068 | 193 | 3.012 | 852 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------|-------|---------|--------|--------|--------|-----|--------|------|
| A9 | 2.717 | 0.603 | 152.267 | -1.695 | 1.205 | 1.167 | 92 | 3.013 | 912 |
| A10 | 2.809 | 0.552 | 171.949 | -2.508 | 4.468 | 1.119 | 86 | 3.006 | 1011 |
| A11 | 2.705 | 0.544 | 168.199 | -1.427 | 0.593 | 1.191 | 50 | 3.009 | 856 |
| A12 | 2.248 | 0.542 | 140.261 | -0.030 | -0.114 | 0.943 | 61 | 2.989 | 345 |
| A13 | 2.673 | 0.511 | 177.006 | -1.102 | -0.115 | 1.099 | 23 | 3.003 | 792 |
| A14 | 2.711 | 0.589 | 155.521 | -1.606 | 0.977 | 1.180 | 81 | 3.013 | 894 |
| A15 | 2.438 | 0.771 | 106.877 | -0.787 | -1.031 | 1.072 | 199 | 3.017 | 700 |
| A16 | 2.711 | 0.532 | 172.431 | -1.430 | 0.617 | 1.192 | 44 | 3.008 | 857 |
| A17 | 2.667 | 0.575 | 156.704 | -1.287 | 0.213 | 1.170 | 62 | 3.011 | 824 |
| A18 | 2.686 | 0.638 | 142.422 | -1.571 | 0.773 | 1.145 | 109 | 3.013 | 893 |
| A19 | 2.794 | 0.505 | 187.007 | -2.057 | 2.655 | 1.235 | 52 | 3.009 | 959 |
| AA | 50.482 | 5.428 | 314.426 | -0.044 | -0.111 | 32.952 | 2 | 62.890 | 34 |
| B1 | 2.891 | 0.420 | 232.755 | -3.482 | 10.392 | 1.184 | 45 | 3.005 | 1063 |
| B2 | 2.796 | 0.491 | 192.465 | -2.029 | 2.579 | 1.247 | 45 | 3.009 | 955 |
| B3 | 2.812 | 0.525 | 181.136 | -2.393 | 4.006 | 1.181 | 70 | 3.009 | 998 |
| B4 | 2.776 | 0.532 | 176.566 | -1.970 | 2.276 | 1.215 | 62 | 3.010 | 949 |
| B5 | 2.682 | 0.602 | 150.556 | -1.445 | 0.523 | 1.172 | 83 | 3.013 | 862 |
| B6 | 2.703 | 0.556 | 164.371 | -1.447 | 0.622 | 1.191 | 57 | 3.010 | 860 |
| B7 | 2.299 | 0.694 | 112.043 | -0.392 | -1.007 | 1.037 | 155 | 3.011 | 497 |
| B8 | 2.755 | 0.593 | 157.104 | -1.994 | 2.226 | 1.149 | 95 | 3.010 | 958 |
| B9 | 2.398 | 0.694 | 116.839 | -0.588 | -0.967 | 1.064 | 138 | 3.014 | 593 |
| B10 | 2.303 | 0.590 | 131.995 | -0.225 | -0.550 | 0.987 | 78 | 2.998 | 424 |
| B11 | 2.763 | 0.583 | 160.099 | -2.039 | 2.413 | 1.154 | 91 | 3.010 | 963 |
| B12 | 2.577 | 0.687 | 126.850 | -1.120 | -0.355 | 1.120 | 130 | 3.016 | 790 |
| B13 | 2.765 | 0.581 | 160.834 | -2.048 | 2.453 | 1.155 | 90 | 3.010 | 964 |
| B14 | 2.553 | 0.807 | 106.893 | -1.262 | -0.336 | 1.034 | 231 | 3.007 | 863 |
| B15 | 2.675 | 0.597 | 151.591 | -1.394 | 0.411 | 1.172 | 78 | 3.013 | 850 |
| B16 | 2.625 | 0.633 | 140.121 | -1.216 | -0.053 | 1.147 | 95 | 3.014 | 809 |
| B17 | 2.545 | 0.627 | 137.158 | -0.882 | -0.561 | 1.109 | 83 | 3.011 | 706 |
| B18 | 2.719 | 0.623 | 147.626 | -1.772 | 1.403 | 1.142 | 106 | 3.012 | 928 |
| B19 | 2.689 | 0.601 | 151.242 | -1.492 | 0.642 | 1.173 | 84 | 3.013 | 872 |
| B20 | 2.558 | 0.720 | 120.135 | -1.104 | -0.459 | 1.103 | 155 | 3.016 | 793 |
| B21 | 2.684 | 0.619 | 146.701 | -1.506 | 0.642 | 1.162 | 95 | 3.014 | 877 |
| BB | 55.568 | 6.594 | 284.882 | -0.060 | -0.178 | 34.270 | 2 | 69.365 | 55 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---------|--------|---------|--------|--------|--------|-----|---------|-----|
| C1 | 2.214 | 0.793 | 94.383 | -0.327 | -1.384 | 1.028 | 263 | 3.014 | 508 |
| C2 | 2.200 | 0.820 | 90.765 | -0.318 | -1.474 | 1.025 | 292 | 3.013 | 521 |
| C3 | 2.511 | 0.669 | 126.830 | -0.850 | -0.697 | 1.102 | 113 | 3.015 | 697 |
| C4 | 2.512 | 0.783 | 108.498 | -1.039 | -0.712 | 1.070 | 207 | 3.015 | 792 |
| C5 | 2.404 | 0.770 | 105.547 | -0.696 | -1.118 | 1.066 | 201 | 3.018 | 663 |
| C6 | 2.444 | 0.790 | 104.648 | -0.829 | -1.029 | 1.067 | 215 | 3.017 | 723 |
| C7 | 2.490 | 0.778 | 108.170 | -0.955 | -0.834 | 1.074 | 203 | 3.016 | 763 |
| C8 | 2.670 | 0.642 | 140.620 | -1.482 | 0.527 | 1.146 | 109 | 3.014 | 875 |
| C9 | 2.444 | 0.687 | 120.380 | -0.689 | -0.887 | 1.079 | 128 | 3.014 | 636 |
| C10 | 2.543 | 0.712 | 120.695 | -1.034 | -0.559 | 1.105 | 148 | 3.017 | 769 |
| C11 | 2.626 | 0.696 | 127.476 | -1.364 | 0.122 | 1.112 | 143 | 3.014 | 858 |
| C12 | 2.468 | 0.702 | 118.882 | -0.776 | -0.859 | 1.088 | 139 | 3.016 | 674 |
| C13 | 2.497 | 0.807 | 104.606 | -1.026 | -0.785 | 1.056 | 229 | 3.013 | 797 |
| C14 | 2.253 | 0.813 | 93.739 | -0.408 | -1.421 | 1.034 | 269 | 3.015 | 558 |
| C15 | 2.436 | 0.712 | 115.646 | -0.703 | -0.950 | 1.078 | 149 | 3.016 | 647 |
| C16 | 2.414 | 0.821 | 99.432 | -0.781 | -1.159 | 1.053 | 246 | 3.015 | 719 |
| C17 | 2.005 | 0.867 | 78.215 | -0.009 | -1.670 | 1.000 | 426 | 3.000 | 432 |
| C18 | 2.462 | 0.700 | 118.851 | -0.756 | -0.873 | 1.086 | 138 | 3.016 | 666 |
| C19 | 2.493 | 0.800 | 105.278 | -0.999 | -0.815 | 1.061 | 223 | 3.014 | 786 |
| C20 | 2.435 | 0.724 | 113.670 | -0.717 | -0.973 | 1.078 | 159 | 3.017 | 656 |
| C21 | 2.358 | 0.866 | 92.038 | -0.684 | -1.369 | 1.035 | 297 | 3.013 | 706 |
| C22 | 1.981 | 0.786 | 85.195 | 0.027 | -1.381 | 0.998 | 364 | 2.998 | 342 |
| C23 | 2.345 | 0.822 | 96.401 | -0.607 | -1.331 | 1.047 | 257 | 3.016 | 651 |
| CC | 55.205 | 8.655 | 215.651 | -0.015 | -0.101 | 30.685 | 7 | 77.127 | 17 |
| ABC | 161.255 | 18.044 | 302.143 | -0.008 | -0.036 | 99.804 | 1 | 213.184 | 6 |

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

| | | รวม ม1 | รวม ม2 | รวม ม3 |
|--------------------|---------|----------|----------|----------|
| N | Valid | 381 | 382 | 380 |
| | Missing | 762 | 761 | 763 |
| Mean | | 159.7979 | 161.9398 | 162.0263 |
| Std. Error of Mean | | .93958 | .91953 | .91172 |
| Std. Deviation | | 18.33988 | 17.97195 | 17.77266 |
| Variance | | 336.3511 | 322.9911 | 315.8673 |
| | | 5 | 2 | 8 |

| | | 1-1 | 1-2 | 1-3 |
|--------------------|---------|----------|----------|----------|
| N | Valid | 381 | 381 | 381 |
| | Missing | 762 | 762 | 762 |
| Mean | | 49.9423 | 55.1680 | 54.6877 |
| Std. Error of Mean | | .28948 | .34352 | .44559 |
| Std. Deviation | | 5.65051 | 6.70531 | 8.69752 |
| Variance | | 31.92824 | 44.96118 | 75.64693 |

| | | 2-1 | 2-2 | 2-3 |
|--------------------|---------|----------|----------|----------|
| N | Valid | 382 | 382 | 382 |
| | Missing | 761 | 761 | 761 |
| Mean | | 50.6990 | 55.8351 | 55.4058 |
| Std. Error of Mean | | .27607 | .34268 | .43956 |
| Std. Deviation | | 5.39573 | 6.69756 | 8.59105 |
| Variance | | 29.11386 | 44.85724 | 73.80606 |

| | | a | b | c |
|--------------------|---------|----------|----------|----------|
| N | Valid | 1143 | 1143 | 1143 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 50.4821 | 55.5678 | 55.2047 |
| Std. Error of Mean | | .16055 | .19506 | .25599 |
| Std. Deviation | | 5.42803 | 6.59449 | 8.65459 |
| Variance | | 29.46356 | 43.48730 | 74.90201 |

รวมฉบับ

| | | |
|--------------------|---------|----------|
| N | Valid | 1143 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 161.2546 |
| Std. Error of Mean | | .53370 |
| Std. Deviation | | 18.04356 |
| Variance | | 325.5699 |
| | | 8 |

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ
ผู้อำนวยการสำนักโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
การศึกษามหาบัณฑิต การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์จุลศักดิ์ สุขสบาย
หัวหน้าฝ่ายวัดผลและประเมินผล
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
การศึกษามหาบัณฑิต การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ชฎาธาร คำเนียม
อาจารย์สอนวิชาสังคมศึกษาโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
การศึกษามหาบัณฑิต การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ลลิตรา หิรัญศรี
อาจารย์ 3 ระดับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนวัดพลับพลาชัย
5. พระมหาไชวี ทัสสนีโย
รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมพระพุทธศาสนาและบริการสังคม
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|------------------------------|---|
| ชื่อ สกุล | นางสาวมยุรา ชื่นเสมา |
| วันเดือนปีเกิด | 2 พฤศจิกายน 2521 |
| สถานที่เกิด | อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม |
| สถานที่อยู่ในปัจจุบัน | 37/1 หมู่ 1 ต.บัวปากท่า อ.บางเลน จ.นครปฐม 73130 |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | ครู คศ.1 |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | โรงเรียนวัดชัยชนะสงคราม 83/1 ถ.มหาจักร แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100 |

ประวัติการศึกษา

| | |
|-----------|---|
| พ.ศ. 2540 | ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 5 จังหวัดสุพรรณบุรี |
| พ.ศ. 2544 | ครุศาสตรบัณฑิต (คป.) เอกคณิตศาสตร์ จาก สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| พ.ศ. 2553 | กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |