

การแสดงความเห็นตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ  
การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

ปริญญานิพนธ์

ของ

ธุกาน้ำ แม่ลงภู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

มีนาคม 2551

การแสดงความเห็นที่ตรงไปตรงมาและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ  
การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

ปริญญานิพนธ์

ของ

ธัญญา แมลงภู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

มีนาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ  
การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

บทคัดย่อ  
ของ  
ลูกน้ำ แมลงภู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา  
มีนาคม 2551

ลูกน้ำ แผลงภู. (2551). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัด

คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ. ปริญญาโท. กศ.ม. (การวัดผล

การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการ

ควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์, อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ใน 7 อำเภอ จำนวน 7 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 508 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ พบว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมี ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 56.50 ( $p = 0.16$ ) ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่า 0.98 มีค่าเข้าใกล้ 1.00 และค่าคะแนนความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (RMSE) มีค่า 0.02 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ส่วนหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างระหว่างเพศและระดับชั้นพบว่าเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในแต่ละด้านและโดยรวมทุกด้านสูงกว่าเพศชาย และนักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่ามีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมสูงกว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เป็นหลักฐานอีกหลักฐานหนึ่งที่แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมีความเที่ยงตรงในการวัดส่วนการแสดงผลหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่คำนวณหาความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta ) ของอาร์มอร์ (Amor.1974) การหาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) และการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.76, 0.91, 0.95 และ 0.99 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.70 ทุกสูตรแสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง

จากหลักฐานดังกล่าว แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการวัดอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

TITLE EVIDENCE OF VALIDITY AND RELIABILITY OF THE CHARACTER SCALE  
FOR LIVING TOGETHER PRACEFULLY IN SOCIETY

AN ABSTRACT  
BY  
LUKNUM MALANGPU

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

May 2008

Luknum Malangpu. (2008). *Evidence of Validity and Reliability of the Character*

*Scale for Living Together Peacefully in Society*. Master thesis. M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Boonchird Pinyoanuntapong, Mr.Chawalit Ruayajin.

The purpose of this study was to investigate the evidence of validity and reliability of the character scale for living together peacefully in society. The samples were 508 students of Mathayom Suksa 1, 3, and 5 in seven schools and seven districts under the jurisdiction of Pathumthani Educational Service Area Office, in 2<sup>nd</sup> semester of 2007. They were selected by using stratified random sampling. The instrument used in research was five-rating character scale for living together peacefully in society.

The findings of study were as follows.

Regarding the evidence of construct validity obtained by using factor analysis, it was found that the scale model fitted well the empirical data with Chi-square ( $\chi^2$ ) of 56.50 ( $p=0.16$ ), goodness of fit index (GFI) of 0.98 which was close to 1.00, and root mean square error of approximation (RMSEA) of 0.02 which was close to zero. For the evidence of construct validity obtained by comparing different groups of gender and class level, it was found that the characters of girl students for living together peacefully in society both in individual areas and all areas in general were higher than those of boy students. The characters of students in higher class levels were higher than those of students in lower class levels with statistical significance which agreed with the hypothesis. This evidence was another one to show that the character scale for living together peacefully in society was valid. Regarding the evidence of reliability of the character scale, the reliabilities from using  $\theta_k^*$  (Theta) of Amor (1974), coefficient -  $\beta_k$ , Feldt & Raju, and construct reliability were 0.76, 0.91, 0.95 and 0.99 respectively which were higher than 0.70. This showed that all reliabilities obtained were at the high level.

According to the above evidence, it showed that the validity and reliability of the character scale for living together peacefully in society were at the level for use potential.

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาเอาใจใส่ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีของ คณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ ในฐานะประธานที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ ในฐานะกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และอาจารย์ ดร.ละเอียด รักษ์เฝ้า ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ และได้ให้คำแนะนำที่ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและที่สำคัญผู้วิจัยขอกราบระลึกถึงพระคุณอาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนให้วิชาความรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้เกี่ยวข้องทั่วทั้ง 6 ท่าน คือ พระมหาประเสริฐ ภิรมโม พระมหาจุมพล จิตตพโล พระมหาสมพงษ์ จิรวโส รองศาสตราจารย์ชูชีพ อ่อนโคกสูง อาจารย์อรินทร์ นอมถนอม และอาจารย์มิ่ง เทพครเมือง ที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ อาจารย์มิ่ง เทพครเมือง ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือผู้วิจัยในการสอนการใช้โปรแกรม LISREL และการให้ความช่วยเหลือและข้อแนะนำต่าง ๆ ที่มอบให้ผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ที่ให้ความเมตตา ช่วยเหลือ สนับสนุน ห่วงใยและเป็นที่กำลังใจในด้านการศึกษาดำเนินดีเสมอมา ตลอดจนพี่ๆ เพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจและห่วงใยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกและบูชา แก่พระคุณบิดามารดาและพระคุณครู-อาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้และประสบความสำเร็จในการศึกษา

ลูกน้ำ แม่ลงภู

## สารบัญ

| บทที่                                                                             | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ.....                                                                       | 1    |
| ภูมิหลัง.....                                                                     | 1    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                      | 4    |
| ความสำคัญของการวิจัย.....                                                         | 4    |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                                                            | 5    |
| ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....                                                      | 5    |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....                                                | 5    |
| ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....                                                       | 5    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                              | 6    |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                                                         | 7    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                             | 12   |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ.....             | 13   |
| ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม.....                                                     | 13   |
| จริยธรรมการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ.....                                      | 18   |
| ความหมายและหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหัวข้อสังคหวัตถุ 4.....                         | 23   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักสังคหวัตถุ 4.....   | 34   |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น..... | 35   |
| การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรง.....                                                  | 35   |
| ทฤษฎีความเชื่อมั่น.....                                                           | 45   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น.....          | 55   |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน.....              | 59   |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                         | 67   |
| การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....                                 | 67   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                   | 72   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                                          | 78   |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                             | 79   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                   | หน้า |
|---------------------------------------------------------|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                             | 86   |
| สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....     | 86   |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                      | 87   |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                   | 103  |
| สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า..... | 103  |
| สรุปผลการวิจัย.....                                     | 103  |
| อภิปรายผล.....                                          | 108  |
| ข้อเสนอแนะ.....                                         | 111  |
| บรรณานุกรม .....                                        | 114  |
| ภาคผนวก.....                                            | 121  |
| ภาคผนวก ก.....                                          | 122  |
| ภาคผนวก ข.....                                          | 134  |
| ภาคผนวก ค.....                                          | 139  |
| ประวัติย่อผู้วิจัย.....                                 | 141  |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                                                 | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร จำแนกตามอำเภอ..... | 68   |
| 2 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัย.....                                                                | 69   |
| 3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ .....                                                                                                              | 88   |
| 4 ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรก จำแนกตามองค์ประกอบ (N = 508).....                                                                                            | 91   |
| 5 ค่าสถิติจากการทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับสอง.....                     | 94   |
| 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำแนกตามเพศ.....                                                                                      | 95   |
| 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน.....                                                                    | 96   |
| 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น .....                                                                     | 97   |
| 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน.....                                                                     | 98   |
| 10 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ $\theta_k^*$ ( Theta ) ของอาร์มอร์.....                                        | 100  |
| 11 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ เบต้าเค ( Coefficient - $\beta_k$ ) .....                                      | 100  |
| 12 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju ).....                          | 101  |

## บัญชีตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                                                                                 | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่<br>คำนวณด้วยสูตร สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง<br>(Construct Reliability) ..... | 101  |
| 14 ดัชนีความสอดคล้องของการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของ<br>เครื่องมือ (IOC) .....                                                                       | 123  |
| 15 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ.....                                                                                       | 129  |

## บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ                                                                                                                                                                                                                     | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ<br>ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ.....                                                                               | 8    |
| 2 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง<br>สันติ ตามหลักธรรม สังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบโดยการแสดง<br>หลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ..... | 9    |
| 3 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการทดสอบ<br>สมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของเพศและระดับชั้นของแบบวัดคุณลักษณะ<br>การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4..... | 10   |
| 4 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะ<br>การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 .....                                                                            | 11   |
| 5 ภาพความสัมพันธ์ระหว่างสัมมาสังกับปะกับองค์มรรคหมวดศีลข้อสัมมาวาจาและ<br>สัมมากัมมันตะที่เป็นแนวประยุกต์แสดงออกในหลักพรหมวิหารกับสังคหวัตถุ.....                                                                             | 29   |
| 6 แสดงลำดับขั้นในการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกัน<br>ในสังคมอย่างสันติ.....                                                                                                                                | 72   |
| 7 โมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรก ของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ<br>การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4<br>จำแนกตามองค์ประกอบ.....                                                              | 90   |
| 8 โมเดลวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่<br>ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำแนกตามองค์ประกอบ.....                                                                                                     | 93   |

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยในอดีตการดำเนินชีวิตของคนในสังคมได้ชื่อว่ามีชีวิตที่เรียบง่ายและเต็มไปด้วยการแบ่งปันน้ำใจให้แก่กัน มีความเข้าใจและเห็นใจในเพื่อนมนุษย์ด้วยกันและคำนึงถึงส่วนรวม มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันตามที่แต่ละคนพึงกระทำได้ ทำให้คนในสังคมอยู่กันอย่างฉันมิตรถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในสังคมไทย รัฐบาลได้มีนโยบายเร่งรัดพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแต่ขณะเดียวกันก็ต้องเผชิญปัญหาเป็นอันมากทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและอื่นๆ นำไปสู่การเอารัดเอาเปรียบซึ่งกันและกัน และมุ่งหาผลประโยชน์เพื่อตนเองมากกว่าที่จะคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อส่วนรวม การขาดสมดุลทั้งทางจิตใจและทางวัตถุก่อให้เกิดปัญหาสังคมที่ขาดระเบียบวินัย ขาดความรับผิดชอบจนนำมาสู่ปัญหาต่างๆ ตลอดจนถึงปัญหาคุณธรรมจริยธรรม ทำให้เกิดปัญหาสำคัญประการหนึ่งก็คือความเสื่อมโทรมทางจิตใจของคนในชาติอันสืบเนื่องมาจากคนส่วนหนึ่งได้หันเหทางศาสนาได้นำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประพฤติปฏิบัติเพื่อพัฒนาจิตใจให้เจริญและสูงขึ้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้ย่อมเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะต้องดำเนินการโดยเร่งด่วนและควรดำเนินการโดยอาศัยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ (พระศรีปริยัติโมลี. 2543: 38-47) โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนไทย เด็กและเยาวชนไทยไม่น้อยที่ขาดความรู้ ความเข้าใจและเกณฑ์ในการตัดสินใจพิจารณาตัดสินว่า พฤติกรรมอะไรเป็นพฤติกรรมที่ดี ที่ถูก ที่ควรและเหมาะสม จึงส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น (คมเพชร ฉัตรสุกกุล. 2547: 2) ดังนั้นกลุ่มคนที่อยู่ในวัยการศึกษาคือ นักเรียน นักศึกษา จึงเป็นวัยที่ควรได้รับการเอาใจใส่เป็นอย่างดี เพื่อให้เป็นผู้มีคุณภาพออกสู่สังคม สถาบันการศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จึงมีภารกิจที่สำคัญคือ การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 12-18 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนวัยรุ่นที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม จากวัยเด็กสู่วัยรุ่นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการเอาใจใส่ในการศึกษาเป็นอย่างดีเพื่อให้เด็กเหล่านี้มีพื้นฐานทางวิชาการ และสิ่งหนึ่งที่โรงเรียนต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนควบคู่กันไปกับการพัฒนาทางด้านวิชาการคือ การพัฒนาทางด้านคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามมาตรฐานที่ 4 ด้านผลผลิตของกรมสามัญศึกษาเพื่อให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 6 บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ

สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543: 5) อาจกล่าวได้ว่าศาสนามุ่งพัฒนาให้คนเป็นคนดีทุกๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา นั่นคือการมุ่งเน้นให้คนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น หรือมุ่งให้พัฒนาด้าน สังคมและพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้ (คมเพชร จัตรสุภกุล. 2547:14)

จึงทำให้หลักธรรมคำสอนตามพระพุทธศาสนามีส่วนสำคัญในการสร้างความมั่นคงในสังคม ช่วยให้มีมนุษย์พบหนทางในการดำรงชีวิตที่สงบสุข ยังก่อให้เกิดความเข้าใจว่าสิ่งใดควรจะทำและไม่ควรทำ และเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของมนุษย์เมื่อเกิดความทุกข์หรือเกิดปัญหาในการดำรงชีวิต นอกจากนี้หลักธรรมนั้นเหมาะสมกับบุคคลทุกระดับที่จะนำมาประพฤติปฏิบัติและจากการที่ศาสนาได้ยืนยงเป็นเวลามากมายปี จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะยึดถือพระพุทธศาสนาไว้สำหรับเป็นหลักของจิตใจและความประพฤติ (สมเด็จพระญาณสังวร. 2516: 44) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดังที่แซดเลอร์ (มธุรส ชำนาญทัต. 2527: 1; อ้างอิงจาก Sadler. 1948) ได้กล่าวว่า ศาสนามีผลดีแก่วัยรุ่นสามารถใช้เชื่อมโยงประสบการณ์ทางจิตของวัยรุ่นที่แตกแยกปั่นป่วนให้สงบลงได้เพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่มีความขัดแย้งภายในตัวเองตลอดเวลา ศาสนาจึงเป็นหลักธรรมที่จะช่วยเขาได้ โดยสามารถใช้เป็นเกณฑ์เทียบวัดคุณค่าทางศีลธรรมและหน้าที่ของบุคคลต่อสังคมนอกจากนั้นศาสนายังยกระดับอุดมคติของเยาวชนให้สูงขึ้นและผสมผสานเจตนารมณ์อันมีค่าทางจริยธรรมเข้ากับความรู้สึกไม่เห็นแก่ตัวและศาสนายังมีส่วนช่วยเพิ่มพูนการควบคุมตัวเองเพราะศาสนาจะสอนและอบรมให้เด็กวัยรุ่นทำดีละเว้นความชั่วและศาสนาช่วยในการแก้ปัญหาอันเกิดจากความขัดแย้งทางอารมณ์ต่างๆ ศาสนามีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการควบคุมทางศีลธรรมและกำหนดระบบจริยธรรมที่ว่าด้วยกฎเกณฑ์ในการประพฤติปฏิบัติ โดยมีหลักคำสอนที่ให้คนเป็นคนดี เช่น ให้มีความรักต่อเพื่อนมนุษย์ไม่เบียดเบียนกัน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความสามัคคีกันโดยเหตุที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคม จึงจำเป็นต้องอยู่ร่วมกันพึ่งพาอาศัยกันและในการที่จะอยู่ร่วมกัน ในสังคมอย่างสงบสุขนั้น จึงจำเป็นต้องยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสามัคคีภายในชาติและการอยู่ร่วมกันโดยสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2537: 185)

จากสาระสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในเด็กนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยได้นำหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 อันเป็นธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจบุคคลและประสานหมู่ชนไว้ในสามัคคี (กรมการศาสนา. 2525: 167) มาเป็นแนวทางในการศึกษาทำให้นักเรียนอยู่ร่วมกันได้โดยมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันสิ่งของและความคิดเห็นซึ่งกันและกัน พุดจาปราศรัยกันด้วยถ้อยคำที่ไพเราะน่าฟังพยายามบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีการวางตนเป็นกันเองอย่างเสมอต้นเสมอปลายและนอกจากนี้พระราชวรานุณี (พระราชวรานุณี. 2523: 9)

ได้กล่าวว่าสังคหวัตถุ 4 เป็นคุณธรรมที่เป็นแนวประพฤติปฏิบัติให้บุคคลเป็นสมาชิกที่ดีและช่วยสร้างสรรค์สังคม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันตินั้นได้ยึดตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ซึ่งประกอบด้วย ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตา ซึ่งเป็นหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่สอนให้บุคคลเสียสละและคำนึงถึงการทำประโยชน์ในการอยู่ร่วมกันในสังคม จึงนับว่ามีความสำคัญประการหนึ่ง จึงได้มีการเลือกใช้แบบวัดที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยเลือกใช้มาตรวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) (Guildford. 1954: 263) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นเครื่องมือที่สร้างได้ง่ายมีการสร้างไม่ยุ่งยากซับซ้อนดังนั้นมาตรวัดแบบประเมินค่า จึงเป็นวิธีการประเมินที่ได้รับความนิยมมากที่สุด (เกศเกล้า หมุ่มมิ่ง. 2539: 1 ; citing Cunningham. 1986) และเนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษาคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จะต้องใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการวัด โดยได้ทำการศึกษาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบและการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง และความเชื่อมั่นของแบบวัดที่มีโครงสร้างหลายองค์ประกอบจึงเลือกใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974) การหาสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) และการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) โดยมีคำถามวิจัยดังนี้

1. คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมีโครงสร้างตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 คือ

1.1 ข้อคำถามในแต่ละด้านสามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้างของหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 หรือไม่

1.2 ข้อคำถามแต่ละด้านเมื่อนำมาจัดกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยในแต่ละด้านให้สอดคล้องกันสามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้างของหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 หรือไม่

1.3 องค์ประกอบของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 แต่ละด้านโดยการจัดกลุ่มย่อยมารวมทั้งฉบับสามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้างของหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 หรือไม่

2. แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ สามารถวัดโครงสร้างได้ตรงตามหลักธรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 ได้ถูกต้องเที่ยงตรงเพียงใด

3. คะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ สามารถวัดโครงสร้างได้ตรงตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีความแม่นยำเชื่อถือได้เพียงใด

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยวิธี

1.1 วิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ ( Confirmatory Factor Analysis ) ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม มี 4 องค์ประกอบ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 คือ ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตา

1.2 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มที่มีลักษณะต่างกันว่า

- เพศชายและเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน โดยเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่าเพศชาย

- นักเรียนที่อยู่ระดับชั้นเรียนต่างกันมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกันโดยนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่า

2. เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหา

2.1 สัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  ( Theta ) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974)

2.2 สัมประสิทธิ์เบต้าเค ( Coefficient -  $\beta_k$  )

2.3 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ ( Feldt & Raju )

2.4 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง ( Construct Reliability )

## ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ซึ่งการศึกษานี้สามารถใช้เป็นหลักฐานยืนยันแนวคิดตามหลักกรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 และที่สำคัญผลการวิจัยครั้งนี้ยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการตรวจสอบทฤษฎีซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อบุคคลที่ต้องการศึกษาการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการวัดโดยใช้สูตรต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้สูตรในการประมาณค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นที่ดี และใช้เป็นหลักฐานทางวิชาการสำหรับนักการศึกษาและผู้สนใจเพื่อเป็นข้อนิเทศอ้างอิงในการศึกษาการอยู่ร่วมกันในสังคม

อย่างสันติหรือนำแบบวัดที่ได้ไปใช้ในการพิจารณาเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาเรื่องของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี และเป็นโรงเรียนที่มีการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นทั้งเพศชายและเพศหญิง แบ่งออกเป็น 7 อำเภอ มีจำนวนโรงเรียน 19 โรงเรียน รวมนักเรียนทั้งหมดจำนวน 18,836 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี และเป็นโรงเรียนที่มีการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling Stratification) มีจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นทั้งเพศชายและเพศหญิง ใน 7 อำเภอ จำนวน 7 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 508 คน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนนักเรียน 198 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนนักเรียน 183 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 127 คน

### 3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ

3.1 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

3.2 ความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ โดยยึดหลักธรรมตามหลักพระพุทธศาสนา หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มาเป็นแนวทางในการยึดถือและปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ เป็นหลักธรรมที่สอนให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างปกติสุข ซึ่งเป็นหลักธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจบุคคลและประสานหมู่ชนไว้ให้สามัคคีตามหลักการสงเคราะห์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่

1.1 ทาน หมายถึง การให้ที่ทำให้ทั้งผู้รับและผู้ให้มีความสุข การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือกันในการอยู่ร่วมกันในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสร้างสันติสุข การเสียสละแบ่งปันในสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนตลอดจนการให้ความรู้และให้คำแนะนำสั่งสอนอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคลที่อยู่ร่วมกันเพื่อการสร้างและพัฒนาสังคมให้เกิดสันติสุข โดยสามารถแบ่งประเภทของทานได้ 2 ประเภท ได้แก่ อามิสทาน คือ การให้วัตถุสิ่งของ ตลอดถึงแรงงานช่วยเหลือ และธรรมทาน คือ การให้ความรู้และคำแนะนำสั่งสอน ให้สติเตือนใจ

1.2 ปิยวาจา หมายถึง การใช้วาจาอันเป็นที่รัก วาจาที่นุ่มนวล หรือวาจาที่ซาบซึ้งใจกับบุคคลต่างๆ ในสังคม คือกล่าวคำสุภาพไพเราะอ่อนหวานสมานสามัคคี เกิดไมตรีและความรักใคร่ นับถือของสังคมในการอยู่ร่วมกันตลอดถึงคำแสดงประโยชน์ประกอบด้วยเหตุผลเป็นหลักฐานจงใจให้นิยมยินดีที่ทำให้ผู้ฟังมีความสุขและเพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ไมตรีทั้งแก่ผู้ฟังและผู้พูด ซึ่งองค์ประกอบของปิยวาจามีองค์ประกอบดังนี้ ได้แก่ เป็นความจริง คือ คำสัตย์ ไม่ใช่คำที่ปั้นขึ้นโกหกหลอกลวง เป็นคำอ่อนหวาน คือ ไพเราะทำให้ผู้ฟังเพลิดเพลินสบายใจ ฟังง่ายไม่รู้เบื่อ เป็นคำพูดมีประโยชน์ คือ กล่าวแต่สิ่งที่ดีมีประโยชน์ นำไปปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เป็นคำพูด ที่ประกอบด้วยเมตตา คือ พูดด้วยความหวังดีต่อกันปรารถนาความสุข ความเจริญต่อกันและกัน ไม่มีจิตมุ่งร้ายใดๆเลย พูดกันด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่พูดด้วยโทสะ และเป็นคำกล่าวถูกกาลเทศะ คือ กล่าวเหมาะสมกับเวลาและสถานที่

1.3 อุตถจริยา หมายถึง การประพฤติประโยชน์ให้แก่สังคม การชวนช่วยช่วยเหลือกิจการในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองแก่การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในสังคม การบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ตลอดถึงช่วยแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมแก่บุคคลต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในการอยู่ร่วมกันและมีส่วนในการพัฒนาสังคมให้น่าอยู่ซึ่งการประพฤติสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่กันและกันอาจช่วยเหลือกันด้วยกำลังกายและกำลังความคิด

1.4 สมานัตตตา หมายถึง การทำตนเสมอต้นเสมอปลายในด้านของการปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอในชนทั้งหลาย และเสมอในสุขทุกข์โดยรวมรับรู้ร่วมแก้ไขปัญหาก็จะเกิดขึ้นได้

ตลอดถึงวางตนเหมาะสมแก่ฐานะภาวะบุคคล เหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม ถูกต้องตามธรรมเนียมในแต่ละกรณี เพื่อการสร้างควมสามัคคีและการดำเนินชีวิตที่ดีร่วมกันภายในสังคม

**2. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)** หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามโครงสร้างทางทฤษฎี แสดงว่าเครื่องมือวัดสามารถวัดโครงสร้างหรือคุณลักษณะ คือ การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 คือ ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาจากหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ได้จากการวัด 2 วิธีการ คือ

การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม มี 4 องค์ประกอบ ตามหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 คือ ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตา

การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างคือเพศและระดับชั้นโดยเชื่อว่านักเรียนเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 สูงกว่านักเรียนเพศชายและนักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่า

**3. ความเชื่อมั่น (Reliability)** หมายถึง ค่าสัดส่วนของความแปรปรวนของคะแนนจริงต่อความแปรปรวนของคะแนนที่ได้โดยใช้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากข้อคำถามที่มีโครงสร้างหลายองค์ประกอบ ซึ่งเลือกใช้ในการคำนวณจากสูตรดังนี้

การหาสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor.1974)

การหาสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )

การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju)

การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

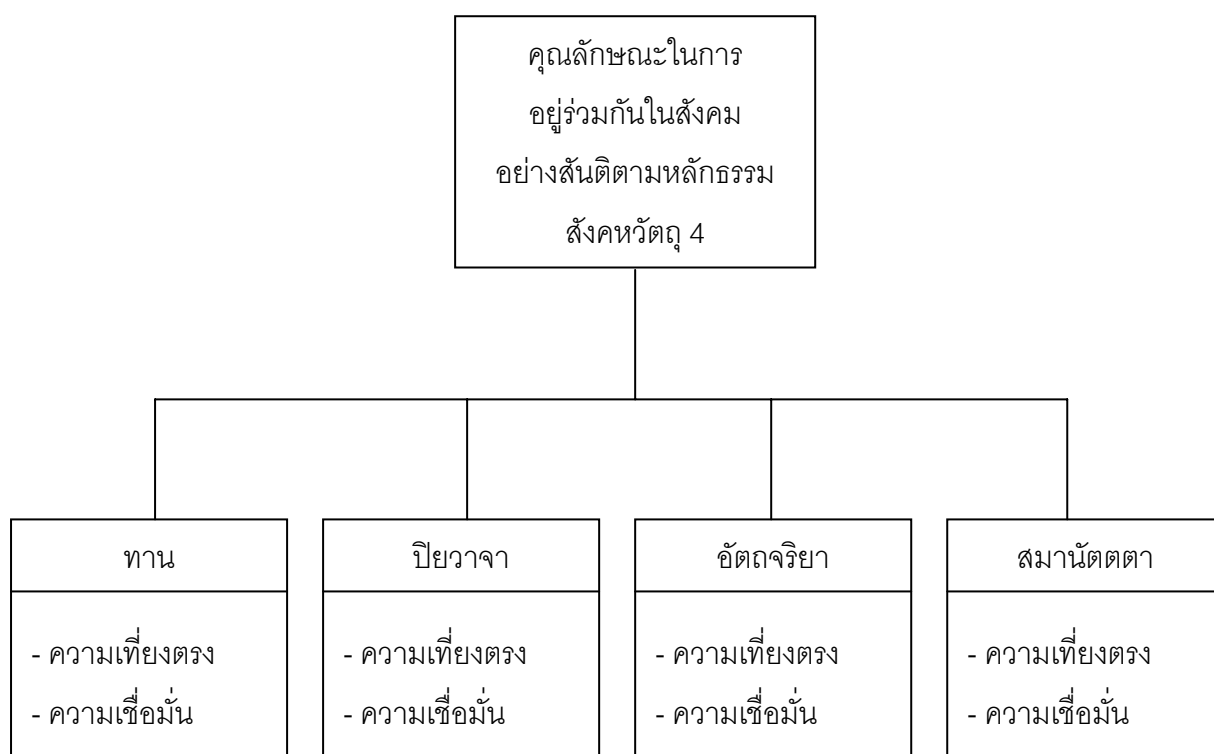
**4. ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสาขาการวัดผลการศึกษา สาขาจิตวิทยาการศึกษาและสาขาสังคมวิทยาทางการศึกษามากอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 3 คน และพระอาจารย์ผู้มีความรู้ทางด้านหลักธรรมคำสอนทางศาสนา จำนวน 3 รูป เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักธรรมทางพุทธศาสนา หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 จากพระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับหลวง เล่ม 21 พุทธธรรม พระธรรมปิฎก พระราชวิสุทธินิโธ จากหนังสือหลักธรรมสำหรับพัฒนาธรรมจริยาและหลักธรรมทางพุทธศาสนา

จะได้ว่า หลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 นี้เป็นหลักธรรมในขั้นของการปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันของคนในสังคมอย่างสงบสุขและเป็นหลักธรรมที่เหมาะสมกับการนำไปใช้กับบุคคลทั่วไป ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษาคูณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาเนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องมีการพัฒนาทางด้านวิชาการและคุณธรรมจริยธรรมควบคู่กันเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการศึกษาเพื่อรวบรวมพยานหลักฐานที่แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักธรรม ในพระพุทธานุสาสน์ หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ทาน ปิยวาจา อุตถจริยา และสมานัตตตา ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบวัดคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นที่ใช้ได้ ดังกรอบแนวคิดที่นำเสนอ ดังนี้



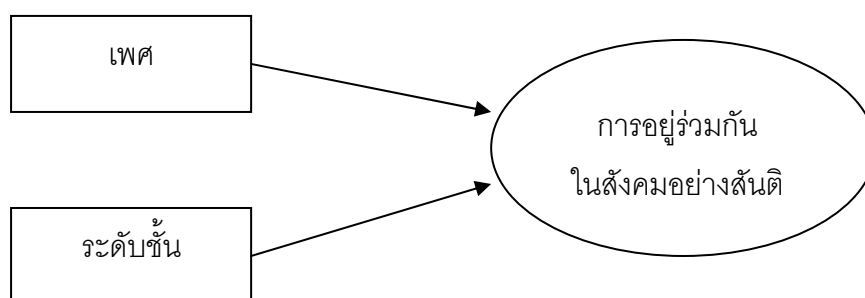
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสนับสนุนหลักฐานที่แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตา โดยวิธีการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 นั้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ทาน ปิยวาจา อตถจริยาและสมานัตตตา และเมื่อแต่ละองค์ประกอบมีการจัดกลุ่มย่อยแล้วเมื่อนำมารวมทั้งฉบับสามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้างของหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ โดยการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ

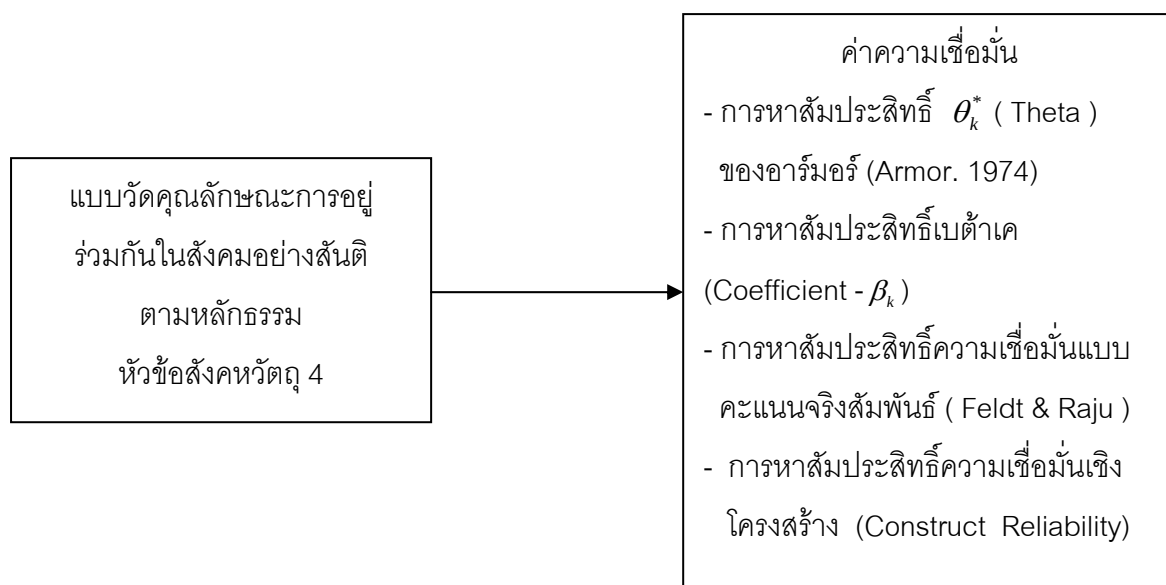
โดยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างว่านักเรียนเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนเพศชายและนักเรียนระดับชั้นที่สูงกว่ามีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่า



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของเพศและระดับชั้นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสนับสนุนหลักฐานที่แสดงว่าคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 โดยมีโครงสร้างหลายองค์ประกอบ จึงได้มีการเลือกใช้สูตรในการหาค่าความเชื่อมั่นที่นำมาคำนวณที่เหมาะสมโดยเลือกใช้สูตรสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974) ซึ่งเป็นสูตรการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่มีหลายองค์ประกอบโดยโสภา วงศาระ ได้ทำการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดหลายองค์ประกอบ พบว่า สูตรสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974) มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) ของราจู (Raju. 1977) ซึ่งเป็นสูตรการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่มีขนาดความยาวของแบบวัดไม่เท่ากัน โดยสมเกียรติ คูหะโรจนปกรณ์ ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) มีค่าความเชื่อมั่นเหมาะสมกับมาตรวัดที่มีขนาดความยาวไม่เท่ากัน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju) โดยมีผู้นำไปใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยอัมพร วิชัยศรี, นพดล กองศิลป์และธีรศักดิ์ กองทรัพย์ ได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.7 และสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

ใช้เพื่อทดสอบความพอเพียงของตัวแปรสังเกตที่จะใช้เป็นตัวแทนของตัวแปรแฝง โดยการประเมินความพอเพียงของค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ใช้เกณฑ์ 0.7 ขึ้นไป



ภาพประกอบ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการ  
จัดทำารวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อ  
ต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ
  - 1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม
    - 1.1.1 ทฤษฎีอีริคสัน
    - 1.1.2 ทฤษฎีจริยธรรมของโคลเบอร์ก
    - 1.1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา
  - 1.2 จริยธรรมการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ
  - 1.3 ความหมายของหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หัวข้อสังคหวัตถุ 4
  - 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและการหาความ  
เชื่อมั่น
  - 2.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรง
    - 2.1.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีการวิเคราะห์  
ยืนยันองค์ประกอบ
    - 2.1.2 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการทดสอบสมมติฐาน  
โดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง
  - 2.2 การแสดงหลักฐานความเชื่อมั่น
  - 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น
  - 2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
    - 2.4.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศ
    - 2.4.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับชั้นปี

## 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

### 1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

#### 1.1.1 ทฤษฎีอีริคสัน

ทฤษฎีอีริคสัน เน้นถึงความสามารถในการปรับตัวแก้ปัญหาของบุคคลในทุกช่วงชีวิต ตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต ซึ่งเป็นฐานของการปรับตัวในช่วงต่อไป โดยทั่วไปบุคคลในช่วงวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจค่อนข้างสูง จึงเป็นช่วงสำคัญที่ต้องเตรียมตัวที่จะดำเนินชีวิตแบบผู้ใหญ่ในสังคมในวันข้างหน้า (สมหมาย จิตวรินทร์. 2539: 32-38 ; อ้างอิงจาก Erilson.1959,1968, 1977: unpagged)

การยึดมั่นทางศาสนาซึ่งใช้เป็นหลักในการปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจ มีความประพฤติดีงามสร้างความร่มเย็นให้แก่สังคม การที่วัยรุ่นยึดมั่นในหลักศาสนาและใช้เป็นแนวทางในการดำรงชีวิตจะต้องมีพื้นฐานในการปรับตัวได้ดีตั้งแต่วัยเด็กเช่นกัน โดยได้รับการปลูกฝังความเชื่อการปฏิบัติทางศาสนาทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ทำให้เด็กยอมรับกฎเกณฑ์ของบุคคลของกลุ่มและขยายไปสู่กฎเกณฑ์ทางสังคมที่จะทำให้เด็กยอมรับหลักการทางศาสนาได้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตและเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ ส่วนเด็กที่ปรับตัวไม่ได้ เนื่องจากไม่มีความเชื่อถือในบุคคลอื่นและสังคมรอบข้างทำให้ไม่ยอมรับกฎเกณฑ์ของบุคคล กลุ่ม และสังคม ขาดการปลูกฝังความเชื่อการปฏิบัติทางศาสนาทำให้ขาดความศรัทธาในแนวทางปฏิบัติของศาสนา มีความวิตกกังวลสูง ไม่มีเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจจนเกิดความสับสนในบทบาทและหน้าที่ของตนจนไม่สามารถปรับตัวได้ในช่วงต่อไป

อีริคสัน ได้แบ่งช่วงพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมไว้ 8 ช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 ช่วงความไว้วางใจ (Trust-mistrust) อายุ 0 - 2 ขวบ

ด้านศาสนาเกี่ยวข้องกับเด็กเนื่องจากเด็กที่ปรับตัวได้ดี จะมีความไว้วางใจผู้เลี้ยงดูแล้วแผ่ขยายความไว้วางใจไปยังบุคคลอื่นรอบข้างรวมทั้งสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ที่ไม่สามารถทำนายได้ทำให้เด็กเข้ามามีความใกล้ชิด สนใจที่จะศึกษาสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาการยอมรับกฎเกณฑ์ของผู้อื่นหรือสังคมได้ง่ายภายหลัง

ช่วงที่ 2 อายุระหว่าง 2 - 4 ขวบ

ด้านศาสนา การฝึกให้เด็กรู้จักควบคุมตนเองทางด้านการขับถ่ายและการหย่านมเป็นผลเริ่มต้นของการรู้จักว่าสิ่งใดไม่ควรทำในระดับสรีระ ซึ่งเป็นจุดแรกของชีวิตที่บุคคลจะยอมรับกฎเกณฑ์ของ

สังคมเข้ามาเป็นลักษณะของตน ศาสนามีส่วนเป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เด็กจะเริ่มยอมรับการชักนำจากผู้เลี้ยง

ช่วงที่ 3 อายุประมาณ 4 - 8 ขวบ

ด้านศาสนาเกี่ยวข้องกับเด็กที่มีพัฒนาการในช่วงนี้ เพราะเด็กเริ่มออกไปมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกครอบครัว เริ่มไปโรงเรียน เริ่มรู้จักคุณค่าของวัตถุทางศาสนา เช่น วัด สุเหร่า บุคคลผู้สอนศาสนา เช่น พระสงฆ์ อิมามัน เป็นต้น ทั้งได้เห็นพิธีการและการปฏิบัติทางศาสนาก็จะทำให้เริ่มปฏิบัติตามศาสนาไปด้วย โดยอาศัยการเลียนแบบการกระทำของบุคคลนั้นไปก่อน

ช่วงที่ 4 อายุประมาณ 9-14 ปี

ด้านศาสนาเกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กในช่วงนี้ เพราะสภาพแวดล้อมทางสังคมมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นประกอบกับเด็กวัยนี้ยังเชื่อฟังคำแนะนำของบิดามารดา หรือผู้ใหญ่ที่อยู่รอบข้างเหล่านั้นจะมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดคุณธรรม ค่านิยม ความเชื่อ และหลักปฏิบัติทางศาสนาเพราะวัยนี้ยังอยู่ระหว่างการแสวงหาความรู้ความเข้าใจเพื่อเลือกแนวทางที่ตนเองควรจะมียึดมั่นทางจิตใจ

ช่วงที่ 5 การมีเอกลักษณ์และความสับสนในบทบาท อายุระหว่าง 15-25 ปี

ด้านศาสนาเกี่ยวข้องกับวัยรุ่นในช่วงนี้ พัฒนาการการรู้ การคิดในขั้นนามธรรม ทำให้เขาต้องการแสวงหาความจริงที่เป็นนามธรรมในชีวิต เช่นในเรื่องศาสนา เขามักจะมีข้อขัดข้องใจและต้องการหาคำตอบเพื่อความกระจ่าง จะได้นำไปแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์จึงศึกษาหลักการสำคัญของศาสนาในส่วนของเนื้อหาสาระการปฏิบัติและประโยชน์ของศาสนาเปรียบเทียบกับศาสนาอื่นสิ่งเหล่านี้ช่วยเพิ่มข้อมูลทำให้วัยรุ่นตกลงใจที่จะเลือกปฏิบัติโดยยึดมั่นในศาสนาของตนต่อไป

ช่วงที่ 6 ความใกล้ชิด ความโดดเดี่ยว อายุประมาณ 25-35 ปี

ด้านศาสนาเป็นสิ่งสำคัญของบุคคลในวัยที่มีครอบครัวและเริ่มมีบุตร เพราะเป็นการถ่ายทอดความไว้วางใจและความเป็นตัวของตัวเองให้แก่บุตรอันเป็นพื้นฐานของความเชื่อ การนับถือศาสนาของบุตรต่อไป บุคคลในช่วงนี้หากมีการชักชวนให้ปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนากับคู่สมรสหรือผู้ใกล้ชิดก็จะทำให้เกิดการแบ่งความคิด ความเชื่อ ความศรัทธาต่อศาสนาให้กันและกันหรือเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มศาสนาเพื่อสร้างความสงบคลาไคลอารมณ์เครียดที่เกิดจากปัญหาส่วนตัวและการทำงาน

ช่วงที่ 7 การสร้างขยาย ความล้าถอย อายุระหว่าง 36-60 ปี

ด้านศาสนา บุคคลในช่วงนี้เห็นความสำคัญของการยึดมั่นตามศาสนายอมรับวิธีทางศาสนาที่เหมาะสมกับตนนำหลักศาสนามาช่วยในการปรับตัวและในบางครั้งอาจเป็นผู้ชักจูงผู้อื่นให้เห็นประโยชน์ของศาสนาที่ช่วยผ่อนคลายอารมณ์เครียด ซึ่งเกิดจากปัญหาส่วนตัว ปัญหาการทำงาน รวมทั้งปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ศาสนาจึงมีส่วนช่วยให้บุคคลปรับตัวได้ดี

ช่วงที่ 8 ความภาคภูมิใจในเกียรติยศของตน ความสิ้นหวัง อายุประมาณ 61-80 ปี

ในด้านศาสนามีส่วนช่วยให้บุคคลในวัยนี้เข้าใจว่าความตายนั้นเป็นอย่างไรเพื่อเป็นเครื่องเตือนสติให้กลัวความตายจึงพร้อมที่จะตายอย่างสงบและมีเกียรติ

สรุปทฤษฎีพัฒนาการทางอารมณ์เชิงสังคมของอีริคสันว่า บุคคลจะปรับตัวได้ดีเพียงใดในแต่ละช่วงขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายอย่าง ดังนั้นช่วงที่น่าศึกษาคือ ช่วงที่ 4-5 เป็นช่วงการรับรู้คุณค่าและเอกลักษณ์ทางศาสนา

### 1.1.2 ทฤษฎีจริยธรรมของโคลเบอร์ก

โคลเบอร์ก (Kolberg, 1969:391) ได้ศึกษาจริยธรรมตามแนวทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget) และพบความจริงว่า การพัฒนาทางจริยธรรมของมนุษย์นั้นไม่ได้พัฒนาถึงจุดสมบูรณ์ เพียงอายุ 10 ปี แต่มนุษย์ในสภาพปกติจะมีพัฒนาการทางจริยธรรมหลายขั้นตอน จากอายุ 11 ปี ถึง 25 ปี โคลเบอร์กยังเชื่อว่าการวัดขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมนั้นจะต้องใช้การให้เหตุผลเชิงจริยธรรมอย่างเดียวกันเท่านั้น

โคลเบอร์ก แบ่งเหตุผลเชิงจริยธรรมออกเป็น 6 ขั้น ซึ่งการแบ่งนี้ โคลเบอร์กได้มาจากการวิเคราะห์ลักษณะของคำตอบของเยาวชนอเมริกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 หลักการหลบหลีกการลงโทษ (Obedience and Punishment)

อายุประมาณ 2 – 7 ขวบ เป็นขั้นที่กระทำอะไรลงไปก็คิดถึงตัวเองเป็นหลัก เชื่อฟังผู้มีอำนาจทางกายสูงกว่าความรู้สึกกลัวที่จะถูกลงโทษ อำนาจทางกายเป็นตัวกระตุ้นให้ทำหรือไม่ให้ทำอะไร ตนเองมองตนเองว่าเหมือนกับอยู่ใต้อิทธิพลของผู้อื่น การกระทำต่างๆจะถูกตัดสินในแง่ของผลสืบเนื่องทางกายภาพ

ขั้นที่ 2 หลักการแสวงหารางวัล (Nairery Egoistic Orientation)

อายุประมาณ 7 – 10 ขวบ เป็นขั้นที่จะทำอะไรลงไปก็เริ่มคิดถึงคนอื่นขึ้นมาบ้างแต่ก็เกินไปเพื่อหวังที่จะได้รับประโยชน์ตอบแทนจากคนที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับตัวเท่านั้นและจะไม่คิดถึงความต้องการของคนอื่นเลยถ้าหากตนไม่คิดว่าตนจะได้รับประโยชน์จากเขาในปริมาณที่ตนพอใจการตัดสินใจปัญหาทางจริยธรรมจะกระทำโดยคำนึงถึงวัตถุหรือกายภาพเป็นหลัก

### ขั้นที่ 3 หลักการทำตามสิ่งที่คนอื่นเห็นว่าดี (Good Boy Orientation)

อายุประมาณ 10 – 13 ปี เป็นขั้นที่เริ่มเอาความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่แท้จริงของผู้อื่นเข้ามาพิจารณาก่อนตัดสินใจทำอะไรลงไปก็ต้องคิดแล้วว่าสิ่งนั้นจะไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนหากแต่จะนำความชื่นชมมาให้ แรงจูงใจที่จะให้ประพฤติดีในขั้นนี้คือ การได้เป็นคนดีที่มีคนยอมรับ ความรู้สึกทางจิตใจเข้ามามีบทบาทสำคัญ การกำหนดแนวทางความประพฤติจึงเป็นเรื่องของการทำตามคนส่วนมาก พฤติกรรมของคนในขั้นนี้จะเป็นไปตามข้อตกลงต่างๆ ที่เหมาะสมของกลุ่มคนที่เขาอยู่ร่วมด้วยอย่างเหนียวแน่นจะไม่มีการทำอะไรตามใจตนเองโดยไม่คิดถึงผู้อื่น เพราะเขาเข้าใจว่าการทำตามเสียงส่วนใหญ่เป็นการกระทำของคนดี

### ขั้นที่ 4 หลักการทำตามหน้าที่สังคม (Authority and Social Order Maintaining Orientation)

อายุประมาณ 13 – 16 ปี เป็นขั้นที่หันเข้าหากฎเกณฑ์ กฎหมายหรือระเบียบแบบแผนในสังคมเป็นเครื่องนำทางความประพฤติแทนการทำอะไรตามคนหมู่มาก เพื่อให้เป็นที่ยอมรับคนจะเริ่มคิดว่าความมีเกียรติยศและความเป็นคนที่น่าเคารพนับถือ นั้น น่าจะมาจากการรักษากฎเกณฑ์ต่างๆ ของสังคม ความประพฤติของคนที่มีจริยธรรมในระดับนี้จึงเป็นเพื่อรักษาสังคมเป็นประการสำคัญ

### ขั้นที่ 5 หลักการเคารพตนเองหรือการกระทำตามสัญญา (Contractual Legalistic Orientation)

อายุประมาณ 16 – 25 ปี เป็นขั้นที่เริ่มเห็นความสำคัญของกฎหมายสัญญาประชาคม กฎหมายต่างๆ จะถูกมองว่าเป็นระบบการปกครองเลยทีเดียวสิ่งที่ถือว่าถูกต้องดีงาม สิ่งนั้นต้องเป็นสิ่งที่สังคมทั้งหมดกระทำ คนที่มีจริยธรรมอยู่ในระดับนี้จะถือว่าไม่มีความสมบูรณ์ถึงที่สุดในกฎหมายสังคมสามารถเปลี่ยนแปลงมาตรฐานต่างๆ ของสังคมได้ถ้าแต่ละบุคคลเห็นพ้องต้องกันที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลงนั้นโดยปกติจะกระทำขึ้นก็ด้วยเหตุผลที่จะช่วยให้คนส่วนมากเป็นคนดีเรื่องใดก็ตามที่กฎหมายคลุมไม่ถึงสิ่งที่ถือว่าถูกต้องจะเป็นเรื่องของความคิดเห็นส่วนตัวและข้อตกลงระหว่างบุคคล

### ขั้นที่ 6 ใช้หลักอุดมคติสากล (Conscience or Principle Orientation)

อายุ 25 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่เกี่ยวข้องกับหลักการต่างๆ ทางจริยธรรมที่เป็นอุดมคติสากล สิ่งที่ถือว่าถูกต้องจะเป็นเรื่องจิตสำนึกของของแต่ละบุคคล ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความคิดที่ถูกต้องหรือเหมาะสมในการนำไปใช้กับทุกคน ที่เรียกว่า หลักจริยธรรม ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปจากกฎเกณฑ์ตรงที่กฎเกณฑ์เป็นสิ่งที่เฉพาะเจาะจง แต่หลักจริยธรรมมีลักษณะทั่วๆ ไป

จากหลักการพัฒนาทางจริยธรรม 6 ขั้นนี้ โคลเบอร์ก ได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 คือ ก่อนเกณฑ์ หมายถึง การตัดสินใจกระทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ตนเองโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้อื่นในขั้นแรกสุด คือการมุ่งที่จะหลบหลีกมิให้ตนเองโดนลงโทษทางกาย

เพราะกลัวความเจ็บปวดที่จะได้รับ และยอมทำตามคำสั่งของผู้ใหญ่เพราะเป็นผู้ที่มีอำนาจทางกายเหนือตน ขั้นที่ 2 คือ การกระทำในสิ่งที่จะทำความพอใจมาให้ตนเท่านั้นเริ่มรู้จักแลกเปลี่ยนกันแบบเด็กๆ คือ เขาทำมาฉันต้องทำไป เขาให้ฉัน ฉันก็ให้เขา เป็นต้น

ระดับที่ 2 ระดับตามกฎเกณฑ์ หมายถึง การกระทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มย่อยๆ ของตนหรือทำตามกฎหมายและศาสนา บุคคลที่มีจริยธรรมในระดับที่ 2 นี้ยังต้องการการควบคุมจากภายนอกแต่ก็มีความสามารถในการเอาใจเขามาใส่ใจเรา และความสามารถที่จะแสดงบทบาททางสังคมได้ ในขั้นที่ 3 บุคคลยังไม่เป็นตัวของตัวเองชอบคล้อยตามการชักจูงของผู้อื่น โดยเฉพาะเพื่อน ส่วนขั้นที่ 4 บุคคลมีความรู้สึกถึงบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะที่เป็นหน่วยหนึ่งของสังคม จึงถือว่าตนมีหน้าที่ทำตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่สังคมของตนกำหนดหรือคาดหวัง

ระดับที่ 3 คือระดับเหนือกฎเกณฑ์ หมายถึง การตัดสินใจขัดแย้งต่างๆ ด้วยการนำมาคิดหรือตรองซึ่งใจโดยตนเอง แล้วตัดสินใจไปตามแต่ว่าจะเห็นความสำคัญของสิ่งใดมากกว่ากัน ขั้นที่ 5 คือ เห็นความสำคัญของคนหมู่มากไม่ทำตนให้ขัดต่อสิทธิอันพึงได้ของผู้อื่นสามารถควบคุมบังคับใจตนเองได้ ส่วนขั้นที่ 6 ซึ่งเป็นขั้นสูงสุด แสดงทั้งการมีความรู้สึกสากลนอกเหนือจากกฎเกณฑ์ของตน และการมีความยืดหยุ่นทางจริยธรรมเพื่อจุดมุ่งหมายในอันปลายอันเป็นอุดมคติที่ยิ่งใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหลักประจำใจซึ่งตรงกับหลักในพุทธศาสนาที่เรียกว่า หิริโอตตัปปะด้วย

### 1.1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา (ชัยพร วิชชาวุธ. 2526: 23 – 26; อ้างอิงจาก Bandura. 1977: unpagged) จัดอยู่ในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งนักทฤษฎีกลุ่มนี้อธิบายการเกิดจริยธรรมว่าเป็นผลของสังคมประกิต เป็นผลของการซึมซับและเป็นผลของการถอดแบบแนวคิดของแบนดูรา พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สิ่งที่เราเรียนรู้ สิ่งที่มีมนุษย์เรียนรู้คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ มนุษย์เรียนรู้จากพฤติกรรม ความรู้ที่มีมนุษย์เหล่านี้รู้กลายเป็นความเชื่อที่มีผลในการควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์สิ่งที่เรียนรู้ในทัศนคติของแบนดูราจึงเป็นความรู้และความเข้าใจว่าอะไรสัมพันธ์กับอะไรและเป็นผลของการสังเกตของผู้เรียนรู้

2. วิธีเรียนรู้ การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนหนึ่งเกิดจากประสบการณ์ตรง (Direct Experience) ของตนเอง มนุษย์สามารถสังเกตวิธีประกอบพฤติกรรมของผู้อื่นและผลกรรมที่เกิดกับผู้อื่น จึงเป็นวิธีหนึ่งที่มนุษย์เรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการสังเกต (Observational Learning) มีความสำคัญมากในการกำหนดวิธีประกอบพฤติกรรมและกำหนดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ นอกจากนี้มนุษย์สามารถสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ซึ่งเปิดโอกาสให้มนุษย์ถ่ายทอดความรู้ให้แกกันได้ เป็นต้น

3. ความเชื่อ ผลจากการเรียนรู้ที่อยู่ในรูปของความเชื่อว่าจะสัมพันธ์กับอะไร อย่างไร ความเชื่อนี้ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงโดยเฉพาะคำบอกเล่าที่โน้มน้าวจิตใจจะมีความน่าเชื่อถือสูง หรือคำสอนทางศาสนา ความเชื่อของมนุษย์มีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์

4. การควบคุมพฤติกรรมด้วยความคิด (Cognitive Control) มนุษย์มีความคิดและมนุษย์สามารถใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆ ที่ตนเรียนรู้ ดังนั้นมนุษย์จึงสามารถที่จะนำสัญลักษณ์ต่างๆ เหล่านี้มาคิดไตร่ตรองและประเมินถึงผลกระทบต่างๆ การคิดในเชิงประเมินนี้นำไปสู่การตัดสินใจที่จะทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งและนำไปสู่การบังคับตนเองให้ประพฤติปฏิบัติตามที่ตนเองตั้งใจไว้

5. จริยธรรม หมายถึง กฎ (Rule) สำหรับประเมินพฤติกรรมทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมถือว่าการตัดสินใจทางจริยธรรม เป็นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับความถูกต้องของการกระทำตามกฎเกณฑ์ต่างๆ กฎเกณฑ์การตัดสินใจนี้เกิดจากการเรียนรู้พฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมที่แตกต่างกันมากมาย ดังนั้นในการตัดสินใจความถูกต้องของพฤติกรรมต่างๆ จึงใช้เกณฑ์ที่แตกต่างกันตามวัย เช่น ในวัยเด็ก เกณฑ์การตัดสินใจจะเป็นเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรมเข้าใจง่าย เมื่อโตขึ้นเกณฑ์การตัดสินใจจะซับซ้อนขึ้น

6. การบังคับตนเอง (Self Regulation) ในการบังคับตนเอง บุคคลจำเป็นต้องมีมาตรฐานของการประพฤติปฏิบัติจำเป็นจะต้องมีการประเมินการประพฤติปฏิบัติของตนตามมาตรฐานที่ตนตั้งไว้และจำเป็นต้องมีความรู้สึกที่เป็นปฏิกิริยาต่อตนเองตามผลของการประเมิน

## 1.2 จริยธรรมการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

### ความหมายของจริยธรรมการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

พระราชาวรมุณี (พระราชาวรมุณี. 2523:11) ได้กล่าวถึง รากฐานของจริยธรรมไว้ ดังนี้ จริยธรรมมีมากมายหลายหัวข้อก็จริงแต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันนอกจากนั้นจริยธรรม ยังมีพื้นฐานเป็นระดับชั้น ซึ่งอาจจำแนกเป็น

1. จริยธรรมภายนอก เป็นจริยธรรมที่บุคคลแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก อย่างที่เราสังเกตเห็นได้ เช่น ความมีระเบียบวินัย ความเอาใจใส่กับการงาน

2. จริยธรรมภายใน เป็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของบุคคล

จริยธรรมภายในเป็นรากฐานทำให้เกิดจริยธรรมภายนอก ถ้าจะกล่าวให้ชัดเจนลงไปก็อยากเสนอแนวคิดที่ว่า จริยธรรมนั้นมีรากฐานมาจาก 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่เรียกว่า ธรรมชั้นหยาบ ส่วนที่เรียกว่ากามฉันทะ คำว่า “ฉันทะ” นี้ถ้าจะแปลง่ายๆ ก็คือ ความต้องการธรรมหรือความรัก ความปรารถนาในความจริง ความดีงามสิ่งที่เป็นเนื้อหาหรือสาระของสิ่งทั้งหลายส่วน “กามฉันทะ” นั้นเป็น

ความพึงพอใจที่เกิดจากการวางเงื่อนไขหรือบทบาทปฏิบัติของสังคมภายนอก จริยธรรมที่แท้จริงนั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานของธรรมชั้นต่ำเพราะถ้าคนเราประพฤติธรรมชั้นต่ำแล้วเขาจะรู้สึกสมบุญเป็นอิสระไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของเงื่อนไขภายนอก เช่น การทำงานเพื่อผลงาน ส่วนการประพฤติจริยธรรมบนพื้นฐานของกามชั้นต่ำนั้นจะทำให้เขาสูญเสียอิสรภาพตกอยู่ใต้อิทธิพลของบทบาทปฏิบัติในสังคมภายนอก เช่น ทำงานเพื่อผลของเงิน เป็นต้น

สรุปได้ว่า ลักษณะทางจริยธรรมของบุคคลแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ จริยธรรมภายนอกเป็นจริยธรรมของบุคคลที่เกิดจากการตอบสนองสิ่งเร้าภายนอกและจริยธรรมภายในเป็นความคิดเห็นภายในจิตใจของบุคคลที่เล็งเห็นความถูกต้องอยู่ภายในจิตใจแล้วย่อมแสดงจริยธรรมภายนอกไปในทางดี

#### 1.2.1. องค์ประกอบทางจริยธรรม

ผู้ทรงคุณธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิ และนักวิชาการด้านพัฒนาจริยธรรม ได้ศึกษาองค์ประกอบของจริยธรรมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะทางจริยธรรมของบุคคลให้บรรลุหลักการประพฤติปฏิบัติตนเพื่อความถูกต้องดีงาม นักพัฒนาได้จำแนกองค์ประกอบจริยธรรมที่ควรกล่าวถึงดังนี้ คือ

ฮอฟแมน (ประเสริฐ พณิชยกุล. 2534: 22; อ้างอิงจาก Hoffman.1979 ; 958 – 966) ได้จำแนกองค์ประกอบจริยธรรม ว่าจริยธรรมเป็นกระบวนการสัมพันธ์ข้ามทวีป (Internationalization) ของ 3 องค์ประกอบที่มีอิสระจากกัน ได้แก่

1. ความคิดทางจริยธรรม (Moral Thought) ได้แก่ กระบวนการคิดประเมินคุณค่าพฤติกรรมจริยธรรม ได้แก่ ความคิดทางจริยธรรม การตัดสินใจทางจริยธรรม การใช้เหตุผลทางจริยธรรม เป็นต้น

2. ความรู้สึกทางจริยธรรม (Moral Feeling) ได้แก่ ความรู้สึกทางจริยธรรมทัศนคติทางจริยธรรม ปฏิกริยาทางจริยธรรม เป็นต้น

3. การกระทำทางจริยธรรม (Moral Behavior) หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม ได้แก่ การปฏิบัติทางจริยธรรม พฤติกรรมจริยธรรม เป็นต้น

#### 1.2.2. หมวดจริยธรรมสังคมทั่วไป ( พระราชวิสุทธิโมลี. 2526: 96-97 )

คุณค่าและขอบเขตความหมายของจริยธรรมสังคมทั่วไป

พระพุทธเจ้าตรัสไว้ว่า ในสังคมของมนุษย์และสัตว์ ธรรมเท่านั้นประเสริฐที่สุด ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ปราศจากกรรมเสียแล้วจะมีอะไรเป็นเครื่องวัดความดีเลวของคนเล่า ด้วยพระดำรินี้เท่ากับว่า ธรรมนั้นแลเป็นตัวกำหนดสังคมว่าดีเลวอย่างไร น่ายุ่หรือน่ายุ่อย่างไรและเป็นตัวได้ตัวเสียของสังคมอีกด้วย เพราะสังคมจะหันเหไปในทิศทางใดก็อยู่ที่ธรรมอันกำกับอยู่ในตัวบุคคลในสังคมนั้นเอง ทั้งสังคมจะอยู่ร่มเย็นเป็นสุข มีความจริงใจต่อกัน มีความรักนับถือกันโดยสุจริตใจและช่วยเหลือกันและกันด้วยใจบริสุทธิ์ ก็เพราะอาศัยอำนาจธรรมเป็นตัวกระตุ้นหรือบงการ บิดามารดาอาศัยธรรมอยู่ในจิตใจจึงเลี้ยงดูบุตรธิดาด้วยความรัก บุตรธิดาอาศัยธรรมจึงเคารพนับถือและเลี้ยงดูบิดามารดา และเพราะมีธรรมประจำใจจึงรักน้องช่วยเหลือน้อง เพราะอาศัยธรรม น้องจึงรักเคารพพี่ เพื่อนจึงดีต่อเพื่อนเป็นต้น หากธรรมเสียแล้วโลกนี้จะหาความสงบสุขและความบริสุทธิ์ใจต่อกันมิได้คงไม่แคล้ววุ่นวายเดือดร้อนแน่นอน

ธรรมอันเป็นหลักประพจน์ของบุคคลในสังคมเป็นส่วนรวมนั้น เรียกในที่นี้ว่า “จริยธรรมสังคมทั่วไป” จริยธรรมเหล่านี้เป็นหลักความประพจน์ที่สมาชิกในสังคมจะต้องให้ความร่วมมือปฏิบัติโดยพร้อมเพรียงกันหรือปฏิบัติร่วมกันโดยไม่มีการยกเว้นว่าจะเป็นใคร ทั้งนี้เพื่อได้รับผลร่วมกัน คือความสงบเรียบร้อยในสังคมนั้นเอง หลักธรรมประเภทนี้มีเป็นจำนวนมากในศาสนาพุทธ อาจกล่าวได้ว่าหลักธรรมในพระพุทธศาสนาทั้งหมดนั้น คือหลักจริยธรรมสังคมนั้นเอง ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะนำมากล่าวหรือแสดงให้เห็นหมดสิ้นได้ ในวิภาคนี้นี้จะยกแสดงเฉพาะหลักที่เห็นว่าสำคัญที่สุดในเรื่องนั้นๆ โดยจะได้แบ่งเป็นตอนๆ ไป ด้วยการนำหลักธรรมที่มีความสัมพันธ์กันมากกล่าวในตอนเดียวกัน เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจและการนำไปปฏิบัติตามเพื่อให้สำเร็จดังกล่าว หลักที่ว่านั่นคือ จริยธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม

### 1.2.3 จริยธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม

วิถีแห่งการอยู่ร่วมกันในสังคม

“มนุษย์เป็นสัตว์สังคม” คำนี้มีผู้กล่าวไว้นานแล้วและเป็นข้อเท็จจริงที่ไม่อาจปฏิเสธได้ เพราะมนุษย์เรานั้นไม่อาจจะอยู่เดี่ยวดายโดยไร้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้พบปะพูดคุยกันได้ การสมาคมกันหรือการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะเป็นสัญชาตญาณอย่างหนึ่งของมนุษย์และสัตว์โลกทุกชนิดในการอยู่ร่วมกันนั้น

มนุษย์พยายามหาวิธีที่จะทำให้ชีวิตดำเนินไปด้วยความราบรื่นไม่มีอุปสรรคหรือข้อผิดพลาดพองพองใจกัน ไม่แตกแยกกัน ในที่สุดก็ค้นพบหลักเกณฑ์และวิธีการหลายแบบหลายอย่างซึ่งล้วนเป็นเหตุสนับสนุนให้การอยู่ร่วมกันเป็นไปโดยราบรื่นและต่างก็พยายามปรับระดับประคองหลักเกณฑ์วิธีการไว้ให้อยู่ในหมู่คณะของตนนานเท่านานโดยพยายามปลูกฝังให้สมาชิกในหมู่คณะและสังคมรอบๆ ตัว ประพฤติปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการดังกล่าวนั้น การอยู่ร่วมกันของมนุษย์จึงเกิดความราบรื่น สงบเรียบร้อย แต่บางขณะมนุษย์ในหมู่คณะที่อยู่ร่วมกันนั้นเองต่างพากันละเมิดหลักเกณฑ์วิธีการนั้นจะโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือดูแลไม่สำคัญหรืออย่างไรก็ตามการอยู่ร่วมกันฉันมิตรอย่างสันติสุขมาเก่าก่อนก็มีอันตรธานไปกลายเป็นการอยู่ร่วมกันอย่างหวาดระแวงอย่างไม่ไว้ใจกันและกันเพราะไว้ใจไม่ได้อีกต่อไป

#### 1.2.4 นิยามและความหมายทั่วไปของคำว่าสันติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หน้า 822 ให้ความหมายของคำว่า “สันติ” (น) = ความสงบ (มาจากสันติในภาษาสันสกฤต) ส่วนคำว่า “สันติภาพ” นั้น มาจาก สันติ + ภาวะ รวมเป็น “ภาวะแห่งความสงบ” ทั้งนี้สอดคล้องกับคำแปลจากหนังสือประมวลศัพท์ 6 ศาสนา (ปิ่น มุทุกันต์.2534: 319) ให้ความหมายของคำว่า สันติ สันติภาพ ไว้อย่างสั้นๆ หมายถึง ความสงบราบคาบปราศจากยุคเข็ญรบราฆ่าฟัน

พจนานุกรมพระพุทธศาสนา (ไทย-อังกฤษ และอังกฤษ-ไทย) (สุชีพ ปุณฺณานุภาพ. 2514: 388) หากศึกษาความหมายอย่างละเอียดที่ครอบคลุมคำว่า “Peace” หรือ “สันติภาพ” ในพจนานุกรมต่างๆ หมายถึง ภาวะสงบ สันติ หรือระยะเวลาที่มีสันติภาพ สวัสดิภาพ ภาวะที่ปลอดภัย และปลอดภัยสิ่งรบกวนความเจ็บป่วยทั้งภายในและภายนอก

สันติภาพในความหมายของพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าทรงตรัสแก่สาวกว่า “นตฺถิ สนฺติ ปริ สฺขํ” (ขุ.ธ. 25/42) ซึ่งแปลว่า “สุขอื่นใดเสมอด้วยสันติเป็นไม่มี” ความหมายบ่งชัดอยู่ในตัวแล้วว่า “สันติ” นำมาซึ่งความสุขอย่างยิ่งและความสุขอย่างยิ่งนั้นย่อมเป็นสันติสุขที่เกิดจากพระนิพพาน

คำว่า สันติ นั้น สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส ทรงกล่าวไว้ว่า สันติย่อมเป็นไปในไตรทวาร และทรงยกคาถาในพระธรรมบทมาสสนับสนุนและทรงกำหนดลงว่า สงบกาย สงบวาจา เป็นสันติภายนอก สงบใจจัดเป็นสันติภายใน ทรงบรรยายถึง การทำ การพูด การคิด

อันเป็นไปเพื่อสันติ เช่น เว้นจากการเบียดเบียนกัน จะเห็นว่าท่านทรงเน้นความหมายที่แท้จริงของสันติไว้ว่า “ผู้มุ่งสันติ เป็นสุขอย่างจริงจัง แต่สันติภาวะที่สูงสุดก็คือ “พระนิพพาน” (ธนิธ อัญโพรธิ. 2524: 72)

#### 1.2.5 มาตรฐานของกรมสามัญศึกษา

กรมสามัญศึกษา ได้พัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้การศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 28 มาตรฐาน 103 ตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือมาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานด้านปัจจัย และมาตรฐานด้านกระบวนการ สำหรับมาตรฐานด้านผู้เรียนมี 12 มาตรฐาน 43 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่

มาตรฐานที่ 1 นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

1.มีวินัยมีความรับผิดชอบและปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียนและหลักธรรมเบื้องต้นของแต่ละศาสนา

2.มีความซื่อสัตย์ สุจริต

3.มีความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

4.ประหยัด

มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และปฏิบัติตามระบอบประชาธิปไตย

ตัวบ่งชี้

1.เคารพและรับฟังคำแนะนำของพ่อแม่ ญาติและผู้ใหญ่และร่วมกิจกรรมของครอบครัว

2.รักษาสีทิวทัศน์สภาพของตนเองและเคารพในสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น

3.มีความรู้และปฏิบัติตามกฎหมาย ไม่เป็นปัญหาของสังคมและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

4.ร่วมกิจกรรมในการพัฒนาสถานศึกษาและท้องถิ่น

5.รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ตัวบ่งชี้

1.รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

2.ปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

### 3.ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์

#### ตัวบ่งชี้

- 1.สามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรอบยอด
- 2.ความสามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดีข้อเสีย ความถูกต้อง ระบุสาเหตุผล ค้นหาคำตอบ เลือกรวิธีและมีปฏิภาณในการแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่าง สันติและมีความถูกต้องเหมาะสม

### 1.3 ความหมายและหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หัวข้อสังคหวัตถุ 4

คู่มือครูจริยธรรมเล่ม 6 (กรมการศาสนา. 2522: 2 – 25) ได้ให้ความหมาย ประเภทและคุณประโยชน์ขององค์ประกอบทั้ง 4 ประการ ของสังคหวัตถุ 4 ไว้ดังนี้

#### 1. ทาน

1.1 ความหมาย ทาน หมายถึง การให้วัตถุสิ่งของของตนแก่ผู้อื่น การเสียสละ การเป็นคนใจกว้าง รู้จักเสียสละเผื่อแผ่เห็นใจคนอื่น ถ้ามองในแง่การปฏิบัติต่อกัน ท่านมุ่งถึงการเฉลี่ย แจกจ่าย (Sharing) ต่อเพื่อนบ้านเพื่อนมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตทั่วไป เพื่อให้เขาเหล่านั้น สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข การเฉลี่ยแบ่งปันกันนี้ อาจจะเป็นการแบ่งปันวัตถุที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค หรือการเฉลี่ยแรงงานช่วยเหลือ เช่น การวานกัน การลงแขก เพื่อให้งานสำเร็จโดยเร็ว และรวมถึงการที่บุคคลมีน้ำใจห่วงใยกันโดยให้กำลังใจเมื่อยามเจ็บป่วยหรืออยู่ใน สภาพลำบากตลอดจนการให้สติเมื่อผู้อื่นกำลังดำเนินชีวิตที่ผิด

#### 1.2 ประเภท ทานแบ่งตามประเภทของสิ่งที่ให้มี 2 อย่าง คือ

- 1.2.1 อามิสทาน คือ การให้วัตถุสิ่งของ ตลอดถึงร่างกายช่วยเหลือ
  - 1.2.2 ธรรมทาน คือ การให้ความรู้คำแนะนำสั่งสอน ให้สติเตือนใจ
- ทาน 2 ประเภทนี้ ธรรมทานเป็นเลิศ อามิสทานเป็นรอง

#### 1.3 คุณประโยชน์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการให้ทาน มีดังนี้

- 1.3.1 ผู้ให้ทานย่อมผูกมิตรไมตรีได้ดี มีคนรัก
- 1.3.2 สัตบุรุษย่อมครบหาดด้วย
- 1.3.3 ชื่อเสียงดังงามขจรไป
- 1.3.4 ไม่เห็นห่างจากธรรมของศฤงฆ์
- 1.3.5 เป็นเหตุให้ได้มนุษย์สมบัติ ประโยชน์สุขในปัจจุบัน

- 1.3.6 ทำให้ถึงสุขและสิ้นทุกข์ ทั้งในโลกนี้และโลกหน้า
- 1.3.7 ทำให้พระศาสนาดำรงอยู่นาน
- 1.3.8 ทำให้จิตใจบริสุทธิ์สะอาด หลุดพ้นจากกิเลสต่อไป

## 2. ปิยวาจา

2.1 ความหมาย ปิยวาจา หมายถึง วาจาเป็นที่รัก วาจาจุดดิ่มน้ำใจ หรือ วาจาซาบซึ้งใจ คือกล่าวคำสุภาพไพเราะอ่อนหวาน สมานสามัคคีให้เกิดไมตรีและความรักใคร่นับถือ ตลอดถึงคำแสดงประโยชน์ประกอบด้วยเหตุผลเป็นหลักฐานจูงใจให้นิยมยอมตาม

### 2.2 องค์ประกอบ องค์ประกอบของปิยวาจา มีดังนี้

- 2.2.1 เป็นคำจริง คำสัตย์ไม่ใช่คำที่ปั้นขึ้นโกหกหลอกลวง
- 2.2.2 เป็นคำอ่อนหวาน คือไพเราะทำให้ผู้ฟังเพลิดเพลินสบายใจ ฟังง่าย ไม่รู้เบื่อ
- 2.2.3 เป็นคำพูดมีประโยชน์ คือกล่าวแต่สิ่งที่ดีมีประโยชน์ นำไปปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
- 2.2.4 เป็นคำพูดที่ประกอบด้วยเมตตา คือ พูดด้วยความหวังดีต่อกัน ปราศจากความทุกข์ ความเจริญต่อกันและกัน ไม่มีจิตมุ่งร้ายใดๆ เลย พูดกันด้วยใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส ไม่พูดด้วยโทสะ

2.2.5 เป็นคำกล่าวถูกกาลเทศะ คือ กล่าวเหมาะสมกับเวลาและสถานที่

### 2.3 คุณประโยชน์ของปิยวาจา มีดังนี้

- 2.3.1 เป็นที่รักของทุกคนเพราะตามธรรมชาติทุกคนต้องการให้คนอื่นพูดดีกับตนทั้งนั้น
- 2.3.2 ประสบผลสำเร็จในด้านประชาสัมพันธ์
- 2.3.3 ประสบผลสำเร็จในการขอความร่วมมือ
- 2.3.4 ช่วยให้งานที่กำลังทำอยู่เจริญก้าวหน้า เช่น คำขายและธุรกิจ เป็นต้น
- 2.3.5 เป็นเหตุให้ได้ลาภผลและน้ำใจจากมิตรสหาย
- 2.3.6 เป็นประโยชน์ในความสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไป

## 3. อุตถจริยา

3.1 ความหมาย อุตถจริยา หมายถึง การประพฤติประโยชน์ คือ ขวนขวายช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ตลอดถึงการช่วยเหลือแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรม

### 3.2 ประเภท อุตถจริยามี 2 ลักษณะ คือ

3.2.1 เวยยาวัจจะ ขวนขวายช่วยเหลือให้งานสำเร็จ ได้แก่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ทั้งด้านกำลังความคิด กำลังปัญญา และกำลังทรัพย์ เช่น การช่วยเหลือกันในครอบครัว ระหว่างพ่อแม่กับลูก ๆ การช่วยเหลือระหว่างญาติต่อญาติ เพื่อนต่อเพื่อน รวมทั้งเพื่อนบ้านต่อเพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมชาติต่อเพื่อนร่วมชาติ เพื่อนร่วมโลกต่อเพื่อนร่วมโลก

3.2.2 ธรรมสมาทปนา การชักนำในทางดี ช่วยด้านสติปัญญา ความคิด แนะนำเรื่องการปรับปรุงด้านอาชีพ ความเป็นอยู่ต่างๆ ด้านสุขภาพร่างกาย โดยเฉพาะคือการปลูกจิตสำนึกให้แต่ละคนรู้จักช่วยเหลือตนเองและสังคมของตน

### 3.3 คุณประโยชน์

3.3.1 ขจัดความเห็นแก่ตัว ทำให้คนรัก

3.3.2 ก่อให้เกิดภราดรภาพ ความเป็นพี่น้องกันในหมู่ประชาชน

3.3.3 ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติ

3.3.4 นำความเจริญมาสู่หมู่บ้านและประเทศชาติ

## 4. สมานัตตตา

4.1 ความหมาย สมานัตตตา หมายถึง ความมีตนเสมอ คือการทำตนเสมอต้นเสมอปลายก็ดี ปฏิบัติเสมอกันไม่ถือชั้นวรรณะในชนทั้งหลายก็ดี เสมอกันในสุขและทุกข์โดยร่วมรับรู้ร่วมแก้ไขก็ดี ตลอดถึงการวางตนเหมาะสมแก่ฐานะ ภาวะ บุคคล เหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมถูกต้องตามธรรมทุกกรณี อันแสดงถึงความเป็นผู้ไม่ถือตัวทั้งสิ้น

### 4.2 คุณประโยชน์ของสมานัตตตา

4.2.1 ทำให้ครอบครัวและสังคมเป็นสุข

4.2.2 ปราศจากการรังแกข่มเหงกัน มีแต่ความเห็นอกเห็นใจกัน

4.2.3 ทำให้สายสัมพันธ์ในสังคมเป็นไปด้วยความราบรื่น

4.2.4 เป็นปอเกิดแห่งความสามัคคีของคนทุกระดับ

4.2.5 ทำให้การพัฒนาประเทศบรรลุเป้าหมายรวดเร็ว

พระวรศกดิ์ วรรณโม (2522: 230-231) ได้ให้ความหมายของสมานัตตตาท่าว่าเป็นความรู้สึกรักใคร่ไม่ทอดทิ้งกัน เพราะเป็นมนุษย์เสมอกันรักความสุขเกลียดความทุกข์เป็นเพื่อนทุกข์เกิด แก่ เจ็บ ตาย ด้วยกันมีข้อเท่าเทียมกันในข้อนี้และทุกคนมีหน้าที่เดินทางไปสู่ความเป็นมนุษย์การวางตนเสมอ คือ ไม่ยกตนข่มท่านว่าเขาเป็นผู้ด้อยกว่าเราแล้วจะไม่สงเคราะห์ พระพุทธองค์ทรงประสงค์ให้พวกเรามีความรู้สึกว่าสัตว์โลกทั้งหมามีความเสมอกันในข้อที่เป็นทุกข์อยู่ด้วยกันไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์

พระราชวรมนี (2523: 10-11) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมว่า จัดเป็นพฤติกรรมจริยธรรมที่สอดคล้องกับหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ซึ่งเป็นหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่สอนให้บุคคลเสียสละ คำนึงถึงการทำประโยชน์ในการอยู่ร่วมกันในสังคมซึ่งประกอบไปด้วย

ทาน หมายถึง ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละด้วยทุน การให้ปันสิ่งของตลอดจนให้ความรู้และศิลปวิทยา

ปิยวาจา หมายถึง การพูดจาปราศรัยด้วยคำพูดที่อ่อนหวานไพเราะ ชี้แจงในสิ่งที่เป็นประโยชน์และให้กำลังใจ

อตถจริยา หมายถึง การประพฤติในสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น

สมานัตตตา หมายถึง การเป็นผู้ที่วางตนเหมาะสม วางตนเสมอต้นเสมอปลาย ไม่เอาวัดเอาเปรียบผู้อื่น และแก้ไขปัญหาเพื่อประโยชน์สุขร่วมกัน

ดังนั้นพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมตามหลักสังคหวัตถุ 4 จึงเป็นพฤติกรรมจริยธรรมตามพระพุทธศาสนา บุคคลที่ตั้งใจจะช่วยเหลือหรือบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่ผู้อื่น โดยกระทำการที่เป็นประโยชน์ด้วยการเสียสละทั้งกำลังกาย กำลังความคิด สิ่งของ ทรัพย์สินหรือแม้กระทั่งเวลาจะทำให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ดี นำไปสู่ความผาสุกของคนในสังคม

กนก จันทรัชจร (2527: 142-143) ให้ความหมายของสังคหวัตถุ 4 (Object of sympathy 4) คือ ธรรมเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวน้ำใจผู้อื่น หรือธรรมเพื่อให้ตนเป็นที่รักเป็นที่ชอบใจของคนทั่วไป พระไตรปิฎก กล่าวถึงสังคหวัตถุ 4 ไว้ว่าเป็นเครื่องสงเคราะห์โลก สงเคราะห์ช่วยเหลือกันยึดเหนี่ยวน้ำใจกันไว้เป็นเครื่องเกาะกุมประสานโลก คือ สังคมแห่งหมู่สัตว์ไว้ประดุจสลักเพลาคุมรถที่แล่นไปอยู่ไว้ได้ สังคหวัตถุ มี 4 ประการ คือ

1. ทาน ให้ปัน คือ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ ช่วยด้วยทุน การให้ปันสิ่งของแก่ผู้อื่นที่ควรให้ปัน ตลอดจนให้ความรู้ความเข้าใจและศิลปวิทยา

2. ปิยวาจา พูดจาน่ารัก นานิยมนับถือ หรือ พูดอย่างรักกัน คือ พูดจาปราศรัยด้วยถ้อยคำสุภาพอ่อนหวานไพเราะเป็นที่รักเจริญใจมีวาจาที่นุ่มนวลชอบด้วยถ้อยคำชี้แจงในสิ่งที่เป็นประโยชน์ให้กำลังใจเป็นคุณทำให้เกิดความพอใจแก่ผู้ที่ได้ยินได้ฟัง

3. อตถจริยา บำเพ็ญประโยชน์หรือทำประโยชน์แก่เขา คือ การประพฤติสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่กันและกัน ช่วยเหลือกันด้วยกำลังกาย กำลังความคิด และกำลังทรัพย์ เป็นต้น บำเพ็ญประโยชน์ช่วยส่งเสริมจริยธรรม

4. สมานัตตตา ความเป็นผู้มีตนเสมอ หรือ เอาตัวเข้าสมาน ความเป็นผู้วางตนเหมาะสม วางตนเสมอต้นเสมอปลาย ประพฤติตามที่ควรจะเป็นวางกิริยาอัธยาศัยให้เหมาะสมกับ

ฐานะหรือตำแหน่งหน้าที่ไม่เอาเปรียบช่วยด้วยการเผชิญและแก้ปัญหาเพื่อประโยชน์สุขร่วมกันไม่ถือตัวร่วมสุขร่วมทุกข์กัน

บุญศิริ ขวลิตรำรง (2529: 23-31) ให้ความหมายของสังคหัตถ์ว่าธรรมอันเป็นที่ตั้งแห่งความยึดเหนี่ยวจิตใจของกันและกัน อันเป็นไปเพื่อการสงเคราะห์กัน ซึ่งมีอยู่ 4 ข้อ คือ

1. ทาน หมายถึง การให้ การเฉลี่ยเผื่อแผ่แก่กันและกัน ซึ่งเป็นข้อสำคัญ เพราะว่าทุก ๆ คนนั้นย่อมต้องการความช่วยเหลือจากกันและกันอยู่ในด้านต่าง ๆ ในด้านวัตถุ เช่น ทรัพย์สินเงินทอง เครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ ในด้านกำลังกาย ช่วยกระทำกิจกรรมของกันและกัน ทางกายในด้านวาจา พุดจาช่วยเหลือกันในเรื่องที่จะพูดจา ในด้านสติปัญญา ช่วยให้ความรู้ให้การแนะนำในข้อที่จะแนะนำต่าง ๆ การให้การเฉลี่ยเผื่อแผ่เจือจานทุกคนทั้งผู้ใหญ่ทั้งผู้น้อย ต่างก็ควรจะมีทาน คือการช่วยเหลือกัน ผู้ใหญ่ให้การช่วยเหลือผู้น้อย ผู้น้อยก็ให้การช่วยเหลือผู้ใหญ่ว่าด้วยมีจิตใจที่มุ่งที่จะช่วยให้บรรลุถึงประโยชน์ที่ต้องการหรือเพื่อที่จะให้พ้นจากอุปสรรคขัดข้องทั้งหลาย

2. ปิยวาจา หมายถึง การเจรจาถ้อยคำซึ่งเป็นที่รักเป็นที่จับใจซึ่งกันและกันอันเป็นถ้อยคำสุภาพ เพราะวาจาที่พูดออกไปนั้น ถ้าเป็นวาจาที่ไม่สุภาพ ไม่เป็นที่รักไม่พอใจ ก็เป็นวาจาที่อาจเสียดแทงหัวใจของผู้อื่นทำให้ผู้อื่นเกิดความเสียใจ เจ็บใจ ไม่สบายใจ เพราะฉะนั้นจึงสมควรที่ทุกคนจะต้องมีสติควบคุมใจ ควบคุมวาจาที่จะพูดออกไปให้เป็นวาจาที่สุภาพที่เหมาะสม แม้ว่าในบางครั้งอาจต้องทำงานเหน็ดเหนื่อยก็ตาม สิ่งที่จะเป็นเครื่องในการควบคุมการพูดของเรา ให้ไพเราะก็คือสติ นั่นเอง ดังนั้นการพูดหรือการแสดงออกทุกครั้งต้องมีสติอยู่เสมอ

3. อตถจริยา หมายถึง การประพฤติประโยชน์ต่อกันและกัน คือ การทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบัน เช่น โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย สังคมที่ตนอาศัยอยู่ ตลอดถึงประเทศชาติ สิ่งใดที่เป็นโทษก็ควรละเว้นไม่กระทำ การประพฤติตนให้เป็นประโยชน์สามารถปฏิบัติได้ทั้งกาย วาจา ใจ ในทุกเวลาทุกโอกาส

4. สมานัตตตา หมายถึง ความเป็นผู้วางตนสม่ำเสมอ หรือเสมอต้นเสมอปลายซึ่งหมายถึงการรักษาระเบียบวินัยอันใดที่ทุกคนพึงปฏิบัติทั้งผู้ใหญ่น้อยตามหน้าที่ ที่บัญญัติเอาไว้เป็นระเบียบของสถานที่ ของหน่วยงาน เช่น กฎระเบียบของสถานศึกษา กฎระเบียบของสถานที่ราชการต่างๆ เป็นต้น ตลอดถึงกฎหมายบ้านเมือง ในทางพระพุทธศาสนาก็คือ พระวินัยบัญญัติสำหรับพระภิกษุทั้งหลายนั่นเอง

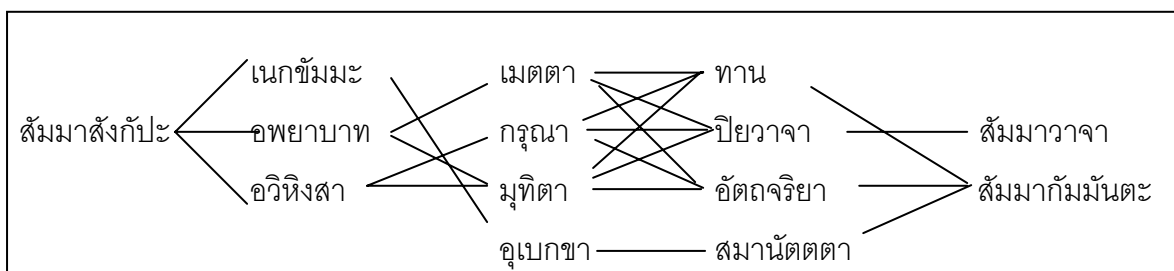
สมเด็จพระมหาธีรวงศ์ (2529: 536-541) ได้ให้ความหมายตามหลักจริยศาสตร์ สังคมของพุทธศาสนาเรื่อง สังคหัตถ์ 4 หรือหลักปฏิบัติตนตามหลักจิตวิทยาสังคมเพื่อให้เกิดความนิยมชมชอบและเกิดความเคารพนับถือแก่ผู้อื่นหรือสังคมของชุมชนต่าง ๆ คือ

1. ทาน หรือ การให้ปันสิ่งของของตนแก่ผู้อื่นที่ควรปัน เพราะทาน หมายถึง
    - 1.1 ธรรมทาน การบริจาคทางจิตใจ
    - 1.2 อามิสทาน หรือการบริจาคทางวัตถุ
  2. ปิยวาจา หรือการเจรจาใช้คำพูดของตนต่อผู้อื่นด้วยความสุภาพอ่อนโยนให้เหมาะสมแก่กาลเทศะและเหมาะสมแก่สังคมชุมชนทุกชั้น เพื่อให้ชุมชนหรือบุคคลเหล่านั้นเคารพนับถือปิยวาจานี้ใช้กับมิตรสหายของตน ย่อมจะทำให้มิตรสหายเหล่านั้นรักใคร่ รู้จักเจรจาสุภาพอ่อนโยนกับครูอาจารย์ การใช้หลักจริยศาสตร์สังคมในเรื่องปิยวาจานั้น ผู้ใช้จำต้องมีสติควบคุมตนเองและสามารถบังคับจิตใจตนเองได้ทุกขณะ (mind's control or self control)
  3. อุตถจริยา หมายถึง การสอนให้บุคคลนั้น มีหน้าที่ทางมนุษยสัมพันธ์ทุกระดับชั้น มีหน้าที่ช่วยเหลืออุปการะหรือสงเคราะห์ซึ่งกันและกัน
  4. สมนัตตตา หมายถึง การปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองสม่ำเสมอโดยไม่ถือตัวและให้เข้ากับชุมชนของตนเองได้ทุกชั้น
- พุทธองค์ตรัสว่า หลักที่นับว่าเป็นข้อปฏิบัติทั่วไปสำหรับมิตร ก็คือคำสอนในเรื่อง ทิศ 6 ที่ว่า (พระธรรมปิฎก. 2542: 635, 753, 756) “ ดูกรคหบดีบุตร มิตรและเพื่อนร่วมงานซึ่งเป็น (เหมือน) ทิศเบื้องซ้าย อันกุลบุตรพึงบำรุงโดยฐานะ 5 คือ

1. ทาน ให้ปัน
2. ปิยวาจา พูดอย่างรักกัน
3. อุตถจริยา ทำประโยชน์แก่เขา
4. สมนัตตตา เอาตัวเข้าสमान
5. อวิสังวาทนตา พูดขานไม่คลาดความจริง

พึงสังเกตว่า ข้อปฏิบัติ 4 ข้อแรก ก็คือหลักที่เรียกว่า สังคหวัตถุ 4 ประการนั่นเอง สังคหวัตถุนี้เป็นหลักการสังเคราะห์ หรือหลักการยึดเหนี่ยวน้ำใจคนและประสานหมู่ชนไว้ในสามัคคี ซึ่งเป็นหลักธรรมสำหรับแสดงน้ำใจต่อกันระหว่างคนทั่วไป พระพุทธศาสนาสอนให้คนทั้งหลายเป็นมิตรต่อกัน หรือปฏิบัติต่อกันอย่างมิตร

และจากแผนผังภาพความสัมพันธ์ระหว่างสัมมาสังกับปะกับองค์มรรค หมวดศีลข้อสัมมาวาจาและสัมมากัมมันตะที่เป็นแนวประยุกต์แสดงออกในหลักพรหมวิหารกับสังคหวัตถุ ดังนี้



ภาพประกอบ 5 ภาพความสัมพันธ์ระหว่างสัมมาสังกัปปะกับองค์มรรคหมวดศีลข้อสัมมาวาจา และสัมมากรรมันตะที่เป็นแนวประยุกต์แสดงออกในหลักพรหมวิหารกับสังคหวัตถุ

ได้แสดงหมวดธรรมสำคัญ 2 หมวด คือ พรหมวิหาร 4 และสังคหวัตถุ 4 รวมไว้กับองค์มรรค 3 ข้อ คือพรหมวิหาร 4 อยู่ในฝ่ายสัมมาสังกัปปะ และสังคหวัตถุ 4 อยู่ในฝ่ายสัมมาวาจาและสัมมากรรมันตะ การแสดงหลักการนี้ มีความประสงค์สำคัญคือ

1. ให้อุจจกแยกให้ถูกต้อง ระหว่างคุณธรรมที่เป็นพื้นฐานในจิตใจหรือจริยธรรมในขั้นความคิดกับคุณธรรมที่แสดงออกภายนอกหรือจริยธรรมในขั้นปฏิบัติการไม่ให้สับสนปะปนกันโดยเฉพาะหลักพรหมวิหาร 4 นั้น มักถูกเข้าใจสับสนบ่อย คือถูกนำไปใช้พูดหรืออธิบายเหมือนเป็นคุณธรรมขั้นปฏิบัติการ แต่ความจริง พรหมวิหารมีเมตตาเป็นต้น เป็นคุณธรรมประจำใจเป็นคุณภาพจิตหรืออยู่ในระดับความคิดเนื่องในสัมมาสังกัปปะ การฝึกอบรมพรหมวิหารก็รวมอยู่ในหมวดสมาธิหรืออภิจิตตเสขิยา ด้วยเหตุนี้พรหมวิหาร 4 จึงจัดเป็นกรรมฐานหมวดหนึ่งในจำนวนกรรมฐาน 40 คือ เป็นเรื่องของภาวนา ส่วนในขั้นปฏิบัติการ ก็มีสังคหวัตถุ 4 มารับช่วงทำหน้าที่ต่อจากพรหมวิหารทำให้มีการแสดงออกในทางสังคมถ้าใช้พรหมวิหารเช่นเมตตากับการแสดงออกภายนอกก็ต้องเอาเมตตานั่นไปประกอบการกระทำ เช่นพูดว่า กายกรรมประกอบด้วยเมตตา วจีกรรมประกอบด้วยเมตตา เป็นต้น แต่ถ้าฟังเมตตาก็ยังไม่เป็นการกระทำขั้นปฏิบัติการทางสังคมโดยตัวของมันเอง ทาน ปิยวาจา อรรถจริยา เป็นต้น ในสังคหวัตถุ ซึ่งอยู่ฝ่ายศีลจึงจะเป็นปฏิบัติการทางสังคม

ความเข้าใจในหลักการนี้ จะช่วยให้ชาวพุทธเองใช้หรือปฏิบัติหลักธรรมต่าง ๆ ได้ถูกขึ้นถูกอันมันเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้นและจะรู้จุดผิดพลาดของการกล่าวหาของคนภายนอกที่เคยพูดว่า ชาวพุทธได้รับการสั่งสอนให้ทำดีบำเพ็ญประโยชน์เพียงด้วยการนั่งนอนแผ่เมตตาอยู่เฉยๆ ในห้อง (หรือในมุ้ง )

2. ให้เห็นความประสานสัมพันธ์ระหว่างคุณธรรมในใจของบุคคลกับจริยธรรมภาคปฏิบัติทางสังคมแสดงถึงความสมบูรณ์ของพุทธธรรม ที่มีคำสอนเป็นระเบียบมีหลักธรรมครบทุกชั้นตอนและบอกให้รู้ว่าการบำเพ็ญความดีภายนอกหรือการแสดงออกที่ดั่งามทางสังคมจะต้องมีหลักธรรมที่ลึกซึ้งทางจิตใจเป็นพื้นฐานจึงจะเป็นไปโดยจริงใจบริสุทธิ์เป็นของแท้และมันคงยั่งยืนนานสังคมสงเคราะห์ไม่ว่า

อยู่ในรูปของทานหรืออถกจริยา เป็นต้น ก็ตามจะเป็นไปโดยบริสุทธิ์ใจต่อเมื่อมีเมตตาเป็นพื้นฐานอยู่ในใจ

ไสว มาลาทอง (2542: 81-96) ได้ให้ความหมายของสังคหวัตถุ แปลว่า วิธีสงเคราะห์ หมายถึง วิธีปฏิบัติเพื่อยึดเหนี่ยวนำใจคนอื่นที่ยังไม่เคยรักใคร่นับถือให้เกิดความรักใคร่นับถือและที่มีความรักใคร่นับถืออยู่แล้วก็ทำให้เกิดความแน่นแฟ้นยิ่งขึ้นโดยความหมายรวบยอดแล้วสังคหวัตถุก็คือวิธีทำให้คนรักกันนั่นเอง ความรักใคร่นับถือกันเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนทุกคนและทุกสังคม ตั้งแต่บิดา-มารดา กับ บุตร-ธิดา มิตรกับมิตร สามีกับภรรยา เพื่อนบ้านกับเพื่อนบ้านตลอดจนถึงระหว่างประชาชนระหว่างประเทศเพราะความรักใคร่นับถือกันเป็นรากฐานแห่งการอยู่ร่วมกันด้วยดี มีความเจริญก้าวหน้าทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ความรักใคร่นับถือกันยังมีความจำเป็นอยู่เพียงนั้นคือ

1.ทาน การแบ่งปันวัตถุสิ่งของของตนแก่ผู้ที่ควรสงเคราะห์ คือ การแบ่งปันวัตถุสิ่งของที่ตนมีอยู่ เป็นสมบัติของตนโดยชอบธรรมให้แก่ผู้อื่นที่ได้พิจารณาเห็นว่าเป็นผู้เหมาะสมที่จะได้รับการสงเคราะห์เมื่อเขาได้รับแล้วจะได้นำไปใช้ประโยชน์ได้นับเป็นการแบ่งปันให้แก่ผู้ควรให้โดยมิได้หวังสิ่งตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น คือ ให้เพื่อสงเคราะห์กันเท่านั้น การแบ่งปันให้สิ่งของเหล่านี้เรียกว่า ทาน หรือการให้ทานซึ่งต่างจากการซื้อขายหรือการให้ยืม เพราะการให้ด้วยการซื้อขายนั่นย่อมได้ของแลกเปลี่ยนหรือหวังสิ่งตอบแทน ความจริงแล้วควรทำความเข้าใจ คำว่า ทาน นี้ให้ชัดเจนในด้านความหมาย วิธีปฏิบัติและผลที่จะได้รับกล่าวคือ

ความหมายการให้ทาน ทานมุ่งเพื่อกำจัดเสียซึ่งความโลภ ความตระหนี่ ความเห็นแก่ตัวให้หมดไปหรือถ้าไม่หมดไปก็ให้บรรเทาเบาบางลง หรือทานมุ่งฟอกกิเลสในใจของผู้ให้และมุ่งการสงเคราะห์ผู้รับ ความมุ่งหมาย 2 ประการ คือ 1.มุ่งฟอกกิเลส 2.มุ่งสงเคราะห์ผู้รับ รวมเรียกว่า ทาน คำเดียวแต่ความมุ่งหมายต่างกัน กล่าวคือ ในบางแห่งพระพุทธองค์ทรงสอนให้บำเพ็ญทานเพื่อกำจัดกิเลสในใจของผู้ให้ เช่น ทานที่มาในธรรมะ หมวดบุญกิริยาวัตถุ ( ทาน คีล ภาวนา) และที่มาในหมวดบารมี 10 (ทาน คีล เนกขัมมะ ปัญญา วิริยะ ขันติ สัจจะ อธิษฐาน เมตตา และอุเบกขา) อย่างนี้ มีความหมาย ตรงตัวในการชำระกิเลสในใจของผู้ให้เป็นการส่งเสริมความสามัคคี ในสังคม คือ ทำให้คนรักนับถือกันเป็นสำคัญ เช่น ทานในหมวดสังคหวัตถุ 4 ที่กำลังกล่าวถึงนี้ และในหมวดทศพิธราชธรรม และในธรรมะบางหมวดก็ทรงมุ่งที่จะแสดงความมุ่งหมายทั้งสองรวมกัน ในที่เดียวกัน เช่น ในมงคลสูตร บทว่า ทานัญจะ ธัมมจริยา จะ ญாதกานัญจะ สังคโหนิ มุงการให้เพื่อกำจัดกิเลสในใจของผู้ให้ด้วยอย่างนี้แล้วก็คงจะเข้ากันได้กับสำนวนชาวบ้าน ที่เรียกว่า “ทำบุญทำทาน” เวลาถวายของแก่พระเรียกว่า “ทำบุญ” แต่เวลาให้แก่คนยากจนขอทานเรียกว่า “ทำทาน”

วิธีปฏิบัติในการให้ทาน การบริจาคทรัพย์สินของหรือการให้ทานแก่บุคคลที่ควรให้ โดยหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ

1.1 วัตถุ คือ สิ่งของที่จะให้ทานต้องเป็นของที่ตนได้มาโดยทางสุจริต ซึ่งหมายถึง ทานวัตถุ

1.2 เจตนา คือ ความตั้งใจในการบำเพ็ญทาน ต้องมุ่งเพื่อชำระกิเลส ความตั้งใจนี้ แหละที่ภาษาพระเรียกว่า เจตนา และเจตนาเป็นองค์สำคัญที่จะทำให้เกิดความสะอาดแห่งจิตที่เรียกว่าได้บุญ การทำบุญหรือการให้ทานอย่าทำเพื่อหาเสียงเพื่อให้คนชมหรือเพื่อการผูกมิตรกับพระ ฯลฯ เจตนาการให้ทานถือว่าเจตนาจะบริสุทธิ์ครบทั้ง 3 กาลหรือ 3 ระยะเวลา คือ

ก. ปุพพเจตนา เจตนาก่อนที่จะให้ต้องบริสุทธิ์มีจิตใจจดจ่อต่อบุญอย่างแน่วแน่

ข. จาคเจตนา ขณะที่กำลังให้ หรือ ขณะที่กำลังถวายก็มีจิตใจบริสุทธิ์ อย่าให้ จิตใจตกอยู่ในอำนาจ โภคะ โทสะ และโมหะเป็นอันขาดให้จิตใจบริสุทธิ์จริง ๆ

ค. อปรารพเจตนา หลังจากถวายทานแล้วก็มีจิตใจอิ่มเอิบไม่เดือนร้อนภายหลัง เพราะการถวายทานนั้นเป็นเหตุ

1.3 บุคคล หมายถึงบุคคล 2 ฝ่ายที่เกี่ยวกับทานนั้น คือผู้ให้และผู้รับ

2. ปิยวาจา เจรจาแต่ถ้อยคำไพเราะอ่อนหวาน การพูดเป็นกรรมอย่างหนึ่ง เรียกว่า วจีกรรม และมีเจตนาเป็นแดนเกิด ดีหรือชั่ว ไพเราะหรืออ่อนหวานอยู่ที่เจตนาเป็นสำคัญ เพราะเจตนาเป็นแดนเกิด การเจรจาด้วยถ้อยคำที่อ่อนหวาน ไพเราะจับใจผู้ฟัง เรียกว่า ปิยวาจา ซึ่งประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ

2.1 สัจจวาจา เป็นคำจริง เป็นคำสัตย์

2.2 สันทวาจา เป็นคำสุภาพ เกลี้ยงเกลา ละมุนละไมหรือราบเรียบ

2.3 อัตถสัณทิตวาจา เป็นคำที่มีประโยชน์ คือ ผลจากการฟังหรือการพูดอยู่ที่ ประโยชน์ทั้งต่อผู้พูดและผู้ฟัง หมายความว่า ผู้พูดได้พูดคำนั้นแล้วผลดีจะบังเกิดแก่ผู้พูด ฝ่ายผู้ฟัง เมื่อ ได้รับฟังคำนั้นแล้วก็ได้ผลดีอย่างน้อยก็ดีกว่าไม่ได้ฟัง เช่น คำสุภาษิตต่างๆ ที่มีผู้จดจำเอาไว้ ใครได้ฟัง หรือจำได้ก็เป็นประโยชน์แก่ผู้นั้น ผลของคำพูดอยู่ตรงนี้ ตรงที่ได้รับประโยชน์จึงเรียกว่า อัตถสัณทิตวาจา ถ้อยคำที่ประกอบด้วยสาระประโยชน์

การพูดที่โน้มน้าวจิตใจผู้ฟังให้เคลิบเคลิ้มพอใจฟังเพลิน คือพูดด้วยถ้อยคำ ที่อ่อนหวานนุ่มนวล ทั้งน้ำเสียงและถ้อยคำที่สุภาพเรียบร้อย พูดแต่คำหวานเหมาะสมแก่ฐานะ ของบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเรื่องปลุกใจให้เกิดความกล้าหาญ เกิดความมานะพยายาม หรือพูดปลอบใจ ให้คลายกังวล คลายความทุกข์ หรือบรรยายให้เห็นประโยชน์ที่ควรทำ ให้เห็นโทษที่ควรเว้น ก็รวมอยู่ใน ประเภทของปิยวาจา

การพูดเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่ต้องศึกษาและควรนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ชีวิตประจำวันได้ คนที่พูดดีมีศิลปะย่อมเป็นที่รักนับถือและนิยมยกย่องของประชาชนทั่วไป ส่วนคนที่พูดแต่วาจาไม่ดีหยาบคายนั้นย่อมเป็นที่รังเกียจของสังคม ดังนั้นถ้ามีความต้องการความสุขความเจริญและความดีงามต่อตนเอง ครอบครัว และประเทศชาติอันเป็นส่วนรวม ก็ควรพูดจาในลักษณะที่เป็นองค์ประกอบ 3 คือ เป็นคำจริง เป็นคำสุภาพ และเป็นคำที่มีประโยชน์ มีวาจาที่ไพเราะงดเว้นคำหยาบ คำส่อเสียด คำเพ้อเจ้อเสียโดยเด็ดขาด

3. อรรถจริยา ประพฤติแต่สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น อันได้แก่ชวนช่วยเหลือกิจการ บำเพ็ญสาธารณประโยชน์และสนับสนุนส่งเสริมในทางศีลธรรม จริยธรรม และหมายถึงการเสียสละไม่เห็นแก่ตัว ไม่เห็นแก่ความเหนื่อยยาก อุทิศตนบริการรับใช้ ทำประโยชน์แก่ผู้อื่นและสังคมโดยรวมด้วยความจริงใจ

การประพฤติประโยชน์ตามหลักอรรถจริยานั้น ท่านมุ่งหมายเอาการปรับปรุงตนเอง  
2 ประการ คือ

3.1 การทำตนให้เป็นคนมีประโยชน์ หมายถึง การทำให้ตัวเรามีค่ามีราคา มีความดีที่พอจะเป็นประโยชน์แก่คนอื่น เช่น การศึกษาอบรม การฝึกฝนตนเองให้เป็นบุคคลที่มีสมรรถภาพพอที่จะช่วยเหลือบุคคลอื่นได้ เช่น มีกำลังกาย มีกำลังความคิด มีกำลังปัญญาเป็นต้นที่จะช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นด้วยเหตุผลตามสถานการณ์นั้น ๆ

3.2 การทำสิ่งที่มีประโยชน์แก่กัน หมายถึง การช่วยเหลือเกื้อกูลกันต้องเป็นคนใจกว้างจึงจะทำได้ คนใจแคบเห็นแก่ตัวย่อมทำไม่ได้ และการทำสิ่งที่มีประโยชน์แก่กันนี้ความมุ่งหมายก็คือการแสดงอัธยาศัยอันน่ารักน่านับถือเท่านั้น มิได้หมายความว่าต้องยอมตัวลงไปรับใช้คนอื่นการทำตนให้เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นมี 2 ประการ คือ ประโยชน์ส่วนบุคคล พ่อ-แม่ทำประโยชน์แก่ลูก พี่น้องทำประโยชน์แก่กัน ครู-อาจารย์ทำประโยชน์แก่ศิษย์ เป็นต้น และประโยชน์ส่วนรวม คือสังคม เช่น การบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ

สังคมมนุษย์จะอยู่อย่างสงบสุขมีความสุขมีความเจริญรุ่งเรืองได้เพราะสมาชิกในสังคม แต่ละคนปฏิบัติตัวให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นโดยมิได้เห็นแก่ตัวเองมากเกินไป นี่ถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

อีกประการหนึ่ง การทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ในอรรถจริยานี้ หมายถึงการรู้จักสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่คนอื่นหรือต่อส่วนรวม ชวนช่วยเหลือกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ผู้ที่สามารถปฏิบัติตามหลักธรรมข้อนี้ได้ ย่อมเป็นคนที่มีอัธยาศัยเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีใจกว้างขวางไม่คับแคบ โดยเฉพาะสิ่งใดที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ คนที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมย่อมยินดีจะอุทิศตนเพื่อบำเพ็ญประโยชน์นั้นด้วยความเต็มใจ คนเช่นนี้ย่อมเป็นที่ต้องการของสังคม

ทุกคนย่อมให้ความรักใคร่กันนับถือจะคบกับใครก็ยินดีคบ จะอยู่ที่ไหนก็ไม่มีใครรังเกียจ จะได้รับการตอบรับจากคนทั่วไป แต่ถ้าคนใดมีใจคับแคบ ไม่รู้จักบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม ผู้นั้นย่อมไม่พึงเป็นที่ปรารถนาของสังคม การบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นการสำคัญยิ่งต่อการเสริมสร้างการพัฒนาสังคมให้มีความสงบสุขและมีความเจริญรุ่งเรืองต่อไป

4. สมานัตตตา ความเป็นผู้วางตัวอย่างเสมอต้นเสมอปลายไม่ถือตัว คือ การวางตนให้สมกับฐานะเรามีฐานะเป็นอะไรก็วางตนให้สมกับที่เป็นอย่าเย่อหยิ่งจองหองเกินฐานะอย่าปล่อยตัวให้ต่ำต้อยต่ำเกินพอดี การปรับปรุงตัวเองวางตัวเองให้เหมาะสมกับที่ตัวเป็นเรียกว่า สมานัตตตา

ความหมายทั่วไป หมายถึง ความมีจิตใจมั่นคง คงเส้นคงวา รู้จักวางตัวให้เหมาะสมกับฐานะและภาวะ รู้จักร่วมสุขร่วมทุกข์กับญาติมิตรและคนทั่วไป ไม่เย่อหยิ่งจองหองเกินตัว เคยเคารพนับถือใครก็นับถือตลอดไปไม่ว่าคนนั้นจะตกทุกข์ได้ยากอย่างไร ก็แสดงการนับถืออย่างนั้น ไม่แสดงอาการขึ้นๆ ลงๆ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นให้เข้าลักษณะที่เรียกว่า “เห็นเขามั่งมีเข้าไปคอยรับใช้ เห็นเขายากไร้ เลิกนับถือ”

กรมการศาสนา (2544: 38) ได้ให้ความหมายของสังคหวัตถุ 4 หมายถึง ธรรมเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจให้สามัคคีต่อกัน มีไมตรีจิต มีความรักความปรารถนาดีต่อกันมี 4 อย่าง คือ

1. ทาน ให้ปันสิ่งของของตนแก่ผู้อื่นควรให้ปัน อันได้แก่ การเสียสละการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การช่วยเหลือกันด้วยสิ่งของ ตลอดจนจนถึงการให้วิชาความรู้และคำแนะนำสั่งสอนที่เป็นประโยชน์และเป็นธรรม

2. ปิยวาจา เจรจาด้วยคำที่อ่อนหวาน ได้แก่การพูดด้วยคำน่ารัก กล่าวคำสุภาพไพเราะสมานสามัคคีก่อให้เกิดไมตรีและความรักใคร่กันนับถือ ตลอดจนถึงถ้อยคำที่มีประโยชน์เป็นธรรมอื่น ๆ

3. อุตถจริยา ประพฤติสิ่งที่ประเสริฐแก่ผู้อื่น อันได้แก่การชวนช่วยช่วยเหลือกิจการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์และสนับสนุนในทางศีลธรรมจริยธรรม

4. สมานัตตตา ความเป็นผู้เสมอต้นเสมอปลาย อันได้แก่ ความเป็นคนดีต่อผู้อื่นเสมอต้นเสมอปลาย ความมีใจร่วมทุกข์ร่วมสุขกับผู้อื่นทุกเวลาและทุกกรณี

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติและหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหัวข้อสังคหวัตถุ 4 เป็นธรรมปฏิบัติตามหลักการสงเคราะห์หรือธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจคน และก่อให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามมาด้วยความสันติสุขของคนในสังคมนั้นจะประกอบด้วย ทาน การปันสิ่งของของตนแก่คนที่ควรให้และทำให้เกิดประโยชน์และความสุขแก่ทั้งผู้ให้และผู้รับ ปิยวาจา การใช้วาจาหรือคำพูดที่อ่อนหวาน พูดในสิ่งที่ประเสริฐต่อทั้งผู้พูดและผู้ฟัง อุตถจริยา การบำเพ็ญประโยชน์ การช่วยเหลือกิจการและการร่วมแก้ไขปรับปรุงส่งเสริมในทางจริยธรรมแก่คนในสังคมก่อให้เกิดสังคมที่มีความสามัคคีความมั่นคงและนำ

ความเจริญมาสู่สังคมและประเทศชาติ สมานัตตตา ความเป็นผู้ไม่ถือตน ความเสมอดันเสมอปลาย ตลอดจนถึงการวางตนที่เหมาะสมกับฐานะภาวะและบุคคล เหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์และเป็นการพัฒนาสังคมให้มีความสงบสุขซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ โดยยึดหลักกรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 โดยการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการทดสอบสมมติฐานและหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor, 1974) สูตรสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) ของ หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) และหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น เชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

#### 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักสังคหวัตถุ 4

ไสว ช่อมงคลอุดม (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2527 ในจังหวัดปัตตานี จำนวน 945 คน ผลการศึกษาพบว่า ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเชื่อมั่นหาด้วยวิธีการสอบซ้ำ มีพิสัยตั้งแต่ .892 ถึง .920 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า .953 ส่วนค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีพิสัยตั้งแต่ .620 ถึง .861 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า .890 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบหาโดยวิธีกลุ่มรู้ชัดอยู่แล้ว พบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แบบทดสอบทั้ง 4 ด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นวลนง มังตรีสรรค์ (2530: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องสังคหวัตถุ 4 ที่มีต่อคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2529 จำนวน 624 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนั้น นักเรียนกลุ่มทดลองมีคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

บุญสม โพธิ์เงิน (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2536 จำนวน 696 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันของนักเรียน สร้างขึ้นโดยสุรดี อำนวนศิริสุข ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 6 ด้าน โดยนักเรียนหญิงมีคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันมากกว่านักเรียนชาย

จุฑาทิพย์ แก้วมณี (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนเรื่อง หลักธรรมสังคหวัตถุ 4 โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม สำหรับสามเณรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แผนสามัญศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดสุพรรณรังสรรค์ สังกัดกรมศาสนาผลการทดลองใช้พบว่า การทดลองหา ประสิทธิภาพของชุดการสอนกับกลุ่มตัวอย่างชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.91/90.11 สูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

ปฏิมากร ศิริเดชะ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยทางสังคม ลักษณะทางจิตและ ลักษณะทางชีวสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ของนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งชายและหญิงที่นับถือศาสนาพุทธ โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครที่อยู่ใน โครงการพุทธวิถีและที่ไม่ได้อยู่ในโครงการพุทธวิถี จำนวน 400 คนผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การเป็นต้นแบบของครูด้านสังคหวัตถุ 4 การถ่ายทอดความรู้ด้านสังคหวัตถุ 4 ของครู การอบรมเลี้ยงดูตามแนวพุทธ ปรีชาเชิงอารมณ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมที่เอื้อ ต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการอบรมเลี้ยงดูแบบ รักสเนบสนุน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ปรีชาเชิงอารมณ เป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถทำนายพฤติกรรมที่เอื้อต่อ สังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ในกลุ่มรวมได้สูงที่สุด และในกลุ่มเพศชาย การอบรมเลี้ยงดูตามแนว พุทธสามารถทำนายพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ได้สูงที่สุด ในกลุ่ม เพศหญิง ปรีชาเชิงอารมณสามารถทำนายพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ได้สูงที่สุด

3. นักเรียนที่มีปรีชาเชิงอารมณสูง ได้รับการอบรมเลี้ยงดูตามแนวพุทธสูง จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมเอื้อต่อสังคมตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 สูงกว่านักเรียนที่มีปรีชาเชิงอารมณต่ำ ได้รับการอบรมเลี้ยงดูตามแนวพุทธต่ำ

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

### 2.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรง

#### ความหมายของความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรง อาจแบ่งออกเป็นสองแนวคิด คือ แนวคิดปัจจุบันอธิบายความเที่ยงตรง ใน ลักษณะหลักฐานความเที่ยงตรง ส่วนแนวคิดเดิมจะอธิบายคุณสมบัติของเครื่องมือ สำหรับแนวคิดปัจจุบัน บุญเจ็ด ภิญโญนนตพงษ์ (2545: 172-173) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงตามมาตรฐาน ทาง เทคนิคสำหรับประเมินคุณภาพของเครื่องมือวัดซึ่งคณะกรรมการร่วมประกอบด้วยสมาชิกสมาคม คือ

สมาคมวิจัยการศึกษาอเมริกัน สมาคมจิตวิทยาอเมริกันและสภาการวัดผลการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้เสนอไว้ในหนังสือ “Standards for Educational and Psychological Testing” ที่พิมพ์ในปี 1985 ได้ให้ความหมายความเที่ยงตรงไว้ว่า ความเที่ยงตรงเป็นคุณลักษณะ ที่สำคัญที่สุดที่ใช้ในการประเมินเครื่องมือวัด ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการลงความเห็น (Inference) จากคะแนนที่วัดได้อย่างเหมาะสม อย่างมีความหมายและให้ประโยชน์ ส่วนการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validation) เป็นกระบวนการในการรวบรวมพยานหลักฐาน (Evidence) เพื่อสนับสนุนการลงความเห็นดังกล่าว และสามารถเก็บรวบรวมหลักฐานได้หลายวิธีความเที่ยงตรงขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของหลักฐานที่สามารถสนับสนุนการลงความเห็นของผู้วัดจากข้อมูลที่วัดได้นั้น

ดังนั้นความเที่ยงตรง หมายถึง ระดับของหลักฐานที่สามารถสนับสนุน การลงความเห็นจากข้อมูลที่วัดจากเครื่องมือวัดนั้น ซึ่งเป็นการลงความเห็นของข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดเฉพาะครั้งนั้น ความเที่ยงตรงจึงมีความหมายเดียว (Unitary Concept) แต่การลงความเห็นในการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงอาจมีหลายชนิด ซึ่งแบ่งตามหลักฐานพยาน อาจแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ตามแนวคิดแบบเก่า คือ

1. หลักฐานความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity Evidence)
2. หลักฐานความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ (Criterion – related Validity Evidence)
3. หลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity Evidence)

#### 1. หลักฐานความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

ลำเริง บุญเรืองรัตน์ (2528: 90) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่า หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างคำถามให้ได้สัดส่วนหรือน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาแต่ละเรื่องที่วัด

อุทุมพร จามรมาน (2532: 24-28) ได้ให้เสนอวิธีแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่า ควรจะเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะแรก เป็นการตรวจสอบขั้นตอนการสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน พิจารณาเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดที่กำหนดขึ้นเกี่ยวกับ

1. เนื้อหาที่จำแนกแตกย่อยออกเป็นหมวดหมู่ หรือหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย ถูกต้องครบถ้วนตามหลักกฎ ทฤษฎีของเนื้อหาที่ต้องการหรือไม่
2. น้ำหนักของหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อยของแต่ละเนื้อหาและแต่ละพฤติกรรมที่ต้องการวัดมีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่
3. ข้อสอบแต่ละข้อถามคำถามได้ตรงหรือสอดคล้องกับเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่

ระยะหลัง เป็นการตรวจสอบหลังจากร่างแบบวัดเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญหลายๆ คน ที่มีความเห็นตรงกันในประเด็นเกี่ยวกับ

1. ความครอบคลุมของเนื้อหา
2. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่แยกเป็นหัวข้อใหญ่กับหัวข้อย่อย
3. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา พฤติกรรมและน้ำหนัก

อังคณา สายยศ. (2537: 16-31) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่า หมายถึง ความสามารถในการวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัดและพิจารณาความเที่ยงตรงนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จำแนกออกเป็น 2 ชนิด

1. ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล บางครั้งเรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงการสัมผัสเป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียดหรือไม่ ถ้าเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชานั้น จะต้องพิจารณาว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีข้อสอบแต่ละข้อตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด และจำนวนข้อสอบสอดคล้องกับตารางวิเคราะห์รายละเอียดหรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันก็แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล แต่ถ้าเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชานั้นจะต้องพิจารณาข้อสอบของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ ซึ่งพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยปกติ IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป

2. ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาดังนั้นความเที่ยงตรงชนิดนี้จึงขึ้นอยู่กับผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจสอบว่ามีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด เช่น ความเที่ยงตรงของแบบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำข้อสอบแต่ละข้อของแบบทดสอบจะผ่านการตรวจสอบว่าวัดได้ตรงตามลักษณะ (Trait) ที่นิยามไว้ในบุคลิกภาพหรือไม่ ซึ่งเป็นความเที่ยงตรงที่ใช้กับการวัดด้านความรู้สึก (Affective Domain)

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2545: 173) ได้ให้ความหมายของหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่า หมายถึง การลงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของเครื่องมือวัดกับเนื้อหาของเกณฑ์ ถ้ามีความสอดคล้องกันมาก แสดงว่ามีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามเนื้อหา มาก เพราะเนื้อหาของเครื่องมือวัดครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นตัวเกณฑ์นั่นเอง

## 2. หลักฐานความเที่ยงตรงตามเกณฑ์

สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2528: 90-91) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ว่า หมายถึง ความเที่ยงตรงที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบนั้นกับเกณฑ์ภายนอก (External Criterion) ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่สามารถบ่งชี้ได้อย่างถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริงของผู้สอบ

การหาความเที่ยงตรงตามสภาพนี้ หาได้โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบนั้นกับคะแนนการจัดอันดับของสภาพที่เป็นจริงของนักเรียนในกลุ่มนั้น ซึ่งอาจใช้สูตร Pearson Product Moment หรือ Spearman Rank – order ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามสภาพสูง

2. ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณภาพภายในการวัดที่สามารถนำผลจากการวัดนั้นไปพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนวิชาต่างๆ อาชีพต่างๆ ในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์นี้ หาได้โดยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบนั้นกับผลการเรียนหรือความสำเร็จในการทำงานในอนาคต โดยใช้สูตร Pearson Product Moment ถ้าค่าสหสัมพันธ์สูง แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์สูง

บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์ (2545: 174-175) ได้ให้ความหมายของหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ว่า หมายถึง การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการวัดจากเครื่องมือที่สร้างกับค่าที่วัดได้จากคะแนนเกณฑ์ภายนอก

### 3. หลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2528: 90) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างว่าหมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงตามโครงสร้างของพฤติกรรมหรือสมรรถภาพที่ต้องการวัด

การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง มีหลายวิธีดังนี้ (วรรณวดี ม้าลำพอง. 2530: 152-154)

1. ใช้ความแตกต่างของความสามารถด้านต่างอายุเป็นเกณฑ์ (Age Differentiation) คือ การตรวจสอบของความแตกต่างของคะแนนระหว่างผู้สอบที่อายุต่างกัน ซึ่งตรวจสอบการสร้างแบบทดสอบตามทฤษฎีพื้นฐานที่ว่า สถิติปัญญาจะเพิ่มขึ้นตามอายุจะทำได้โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับเด็กที่มีอายุต่างกันถ้าผลการสอบพบว่า เด็กที่มีอายุสูงขึ้นคะแนนสอบเพิ่มขึ้น แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

2. ใช้หาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบฉบับอื่น (Correlation with Other Tests) ทำได้โดยนำแบบทดสอบที่จะหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างกับแบบทดสอบที่วัดในคุณลักษณะ

เดียวกันที่เป็นมาตรฐานแล้วไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกันก็จะได้ข้อมูล 2 ชุด แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองก็จะได้ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ตามต้องการ

3. วิธีหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) วิธีนี้ใช้คะแนนรวมของการทำแบบทดสอบเป็นเกณฑ์ ลักษณะของแบบทดสอบประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยๆ หลายตอน ตรวจสอบหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบย่อยกับคะแนนรวมทั้งฉบับถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงแสดงว่าแบบทดสอบย่อยแต่ละตอนวัดคุณลักษณะเดียวกันถ้าแบบทดสอบย่อยฉบับใดมีค่าสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบทั้งสองฉบับต่ำจะพิจารณาตัดออกไปเพื่อให้แบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

4. เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest – Posttest Technique) โดยทดลองสอนหรือฝึกคุณลักษณะหรือความสามารถตามจุดมุ่งหมายการวัดของแบบทดสอบกับกลุ่ม ตัวอย่างหนึ่ง แล้วตรวจสอบดูว่าหลังการฝึกกลุ่มตัวอย่างมีความก้าวหน้าขึ้นหรือไม่โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

5. วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นวิธีการทางสถิติสำหรับตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยาด้วยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคำถามแต่ละข้อเพื่อระบุลักษณะของคำถามเหล่านั้นว่า ข้อคำถามทั้งหมดที่วัดนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบอะไรบ้างตรงตามทฤษฎีหรือข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้าตรงก็แสดงว่ามีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

6. ใช้การวิเคราะห์แบบลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย (Multitrait – Multimethod Matrix) วิธีนี้เสนอโดยแคมป์เบลและฟิสต์ ซึ่งแคมป์เบล ได้ให้ความหมายว่า การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างไม่ควรแสดงเพียงว่าแบบทดสอบนั้นมีค่าสหสัมพันธ์กันตามทฤษฎีเท่านั้น (Convergent Validity Coefficient) แต่ต้องแสดงให้เห็นด้วยว่าไม่ได้ให้ค่าสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรอื่นที่แตกต่างกัน (Divergent Validity Coefficient)

อังคณา สายยศ (2537: 26) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงตามโครงสร้างว่า หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่างๆ ของโครงสร้างนั้น หรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐานดังนั้นเครื่องมือใดก็ตามที่จะมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างนั้นจะต้องวัดได้ตามคุณลักษณะ (Trait) ของสิ่งนั้น ๆ

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2545: 177-196) ได้ให้ความหมายของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างว่า หมายถึง การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงว่าเครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดขอบเขตความหมายหรือคุณลักษณะประจำตามโครงสร้างทางทฤษฎีที่สมมติขึ้นนั้นได้เพียงใดคำว่า โครงสร้าง (Construct) ในที่นี้หมายถึงตัวประกอบ (Factor) จึงเรียกความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนี้อีกอย่างหนึ่ง

ว่า “หลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามองค์ประกอบ” วิธีการแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. พิจารณาเทียบกับโครงสร้างที่กำหนดเครื่องมือวัดผลการเรียนที่เขียนข้อสอบวัดตามตารางลักษณะเฉพาะหรือตารางวิเคราะห์หลักสูตรสามารถแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ว่าข้อสอบแต่ละข้อเขียนวัดได้ตรงตามพฤติกรรมในตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือไม่และจำนวนข้อสอบเหล่านั้นมีสัดส่วนเป็นไปตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรการใช้ดุลพินิจดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลการเรียนมีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของการวัดด้านสติปัญญา

2. เปรียบเทียบจากกลุ่มที่ต่างกัน การศึกษาว่าเครื่องมือวัดโครงสร้างของสิ่งที่จะวัดได้โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ต่างกันสองกลุ่มที่รู้แน่ชัดว่ากลุ่มหนึ่งมีคุณลักษณะในสิ่งที่ต้องการวัด ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งไม่มีคุณลักษณะในสิ่งนั้นแล้วเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากทั้งสองกลุ่มแล้วใช้ t-test ทดสอบ นำค่า t-test ที่คำนวณได้ไปเทียบกับค่า t ที่เปิดจากตารางแจกแจงของ t ที่มีชั้นความอิสระเท่ากับ  $n_1 + n_2$  ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์เทียบแสดงว่าคะแนนที่ได้จากทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็สามารถสรุปว่า เครื่องมือนั้นมีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง

3. เทียบกับเครื่องมือมาตรฐานที่วัดคุณลักษณะเดียวกันค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือวัดกับเครื่องมือมาตรฐานที่วัดคุณลักษณะเดียวกันสามารถบ่งชี้หลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างได้ ดังนั้นในการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจึงสามารถทำได้โดยนำเครื่องมือที่ต้องการกับเครื่องมือในคุณลักษณะเดียวกันที่เป็นมาตรฐานแล้วไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันแล้วหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองชุด

4. การวิเคราะห์หลายลักษณะ – หลายวิธี (Multitrait - Multimethods) การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างต่างจากการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่ต้องใช้หลักฐานต่าง ๆ มากกว่าโดยอาศัยสมมติฐานที่ว่า ถ้าเครื่องมือวัดกับเกณฑ์มีลักษณะร่วมกันจะมีค่าสหสัมพันธ์กันสูงและถ้าเครื่องมือวัดกับเกณฑ์มีลักษณะต่างกันจะมีค่าสหสัมพันธ์กันต่ำนำมาวิเคราะห์พร้อมกัน ซึ่งแคมป์เบลและฟิสต์ (Campbell and fiske) ได้พัฒนาแนวคิดให้เหมาะสมเรียกว่าการวิเคราะห์หลายลักษณะ – หลายวิธี โดยใช้ลักษณะการเทียบความเที่ยงตรงร่วม (Convergent Validity) และความเที่ยงตรงแยก (Divergent Validity) ซึ่งความเที่ยงตรงร่วมควรมีค่าสูงกว่าและความเที่ยงตรงแยกควรมีค่าต่ำกว่า แต่ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดแต่ละวิธีควรมีค่าสูงสุด

5. การหาค่าความสอดคล้องภายในเครื่องมือ วิธีนี้อาศัยความสอดคล้องภายในเครื่องมือโดยไม่ใช้เกณฑ์ภายนอก ซึ่งสามารถพิจารณาดังนี้ต่าง ๆ ได้ดังนี้

5.1 พิจารณาจากดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ เพราะข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงเป็นข้อสอบที่วัดในทิศทางเดียวกันกับส่วนรวมถือว่ามีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างภายในสูง

5.2 พิจารณาจากระดับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนส่วนย่อยภายในเครื่องมือวัดกับคะแนนรวม

5.3 พิจารณาจากค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดที่หาด้วยสูตรความสอดคล้องภายในเช่น สูตร KR 20 หรือสูตรแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient-Alpha) ดังนั้นเครื่องมือวัดใดมีค่าความเชื่อมั่นสูงก็สามารถสรุปว่า มีหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างภายใน

6. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่ตรงประเด็นมากที่สุดคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพราะวิธีทางสถิติที่สามารถตรวจเช็คลักษณะประจำทางจิตวิทยา เนื่องจากตัวแปรต่างๆ เมื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะพบว่ามีตัวแปรบางคู่มีความสัมพันธ์กันสูง หรือบางทีก็พบว่าไม่มีกลุ่มตัวแปรบางกลุ่มมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันสูงนั้น แสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นวัดบางสิ่งอย่างที่เป็นตัวประกอบร่วมกัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการจัดสมรรถภาพหรือคุณลักษณะต่างๆ ทางจิตวิทยาที่วัดได้ ให้เป็นหมวดหมู่ตามโครงสร้างซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบแรกก่อนหมุนแกนจะเป็นค่าที่แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างได้

สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกับวิธีการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

### 2.1.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ

#### แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

อัลเลนและเยน (Allen ;& Yen. 1979: 111) ได้อธิบายแนวคิดของการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าเป็นการวิเคราะห์ตัวประกอบโดยอาศัยวิธีการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของตัวแปรในรูปของเมทริกซ์สหสัมพันธ์และอธิบายสหสัมพันธ์เหล่านั้นในรูปของการลดจำนวนตัวแปรต่างๆ ให้น้อยลงซึ่งเรียกว่า ตัวประกอบ จนกระทั่งเหลือตัวแปรร่วมที่สำคัญแบบทดสอบที่ได้รับอิทธิพลจากตัวประกอบใดจะมีค่าน้ำหนักตัวประกอบสูง (high factor loading) และค่าน้ำหนักตัวประกอบแต่ละตัวจะแสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ถ้าค่าน้ำหนักในตัวประกอบใดของแบบทดสอบมีค่าใกล้เคียงกันมากแสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้วัดสิ่งเดียวกันร่วมกัน นั่นคือแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง

อุทุมพร จามรมาน (2532: 133) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าเป็นเทคนิคทางสถิติที่เกี่ยวกับคน (หรือผู้ให้ข้อมูล) จำนวนมากตัวแปรจำนวนมากและตัวประกอบจำนวนมาก

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2538: 142-148) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ในปัจจุบันนักวิจัยเริ่มใช้แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) กันมากขึ้นสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีรูปแบบวิธีการวิเคราะห์หลากหลายและได้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวดและไม่ตรงตามความเป็นจริง เช่น ข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าตัวแปรที่สังเกตได้ทุกตัวมีผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัวส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน รวมทั้งสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นแปลความหมายได้ยากเพราะในบางครั้งสเกลองค์ประกอบเกิดจากการสุ่มตัวแปรที่ไม่น่าจะมีองค์ประกอบร่วมกันจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนี้ทำให้นักวิจัยไม่ควรใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเลย

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)

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบทั้งหมด ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่เปลี่ยนไป คือ

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

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยมักเริ่มต้นที่สมมติฐานในการวิเคราะห์เป็น การศึกษาตัวแปรที่ถูกนำไปสัมพันธ์กับองค์ประกอบและองค์ประกอบก็ถูกสัมพันธ์กันเอง สมมติฐาน

ที่ตั้งจะต้องอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี กระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขั้นตอนแรกต้องเริ่มต้นที่การเตรียมเมตริกสหสัมพันธ์ ผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ในการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) รูปแบบจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละคู่ของตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบ 1 ตัว หรือมากกว่ากำหนดคู่ของตัวแปรความคลาดเคลื่อนให้สัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถกระทำได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย เช่น LISREL 8 , LISREL for Window , AMOS เป็นต้น การเปรียบเทียบรูปแบบจะถูกทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในเรื่องของความสมบูรณ์ในการวิเคราะห์นั้นผลลัพธ์ที่ได้จะต้องแสดงค่าสถิติที่แตกต่างกันหลายค่าสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบหรืออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปของ fit statistics ซึ่งค่าสถิติจะถูกประมวลออกมาในคราวเดียวกัน สถิติเหล่านี้จะถูกประเมินรูปแบบ (model) เชิงประจักษ์กับรูปแบบตามทฤษฎีและใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่สำคัญได้แก่

- 1) จำนวนตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณ
- 2) เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง
- 3) ลำดับของพารามิเตอร์ที่โปรแกรมจะประมวลผล
- 4) ค่าของ Lambda-X โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ  
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า t - value
- 5) ค่าของ PHI คือค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (องค์ประกอบ)  
โปรแกรมจะคำนวณให้ 3 ตัว คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และ  
ค่า t - value
- 6) ค่า TRETA-DETA คือค่าความแปรปรวนของตัวแปรภายนอกที่ส่งผล ต่อ  
ตัวแปรที่วัดได้
- 7) ค่ากำลังสองสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ก็คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
การพยากรณ์
- 8) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล

8.1) การทดสอบ ไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่า  $\chi^2$  มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ รูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ และถ้าค่า  $\chi^2$  มีค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

8.2) ดัชนีระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Index : GFI) เป็นค่าดัชนี GFI ที่ปรับแก้แล้ว

9) ดัชนีปรับรูปแบบ (Model Modification Index) เป็นดัชนีที่ใช้ในการปรับรูปแบบโดยตัวเลขที่แสดงเป็นค่าของไค-สแควร์ ที่ลดลงไปเมื่อมีการปรับค่าพารามิเตอร์

ส. วาสนา ประवालพฤษ (ปิยะรัตน์ โพธิ์ปิติ. 2549 : 36 ; อ้างอิงจาก ; ส.วาสนา ประवालพฤษ. ม.ป.ป.: 8) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า ยึดหลักตัวแปรหรือข้อมูลต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันนั้นเนื่องมาจากตัวแปรต่าง ๆ เหล่านั้นมีองค์ประกอบร่วมกัน (Common factor) สังเกตได้จากการจับกลุ่มของตัวแปรหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สามารถใช้แทนตัวแปรร่วมกลุ่มนั้นได้ เป็นการลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง การจัดกลุ่มตัวแปรที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำให้ทราบถึงโครงสร้างและแบบแผนของข้อมูล ทำให้หาองค์ประกอบร่วมของตัวแปรได้และสามารถหาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัวได้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบจะอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบนั้น แสดงถึงขนาด (Magnitude) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบจึงเป็นวิธีการทางสถิติที่มี จุดมุ่งหมายเพื่อเสนอชุดของตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปรในรูปของตัวแปรองค์ประกอบ (Factor) ที่มีจำนวนน้อยลง มักทำในสองลักษณะดังนี้

ก. ค้นหาว่ามีกี่องค์ประกอบ อะไรบ้าง (Explorator)

ข. ยืนยันหรือทดสอบสมมติฐานว่ามีกี่องค์ประกอบในคุณลักษณะนั้น (Trait) จริงหรือไม่ (Confirmatory)

### 2.1.2 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

**ความแม่นยำประจักษ์ชัด (Face validity) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521: 335-336)**

ความหมายของความแม่นยำประจักษ์ชัดอาจจะอธิบายออกมาเป็น 4 คุณลักษณะ ดังนี้

1. ความแม่นยำประจักษ์ชัดโดยใช้ข้อสมมติ (Validity by assumption) วิธีนี้ใช้การสมมติว่า ถ้าข้อคำถามในแบบทดสอบประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบปรากฏอยู่โดยใช้สามัญสำนึกตัดสินแล้ว จะมีความแม่นยำสำหรับพยากรณ์เกณฑ์ภายนอกได้ นั่นคือ แบบทดสอบที่มีข้อคำถามเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการจะวัดปรากฏอยู่แล้วก็ถือว่าแบบทดสอบนั้นมี “ความแม่นยำประจักษ์ชัด” โดยไม่ต้องใช้สถิติทดสอบ

2. ความแม่นยำประจักษ์ชัดโดยอาศัยนิยาม (Validity by definition) แบบทดสอบบางฉบับได้นิยามจุดประสงค์ของการวัดในทอมของประชากรของคำถามในแบบทดสอบซึ่งคำถามแต่ละข้อจะเป็นตัวอย่างของประชากรที่ได้สุ่มเลือกมา เช่น ประชากรของคำถามมีอยู่ 10,000 คำถามและ

เราได้เลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างมาเพียง 100 คำถาม จากแบบทดสอบในฉบับนี้ในกรณีนี้ถ้าตัวอย่างของ คำถามที่ปรากฏซึ่งได้รับการกลั่นกรองจากผู้เชี่ยวชาญจนเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรอย่างพอเพียงและ เป็นคำถามที่เหมาะสม ก็ถือว่าแบบทดสอบนี้มีความแม่นยำตรงประจักษ์ชัด

3. ความแม่นยำปรากฏชัดโดยอาศัยสิ่งปรากฏเห็น (Appearance of validity) ถ้าแบบทดสอบได้ใช้สถานการณ์การปฏิบัติที่สัมพันธ์และตรงกับจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบแล้วก็ถือว่าแบบทดสอบนั้นมีความแม่นยำตรงประจักษ์ชัด

4. ความแม่นยำตรงประจักษ์ชัดโดยอาศัยสมมติฐาน (Validity by hypothesis) ความหมายแรกเราพิจารณาดูว่าสาระของคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวัดความหมายที่ สองพิจารณาว่าคำถามที่ปรากฏนั้นเป็นตัวอย่างของประชากรที่ได้นิยามไว้ ความหมายที่สามนี้จะอาศัย การทดสอบสมมติฐานโดยอาศัยสิ่งที่คล้ายคลึงกัน เช่น ใช้แบบทดสอบที่คล้ายคลึงหรือทดสอบกับกลุ่ม ตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันสมมติว่าจะพิจารณาความแม่นยำตรงของแบบทดสอบฉบับหนึ่งก็ต้องเลือกหา แบบทดสอบอีกฉบับหนึ่งที่คล้ายคลึงกันแต่มีความแม่นยำตรงสูงอยู่แล้วมาวัดกลุ่มตัวอย่างเดียวกันซึ่งจะต้อง ตั้งสมมติฐานว่าผลที่ได้จากการวัดจะต้องคล้ายคลึงกันถ้าผลที่ได้ออกมาคล้ายคลึงกันจริงก็แสดงว่า แบบทดสอบมีความแม่นยำตรงประจักษ์ชัดทำนองเดียวกันถ้านำแบบทดสอบไปวัดกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ คล้ายคลึงกันถ้าเป็นไปตามสมมติฐานก็ถือว่าแบบทดสอบมีความแม่นยำตรงประจักษ์ชัด

## 2.2 ทฤษฎีค่าความเชื่อมั่น

การประมาณค่าความเชื่อมั่นตามทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม (Classical Test Theory)

ทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม (Classical Test Theory) อธิบายความ แม่นยำในการวัดโดยใช้ค่าความเชื่อมั่น ยึดข้อตกลงที่เป็นคุณสมบัติคู่ขนานหรือความเท่าเทียมเป็น สำคัญซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของสเปียร์แมน (Spearman. 1910) ที่ได้กล่าวถึงข้อตกลงเกี่ยวกับ แบบทดสอบคู่ขนานเป็นครั้งแรกว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน

คะแนนที่ได้จากการสอบ (X) ประกอบด้วยคะแนนจริง (T) รวมกับคะแนนความ คลาดเคลื่อน (E) จากข้อตกลงของสเปียร์แมน สามารถเขียนสมการดังนี้

$$X = T + E$$

เมื่อ X แทน คะแนนสังเกต หรือคะแนนที่ได้จากการสอบ (Observed Scores)

T แทน คะแนนจริง (True Score)

E แทน คะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score)

คะแนนจริง (True Score) หมายถึง คะแนนที่ผู้เข้าสอบได้รับจากการทดสอบด้วยเครื่องมือวัดใด ๆ หรือหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของผู้เข้าสอบหลาย ๆ ครั้งโดยมีข้อตกลงว่าต้องไม่มีอิทธิพลจากการฝึกฝน ความเมื่อยล้า และการเรียนรู้ในแบบทดสอบซ้ำ คะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) หมายถึง คะแนนที่ผู้เข้าสอบได้หรือไม่ได้เนื่องจากการผิดพลาดที่เกิดจากการวัดซึ่งมี 2 ชนิด คือ ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ เช่น เด็กบางคนป่วยไม่สามารถทำข้อสอบได้เต็มที่ ทำให้ได้คะแนนลดลงถ้าความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่มเกิดขึ้นในการวัดแล้วไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนจริง นั่นคือสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจริงกับคะแนนความคลาดเคลื่อนมีค่าเป็น 0 ( $r_{TE} = 0$ ) (Mehrens and Lehmann.1973 : 91) อีกชนิดหนึ่งเรียกว่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นระบบ (Systematic Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน เช่น แบบทดสอบที่ใช้พิมพ์โจทย์ตกไป 2 ข้อทุกฉบับ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นเพราะคะแนนที่คลาดเคลื่อนเกิดขึ้นกับตัวนักเรียนแต่ละคนเหมือนเดิม (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2524 : 270-271)

นอกจากนั้นข้อตกลงเพิ่มเติมเกี่ยวกับคะแนนความคลาดเคลื่อนว่า มีค่าเฉลี่ยเป็น 0 ( $\sum E = 0$ ) มีความแปรปรวนเท่ากันเป็นอิสระต่อกันและเป็นคะแนนต่อคะแนนจริงภายใต้เงื่อนไขนี้แบบทดสอบแต่ละฉบับมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ความแปรปรวนเท่ากันและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบคู่ขนานดังกล่าวมีค่าเท่ากัน เท่ากับอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนสังเกต

ในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันนั้นบราวน์ (Brown) ได้พัฒนาทฤษฎีความเชื่อมั่นโดยเริ่มด้วยการนิยามแบบทดสอบคู่ขนาน ขณะที่สปีร์แมนเริ่มศึกษาจากคะแนนสังเกต ประกอบด้วยคะแนนจริงรวมกับคะแนนความคลาดเคลื่อนและจากแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของบราวน์ไปสอดคล้องกับทฤษฎีของสปีร์แมนจากข้อตกลงเกี่ยวกับคุณสมบัติคู่ขนานนำไปสู่การพัฒนาค่าความเชื่อมั่นหลายสูตร

โดยสรุปทฤษฎีความเชื่อมั่นแบบมาตรฐานเดิม พัฒนาจากข้อตกลงของความเท่าเทียมหรือความเป็นคู่ขนานของการวัดจากนิยามความเชื่อมั่นนี้จึงถือว่าเป็นค่าสัมประสิทธิ์การวัดที่มีความเท่าเทียมหรือมีความคู่ขนานกัน จากนั้นความเชื่อมั่นนี้จึงต้องมีการทดสอบเพื่อให้ได้ค่าจากการทดสอบอย่างน้อย 2 ชุด แต่ละชุดใช้เครื่องมือที่คู่ขนานกัน คือมีเนื้อหาเดียวกัน ค่าเฉลี่ยเท่ากัน ความแปรปรวนเท่ากัน แล้วคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าที่ได้จากการทดสอบทั้งสองชุด ผลที่ได้เป็นค่าประมาณความเชื่อมั่น กรณีที่ต้องประมาณค่าความเชื่อมั่นจากการสอบครั้งเดียวต้องแบ่ง

แบบทดสอบออกเป็นส่วนย่อย อาจแบ่งเป็นสองส่วน หรือข้อคู่ข้อคู่ หรือครั้งแรก-ครั้งหลัง โดยยึดข้อตกลงของส่วนย่อยแต่ละส่วนต้องมีความเท่าเทียมกัน

แต่ถ้าสถานการณ์ของแบบทดสอบแตกต่างกันไป เทคนิคการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามทฤษฎีการทดสอบมาตรฐานเดิมไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ เช่น กรณีการทดสอบที่มีผู้ตรวจให้คะแนนหลายคน รวบรวมให้คะแนนข้อสอบหลายข้อของผู้สอบทุกคนและคะแนนผลการตอบแบบทดสอบที่มีคะแนนต่างกันเป็นต้น เพราะรูปแบบของวิธีการวัดของทฤษฎีการทดสอบมาตรฐานเดิมถือว่าคะแนนความคลาดเคลื่อนหรือความคลาดเคลื่อนของการวัดเป็นคะแนนรวมความคลาดเคลื่อนทุกแห่งเข้าด้วยกัน และเป็นความคลาดเคลื่อนรวมอันเดียวที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นอะไรได้จึงเป็นข้อจำกัดทางทฤษฎีไม่สามารถศึกษารายละเอียดของแหล่งความคลาดเคลื่อนจากการวัดต่าง ๆ ได้

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทางจิตวิทยาจึงจำเป็นต้องอาศัยคะแนนที่ได้มาจากการสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน การสอบซ้ำอาจทำได้ 2 วิธีคือใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันหรือใช้ส่วนย่อยแต่ละตอนที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ของแบบทดสอบทั้งสองฉบับ ในปัจจุบันนิยมใช้วิธีที่สองมากกว่าเพราะทำการสอบเพียงครั้งเดียวแต่ปัญหาที่ตามมาคือส่วนย่อยแต่ละตอนของแบบทดสอบต้องมีความคู่ขนาน (Classical Parallel Parts) หรืออย่างน้อยที่สุดต้องมีคะแนนจริง-สมมูล ในทางปฏิบัติเราอาจไม่สามารถแบ่งส่วนย่อยของแบบทดสอบแต่ละตอนให้ยาวเท่ากันได้และถึงแม้ว่าแบ่งส่วนย่อยให้ยาวเท่ากันได้แตเมื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งอาจมีการกระจายมากกว่าอีกส่วนหนึ่ง ดังนั้นส่วนย่อยแต่ละส่วนที่มีความยาวไม่เท่ากันซึ่งทำให้ค่าผิดของค่าความคู่ขนานและคะแนนจริง-สมมูล นักวัดผลการศึกษาจึงพยายามแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยผ่านปรนข้อจำกัดต่าง ๆ จนเหลือข้อตกลงเพียงอย่างเดียวว่าแบบทดสอบที่วัดส่วนย่อยแต่ละตอนที่วัดคุณลักษณะเดียวกันหรือมีเนื้อหาเป็นเอกพันธ์กันต้องมีคะแนนจริงของแต่ละตอนสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงซึ่งเรียกว่า Congeneric parts ดังนั้นการประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบ Congeneric parts จึงเป็นวิธีใหม่ที่จะทำให้ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ถูกต้องยิ่งขึ้น

### ความหมายของความเชื่อมั่น

ลอร์ดและโนวิก (Lord ;& Novick. 1967: 46) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบซ้ำและคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบทั้งสองครั้งเป็นอิสระไม่ขึ้นกับความคลาดเคลื่อนของการวัดใด ๆ

กรอนลันด์ (Gronlund. 1976: 105) อธิบายว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนในการทดสอบหรือความคงที่จากการประเมินการวัดครั้งแรกและครั้งอื่น ๆ

อนาสตาซี (Anastasi. 1968: 105) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (2524: 68) อธิบายว่า ความเชื่อมั่นแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. ความเชื่อมั่นคล้ายกัน (Reliability of Equivalence)
2. ความเชื่อมั่นเชิงความคงตัว (Reliability of Stability)
3. ความเชื่อมั่นเชิงคงที่ภายใน (Reliability of Internal Consistency)

บุญเชิด ภิบุญอนันตพงษ์ (2527: 269) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบว่า หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถให้คะแนนได้คงที่ กล่าวคือถ้านำแบบทดสอบวัดกับนักเรียนคนเดิมคะแนนจากการวัดทั้งสองครั้งควรจะสัมพันธ์กันดีควรได้คะแนนคงที่เหมือนเดิม

สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2529: 61) ได้ให้ความหมายความเชื่อมั่นว่า เป็นอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงและความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540: 181) ได้ให้ความหมาย ความเชื่อมั่นไว้ว่าเป็นความคงเส้นคงวาในการวัดเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นดีพอวัดเสร็จสักครูวัดดูอีกทีค่าจะเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดได้สม่ำเสมอคงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม ความเชื่อมั่นนี้มีวิธีการหาหลายวิธีซึ่งการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของแบบวัดจากสูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบวัดหลายองค์ประกอบเรียกว่าสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974) การหาค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งแบบวัดออกเป็นหลายๆ ส่วน แต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน เรียกว่า สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) และหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

### วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น

นักศึกษาและนักวิจัย ได้กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่นไว้หลายวิธีที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1966: 365-366) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมี 4 วิธีดังนี้

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

ครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกันพอสมควร คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งมีสหสัมพันธ์กันค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

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

ในเวลาเดียวกันหรือเวลาที่แตกต่างกันได้ คะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองฉบับมีค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ เป็นค่าสหสัมพันธ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

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

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

อนาสตาซี (Anastasi, 1968: 78–86) กล่าวว่า การประมาณค่าความเชื่อมั่นมี 4 แบบ คือ

1. สัมประสิทธิ์ของความคงที่เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบซ้ำในเวลาต่างกัน ได้คะแนนสองชุด นำคะแนนสองชุดไปหาค่าสหสัมพันธ์ โดยวิธีอย่างง่าย (Product Moment Correlation) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. สัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน ของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากันไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งในเวลาเดียวกันและนำคะแนนจากแบบทดสอบสองฉบับมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. สัมประสิทธิ์ของความคงที่และความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะคู่ขนานกัน คือ มีเนื้อหา ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากันไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันในเวลาต่างกันโดยเว้นช่วงเวลาระหว่างการทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 พอสมควรจากนั้นนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ภายใน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งเพียงครั้งเดียวและแบ่งครึ่งซึ่งนิยมแบ่งข้อคี่และข้อคู่ นำคะแนนจาก

การแบ่งครึ่งแบบทดสอบทั้งสองชุดมาหาค่าสหสัมพันธ์ แล้วปรับขยายเป็นความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน – บราวน์

เมห์เรนส์ และเลห์แมน (Mehrens and Lehmann. 1984: 271–272) ได้กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่นว่ามีวิธีการดังนี้

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)

วิธีแบ่งของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ((Kuder – Richardson Estimates)

วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha)

วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)

5. ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน (Score Judge Reliability)

สุรศักดิ์ อมรรตศักดิ์ (2536: 87–100) ได้เสนอแนะวิธีการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวัดอาจทำได้หลายวิธีดังนี้

1. วิธีสอบซ้ำ (Test – retest Method) เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยการนำเอาเครื่องมือนั้นไปสอบวัดกับนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง 2 ครั้งในเวลาที่ต่างกัน โดยเว้นระยะเวลาในการสอบทั้ง 2 ครั้ง ให้ห่างกันพอสมควรโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบดูว่าคะแนนหรือผลการวัดทั้ง 2 ครั้งนั้นสอดคล้องหรือสัมพันธ์กันเพียงใดแล้วนำคะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 ครั้ง มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้วิธี Pearson Product Moment ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้นี้ก็คือค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดฉบับนั้นนั่นเอง

2. วิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Test Method) วิธีนี้โดยหลักแล้วเป็นวิธีเดียวกับการสอบซ้ำแต่พยายามป้องกันการจำข้อสอบได้จึงได้ใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับ ที่คู่ขนานกันไปทดสอบแก่นักเรียนกลุ่มหนึ่งโดยมีข้อสอบคู่ขนานทั้ง 2 ฉบับนี้ต้องเป็นอิสระต่อกัน คือไม่ใช่ทำถูกฉบับหนึ่งแล้วต้องไปทำถูกอีกฉบับหนึ่งด้วยตามทฤษฎีแล้ว แบบทดสอบ 2 ฉบับ จะคู่ขนานกันก็ต่อเมื่อมีจำนวนข้อเท่ากันถามเนื้อหาเดียวกัน มีความยากง่ายเท่ากัน นั่นคือคะแนนเฉลี่ยความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ต้องเท่ากันเมื่อนำแบบทดสอบคู่ขนานทั้ง 2 ฉบับไปสอบนักเรียนแล้วนำเอาคะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 ครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment เช่นเดียวกับการหาความเชื่อมั่นโดยวิธีสอบซ้ำ

3. วิธีหาค่าความคงที่ภายใน (Internal Consistent Method) เนื่องจากการหาค่าความเชื่อมั่น 2 วิธีที่กล่าวมานั้นมีปัญหาบางประการ เช่น ต้องการสอบถึง 2 ครั้ง ทำให้เกิดความไม่สะดวก ดังนั้นเพื่อขจัดปัญหานี้จึงหลีกเลี่ยงด้วยการสอบเพียงครั้งเดียวแล้วนำผลที่ได้จากการสอบมาคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่น แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละวิธี วิธีการคำนวณหาค่าความคงที่ภายใน แบ่งออกเป็นดังนี้

3.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half Method) การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ คล้ายกับการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน คือ แทนที่จะนำแบบทดสอบไปสอบกับนักเรียน 2 ครั้ง ก็เปลี่ยนเป็นการนำแบบทดสอบนั้นไปสอบกับนักเรียนเพียงครั้งเดียว แล้วแบ่งข้อสอบออกเป็น 2 ชุดย่อย โดยพยายามทำให้แบบทดสอบทั้ง 2 ชุดนั้น มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ทั้งนี้อาจแบ่งข้อสอบออกเป็นข้อคู่ ข้อคี่ หรือแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรก-ตอนหลัง เมื่อได้คะแนน 2 ชุดแล้วก็นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้นี้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเพียงครึ่งฉบับ ฉะนั้นถ้าต้องการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับก็ต้องนำไปคำนวณขยายโดยใช้สูตร สเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown)

3.2 วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Method) เป็นการดูความคงที่ภายในของแบบทดสอบ นั่นคือจะใช้ข้อสอบฉบับเดียวทดสอบนักเรียนเพียงครั้งเดียวแล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความคงที่ภายใน

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2537: 12 - 46) ได้สรุปแนวคิดในการประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไว้ 2 แนวคิด คือ

1. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการวัดหลาย ๆ ครั้ง จากการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฟอร์มเดียวกัน หรือแบบทดสอบฟอร์มที่คู่ขนานกันซึ่งมีค่าเท่ากับความแปรปรวนของคะแนนจริงหารด้วยความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ โดยเรียกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากคะแนนที่ได้จากการสอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกันสองครั้ง ในเวลาที่แตกต่างกันว่าสัมประสิทธิ์ของความคงตัว (Coefficient of Stability) และเรียกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากคะแนนที่ได้จากการสอบด้วยข้อสอบคู่ขนาน (Parallel Test) หรือแบบสลับฟอร์ม (Alternate Form) ที่สอบติดต่อกันทันที หรือสอบทั้งช่วงเวลาก็ได้ว่าสัมประสิทธิ์ของความสมมูล (Coefficient of Equivalent)

2. ใช้แบบทดสอบเพียงฉบับเดียวและสอบเพียงครั้งเดียวแล้วคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบจากความแปรปรวนของคะแนนสอบภายในฉบับจากส่วนย่อยแต่ละตอนและส่วนรวมทั้งฉบับ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 210) ได้อธิบายหลักการประมาณค่าความเชื่อมั่นไว้ดังนี้

1. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนน (Stability Reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทดสอบ 2 ครั้ง ในเครื่องมือวัดชุดเดียวกันว่ายังมีค่าเท่ากันเหมือนเดิมหรือไม่ ถ้ามีค่าเหมือนเดิมแสดงว่าค่าคงที่ของคะแนนวิธีนี้ เป็นวิธีการสอบซ้ำ (Test Retest Method) วิธีนี้จุดอ่อนตรงช่วงเวลาของการสอบซ้ำ กล่าวคือถ้าช่วงห่างกันมากเกินไปนักเรียนอาจลืมถ้าช่วงเวลาสั้นเกินไปนักเรียนอาจจำข้อสอบได้

2. ความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับ (Equivalent form Reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยการใช้แบบทดสอบที่มีลักษณะวัดสิ่งเดียวกันหรือคู่ขนานกัน (Parallel forms) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันวิธีนี้มีจุดอ่อนคือ ปัญหาการสร้างเครื่องมือวัดเนื้อหาเดียวกันและยังต้องมีคะแนนเฉลี่ยความแปรปรวนและค่าสถิติอื่นๆ เท่ากันด้วยจึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากที่จะสร้างเครื่องมือให้คู่ขนานกันได้

3. ความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) เป็นการหาความเชื่อมั่นที่ใช้แบบทดสอบฉบับเดียวทำการทดสอบเพียงครั้งเดียวซึ่งมีวิธีประมาณค่าความเชื่อมั่นดังนี้

3.1 วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split – half method) วิธีนี้จะแบ่งแบบทดสอบเป็นสองส่วนโดยแบ่งให้แต่ละส่วนมีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน ดังนั้นจึงนิยมแบ่งเป็นฉบับข้อคู่กับฉบับข้อคี่

3.2 วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson Procedure) ใน ค.ศ.1937 คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ได้พัฒนาสูตรที่หาความเชื่อมั่นให้ง่ายขึ้น โดยที่เครื่องมือที่จะหาความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้จะต้องมีลักษณะองค์ประกอบร่วมกันและการให้คะแนนในลักษณะทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้นและมีสูตรความเชื่อมั่นอยู่ 2 สูตรคือ KR-20 และ KR-21

3.3 วิธีของครอนบัค (Cronbach Alpha Procedure) ครอนบัคได้พัฒนาสูตรความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ใน ค.ศ. 1951 โดยพัฒนาจาก KR-20 ทั้งนี้เพื่อใช้กับการตรวจให้คะแนนลักษณะใดก็ได้

3.4 วิธีของฮอยท์ (Hoyt's ANOVA Procedure) การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประเภทตรวจให้คะแนนต่าง ๆ กันในแต่ละข้อ เช่นเดียวกับแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา แต่วิธีการคำนวณใช้หลักสถิติของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

3.5 ความเชื่อมั่นที่ผู้ให้คะแนนมากกว่า 1 คน เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นที่แบบทดสอบฉบับเดียวทำการทดสอบเพียงครั้งเดียวและมีผู้ตรวจให้คะแนนมากกว่า 1 คน เช่นแบบทดสอบเรียงความ เป็นต้น

### 3.6 ความเชื่อมั่นของคะแนนผลต่างของแบบทดสอบคะแนนผลต่าง

(Difference Score :  $D = X - Y$ ) มี 3 ลักษณะคือ

3.6.1 คะแนนผลต่างระหว่างนักเรียน 2 คน ที่สอบแบบทดสอบฉบับเดียวกัน

3.6.2 คะแนนผลต่างระหว่างคะแนนของแบบทดสอบ 2 ฉบับที่สอบกับนักเรียนคนเดียว

3.6.3 คะแนนผลต่างของนักเรียน 2 ครั้ง ในแบบทดสอบฉบับเดียวกันของนักเรียนคนเดียว (Pretest-Posttest)

3.7 ความเชื่อมั่นจากการแบ่งส่วนย่อยของแบบทดสอบ ในบางครั้งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ แต่ละส่วนย่อย ๆ (Part) นั้นมีจำนวนข้อสอบไม่เท่ากันหรือจำนวนข้อเท่ากัน แต่จะมีการกระจายคะแนนที่ไม่เท่ากันและส่วนย่อย ๆ นั้น วัดเนื้อหาเดียวกัน เช่นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจะเป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยหลายสถานการณ์ แต่ละสถานการณ์จะมีข้อสอบประมาณ 2-6 ข้อ แบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบเป็นส่วนๆ เกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านเหมือนกัน ดังนั้นการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่เหมาะสมควรจะหาในรูปแบบของคอนเจนเนอริก (Congeneric form) คือมีข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ว่าส่วนย่อยแต่ละส่วนนั้นมีคะแนนจริง (True score) สัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงและการหาความเชื่อมั่นประเภทนี้เป็นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยเอาคะแนนจากการทดสอบเพียงครั้งเดียวของแบบทดสอบมาคำนวณ

### องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่น

การประมาณค่าความเชื่อมั่นในแต่ละวิธีจะมีค่าสูงหรือไม่ขึ้นอยู่กับแหล่งความคลาดเคลื่อนดังนั้นในการหาค่าความเชื่อมั่นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละวิธีด้วยและยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่น

คunningham (Cunningham. 1986: 112-118) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อความเชื่อมั่นดังนี้

1. คุณภาพของข้อสอบ แบบทดสอบที่มีข้อคำถามที่ง่ายเกินไปหรือยากเกินไปการเขียนข้อสอบที่ไม่ดีมีเงื่อนไขหรือกำกวมจะทำให้ข้อสอบมีความเชื่อมั่นต่ำ

2. ความยาวของแบบทดสอบ โดยทั่วไปแบบทดสอบมีข้อคำถามมากจะมีความเชื่อมั่นสูงแต่ต้องเป็นคำถามที่มีคุณภาพดีแบบทดสอบที่ยาวแต่มีสัดส่วนของคำถามที่แย่ๆ จำนวนมากจะไม่ให้ความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบที่สั้นกว่าแต่มีสัดส่วนของคำถามที่ดีกว่า

3. ความสามารถที่หลากหลายความเชื่อมั่นจะสูงขึ้นเมื่อความแปรปรวนของคะแนนเพิ่มขึ้นความแปรปรวนของคะแนนมาจากความสามารถที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้สอบที่หลากหลาย

คะแนนจะแตกต่างกันและจะจัดลำดับที่ของนักเรียนจะมีความคงที่สูงแต่ความแตกต่างของกลุ่มผู้สอบจะไม่มีผลถ้าข้อสอบนี้ยากหรือง่ายเกินไป

4. การเดาของนักเรียนที่ทำข้อสอบโดยการเดาซึ่งจะมีผลในการทดสอบที่ใช้แบบทดสอบคู่ขนานและการเดาจะมีมากในแบบทดสอบที่ใช้ความเร็วเนื่องจากนักเรียนทำไม่ทัน

5. ความเชื่อถือได้ของผู้ให้คะแนนซึ่งเป็นผลต่อคะแนนสอบของนักเรียนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดแต่ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนนไม่ใช่ประเด็นหลักที่จะกำหนดสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแต่จะเป็นตัวกำหนดความเชื่อมั่นของคะแนนของผู้สอบ

6. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จะให้ค่าความเชื่อมั่นคงที่แน่นอนกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กจะให้ค่าความเชื่อมั่นที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่ควรจะเป็น

7. เงื่อนไขทางกายภาพอื่นๆ เช่น อากาศ แสงสว่าง การจัดที่นั่ง จะมีผลทำให้นักเรียนบางคนมีคะแนนที่แตกต่างกันในการสอบ 2 ครั้ง

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2521: 312-317) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่นดังนี้

1. พิสัยของความสามารถในกลุ่มตัวอย่างสัมประสิทธิ์ของค่าความเชื่อมั่นเป็นค่าที่ได้จากการวัดแต่ละครั้งว่าสามารถวัดลำดับที่ของคนในกลุ่มหนึ่งๆ ได้คงเส้นคงวาเพียงใดถ้าความสามารถของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีพิสัยแตกต่างกันมากในแต่ละคน ผลที่ได้จากการวัดจะมีลำดับที่คงเดิมมากเพราะช่วงความสามารถของแต่ละคนแตกต่างกันมากแต่ถ้าวัดกับนักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันโอกาสที่จะให้ผิดพลาดไปจะมีมาก

2. ระดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ถ้านักเรียนในกลุ่มมีความสามารถเฉลี่ยสูงจะสามารถทำข้อสอบได้ถูกต้องแน่นอนทุกครั้ง แต่ถ้านักเรียนในกลุ่มมีความสามารถเฉลี่ยต่ำก็มักจะตอบโดยการเดาเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้คะแนนจากการสอบไม่แน่นอนซึ่งทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำลง

3. ระดับความยากง่ายข้อ ความยากของข้อสอบมีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นในแง่ที่ทำให้การกระจายคะแนนมีมากน้อยต่างกัน การกระจายของคะแนนมากจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าคะแนนที่มีการกระจายน้อยเนื่องจากข้อสอบที่ง่ายนักเรียนส่วนใหญ่ทำได้ทำให้คะแนนแต่ละคนไม่แตกต่างกัน ข้อสอบที่ยากนักเรียนส่วนใหญ่ทำไม่ได้เหมือนกันคะแนนแต่ละคนไม่แตกต่างกันเป็นเหตุให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำลงเพราะคะแนนมีการกระจายแคบ

4. ความยาวของข้อสอบจำนวนข้อสอบมีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นแบบทดสอบใดมีจำนวนข้อสอบน้อยจะมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ แต่ถ้าจำนวนข้อมากจะมีค่าความเชื่อมั่นสูง

5. ความคล้ายคลึงของเนื้อหาที่ออกข้อสอบข้อสอบที่จัดลักษณะเดียวกันทั้งฉบับย่อมมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีเนื้อหาที่แตกต่างกันมาก ๆ

6. ข้อสอบเร่งรีบ (Speed test) ข้อสอบประเภทนี้เป็นข้อสอบง่ายๆ แต่มีมากข้อ ผู้ตอบต้องอาศัยความรวดเร็วในการตอบส่วนมากนักเรียนจะตอบถูกทุกข้อที่ทำทัน หมายความว่าทำถึงข้อใดก็มักจะได้คะแนนเท่านั้นเสมอ ดังนั้นการสอบแต่ละครั้งจึงมีคะแนนคงเดิมเสมอ ซึ่งทำให้ข้อสอบประเภทนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง

7. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองจะมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่น ถ้าตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินไปหรือไม่เป็นตัวแทนของประชากรในสิ่งที่จะวัดความไม่คุ้นเคยกับแบบทดสอบ อารมณ์ การเจ็บป่วย ความวิตกกังวล สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นทั้งสิ้น

8. ความเป็นปรนัย ข้อสอบใดมีความเป็นปรนัยในการให้คะแนนมากข้อสอบนั้นก็就会有ความเชื่อมั่นสูง

โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สีนุระเวชญ์ (2523 : 177 – 179) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อความเชื่อมั่นสรุปได้คือ

1. ความยาวของแบบทดสอบ
2. ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มนักเรียน
3. วิธีใช้ในการคำนวณ
4. ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน
5. ภาวะที่ไม่เป็นปกติในการสอบ
6. ความยากของแบบทดสอบ

กังวล เทียนกนต์เทศน์ (2540: 25) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของข้อสอบมี 3 ประการ คือ

1. ภาวะในการตอบข้อสอบง่ายหรือยากเพียงใดหรือการให้นักเรียนแสดงออกมีลักษณะกว้างเกินไปนั่นคือความเหมาะสมและความจำเพาะเจาะจงของข้อสอบ
2. ความสามารถของนักเรียนซึ่งจะเป็นไปตามสภาพและแปรเปลี่ยนทุกขณะ
3. ความเป็นปรนัยของข้อสอบ

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

ไฮคัง และแอนดริว (Haikang and Andrew. 1995: 1008-1015) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบวัดบุคลิกภาพของนักเรียนการแพทย์โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สมัครเข้าโรงเรียนการแพทย์ปี 1989 ซึ่งแบบทดสอบมีจำนวน 180 ข้อ วิเคราะห์องค์ประกอบโดยการหมุนแกนแบบมุมทแยง แบบอโรโทนอนอลได้ 8 องค์ประกอบหลัก คือ ความน่าเชื่อถือ, การสั่งกับการบังคับ, สังคมครอบครัวยุติธรรม, ความคล่องแคล่ว, การแสดงออกทางความรู้สึก,

การคิดในเรื่องส่วนตัว, การเอาใจใส่ และการตอบรับ ซึ่งทั้ง 8 องค์ประกอบมีสหสัมพันธ์ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .73 - .97 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P = .001$

ราชู (Raju.1977) ได้พัฒนาสัมประสิทธิ์แอลฟา  $r_c$  ของครอนบัค ได้สามารถประมาณค่า ความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบที่แบ่งส่วนที่มีความยาวไม่เท่ากัน ราชู เรียกว่า สัมประสิทธิ์เบต้า (Coefficient  $\beta_k$ ) และได้ทำการทดลองเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์  $r_R$  กับสัมประสิทธิ์แอลฟา  $r_c$  ของครอนบัคสัมประสิทธิ์  $r_K$  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

สมเกียรติ คูหะโรจนปกรณ์ (2535: 41) ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใน วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่คำนวณจากสูตรเบต้าเค ( $\beta_k$ ) เมื่อแบ่งแบบทดสอบ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ 4 ส่วน ที่มีขนาดความยาวไม่เท่ากัน โดยมีวิธีการแบ่งส่วนย่อยที่แตกต่างกัน 6 แบบ ผลปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตร ( $\beta_k$ ) มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อคำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาจะมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

พรรณฉวี ประยูรพรหม (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธี วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL ของแบบวัดความสามารถทางสมองขั้นพื้นฐานตาม แนวแบบทดสอบ พี เอ็ม เอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพฯ จำนวน 1,537 คน ผลการศึกษาพบว่าการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพิจารณาจากความสัมพันธ์ของข้อสอบกับแบบทดสอบ แบบทดสอบกับ องค์ประกอบ และองค์ประกอบกับทฤษฎีความสามารถทางสมองขั้นพื้นฐานเป็นไปตามสิ่งที่กำหนดไว้และ คะแนนที่ปกติมีค่าเท่ากับ 2 ถึง 79 คะแนน

อัมพร วิชัยศรี (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส-เลนนอน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 - 6 ในระดับอายุ 13-19 ปี ปีการศึกษา 2540 จาก 17 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 54,000 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ 3 ฟอรั่ม มีค่าเท่ากับ .812 , .924 และ .838 อยู่ใน เกณฑ์สูง สำหรับค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $r_{F-R}$  มีค่าเท่ากับ .933 , .917 และ .936 และ

คำนวณด้วยสูตร  $\Omega_w$  มีค่าเท่ากับ .903, .852 และ .833 ส่วนความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $UX_1$  พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อทำการทดสอบรายคู่ ด้วยสูตร Feldt-Raju ทั้ง 3 พอร์ม พบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทดสอบรายคู่ที่คำนวณด้วยสูตร  $\Omega_w$  ทั้ง 3 พอร์ม พบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรทิพย์ เจริญโพธิ์ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบวัดบุคลิกภาพของพยาบาลสภาวิชาชีพที่สร้างตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพของแคทเทิล กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จำนวน 1,142 คน เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า มีลักษณะบุคลิกภาพสภาวิชาชีพ 6 ด้าน คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง การกล้าเผชิญ การเข้าสังคม การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มโนธรรม และการควบคุมอารมณ์ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.309 ถึง 0.673 และยังหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีกลุ่มที่รู้ชัด ได้ค่า  $t$  ในแต่ละด้าน และรวมทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 3.65 ถึง 6.12 และ 9.25 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เปรมฤทัย เลิศบำรุงชัย (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนคำนวณจากสูตร  $\Omega$ , สูตร  $\Omega_w$ , สูตร  $\theta$  และสูตร  $\theta_k^*$  ที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบต่างกัน 2 วิธี ได้แก่ วิธีสกัดองค์ประกอบแบบความเป็นไปได้มากที่สุด (ML) และวิธีสกัดองค์ประกอบแบบวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (PC) โดยใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน 3 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญ กรุงเทพมหานคร ได้จากการสุ่มแบบสองขั้นตอน จำนวน 11 โรงเรียน จำนวน 720 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับที่สกัดองค์ประกอบด้วย ML คำนวณจากสูตร  $\Omega_w$  มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด ในขณะที่สูตร  $\theta_k^*$ , สูตร  $\Omega$  และสูตร  $\theta$  ของแบบทดสอบฉบับที่ 1, ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนทั้งสามฉบับที่สกัดองค์ประกอบด้วยวิธี PC คำนวณจากสูตร  $\theta_k^*$  มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด และสูตร  $\theta$  มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด

2. การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนทั้งสามฉบับวิเคราะห์ด้วยสูตร  $UX_1$  พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นรายคู่ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่ใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี ML ทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นฉบับที่ 1 คำนวณจากสูตร  $\Omega$ , สูตร  $\Omega_w$ , สูตร  $\theta$  และสูตร  $\theta_k^*$  แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความเชื่อมั่นที่ใช้สกัดองค์ประกอบด้วยวิธี

PC ทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นฉบับที่ 2 คำนวณจากสูตร  $\Omega$  กับสูตร  $\Omega_w$  แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จรรยา ทอดสนิท (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนด้านความมีวินัยในตนเอง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งแผนวิทย์และศิลป์คำนวณ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 708 คน พบว่า หลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนด้านความมีวินัยในตนเอง ที่หาด้วยสูตร  $\rho_{T_k} S_k$  มีค่า 0.998 หลักฐานความเที่ยงตรงโดยใช้การทดสอบสมมติฐานตามแผนการเรียน พบว่านักเรียนแผนวิทย์กับแผนศิลป์คำนวณมีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าความเชื่อมั่นที่หาด้วยสูตร  $r_{F-R}$  มีค่า 0.788 และความเชื่อมั่นที่หาด้วยสูตร  $\Omega_w$  มีค่า 0.871

เรวดี สุขกุล (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีรูปแบบต่างกัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 876 คน

ผลการศึกษาพบว่า หลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีรูปแบบมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) ชนิดค่าคุณศัพท์ที่บ่งชี้พฤติกรรมทางด้านบวกเพียงด้านเดียวมีความเที่ยงตรงสูงกว่ามาตรวัดฉบับอื่น ๆ และเมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบความน่าจะเป็นสูงสุด จึงยืนยันได้ว่ามาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ คือ มาตรวัดแบบสองขั้ว (Bipolar) และมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) ทั้ง 4 ฉบับ สามารถวัดองค์ประกอบได้ครบทั้งห้าองค์ประกอบตามที่ได้นิยามไว้ หลักฐานความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยเฟลด์และราซ และสูตรของอัลเลนของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่มีรูปแบบมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) ชนิดค่าคุณศัพท์ที่บ่งชี้พฤติกรรมทางด้านบวกเพียงด้านเดียวให้ค่าความเชื่อมั่นสูงสุดทั้งสองวิธีซึ่งสูงกว่ามาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) ที่มีข้อคำถามในทางลบแฝงอยู่และมาตรวัดแบบสองขั้ว (Bipolar) ชนิดค่าคุณศัพท์สองคำ ที่บ่งชี้ลักษณะพฤติกรรมทางด้านบวก และด้านลบตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ

โสภา วงสวระ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรที่มีหลายองค์ประกอบ จำนวนห้าสูตร ได้แก่ สูตร  $\alpha_{stat}$ ,  $\alpha_\lambda$ ,  $\Omega$ ,  $\Omega_w$  และ  $\theta_k^*$  ว่าสูตรใดประมาณค่าความเชื่อมั่นได้เหมาะสมที่สุด กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร  $\alpha_{stat}$ ,  $\alpha_\lambda$ ,  $\Omega$ ,  $\Omega_w$  และ  $\theta_k^*$  พบว่า สูตร

$\alpha_{\text{stat}}$  ให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด และสูตร  $\theta_k^*$  ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงสุด ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $\theta_k^*$  ได้ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำสุด และสูตร  $\alpha_{\text{stat}}$  ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูงสุด และค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $\theta_k^*$  มีค่าความลำเอียงน้อยที่สุด และสูตร  $\Omega_w$  มีค่าความลำเอียงมากที่สุด แสดงว่าสูตร  $\theta_k^*$  มีความเหมาะสมที่สุดในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดหลายองค์ประกอบ

## 2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

### 2.4.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศ

**ลักษณะพัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่น** (ฉวีวรรณ สุขพันธ์ไพฑารม. 2527: 101-110)

พัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่นจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กับพัฒนาการทางด้านอื่นๆ ไปพร้อมกัน คือพัฒนาการทางกาย อารมณ์ และสติปัญญา

สิ่งแวดล้อมมีส่วนอย่างมากต่อการสร้างทัศนคติความนึกคิดของวัยรุ่นในสังคมเมื่อเด็กเล็กความคิดอ่านที่นอกจากตนเองของเด็กจะอยู่ในวงแคบๆ คือ มีครอบครัวของตนเองเป็นสำคัญ เด็กจะมีความผูกพันมอบความรักความไว้วางใจไว้ให้ครอบครัว ระยะเด็กเล็กเป็นช่วงการสร้างบุคลิกลักษณะเอกภาพของตนเอง บิดามารดามีอิทธิพลต่อเด็กมาก ต่อมาเมื่อเด็กโตขึ้นความผูกพันกับบิดามารดาจะค่อยลดลง ในช่วงวัยรุ่นเด็กจะกระตือรือร้นสนใจในการติดต่อกับสังคมภายนอกบ้านในทางด้านความสัมพันธ์กับบิดามารดามักจะมีปัญหาการกระทบกระทั่งกันบ้างในทางด้านการขัดแย้งกันทางความคิด คือ วัยรุ่นต้องการเป็นอิสระไม่เต็มใจปฏิบัติตามคำชี้แนะของพ่อแม่ นอกจากนี้ในโรงเรียนนักเรียนโตจะแสดงลักษณะไม่ยินยอมอ่อนน้อมกับครูโดยง่ายนักเรียนจะแสดงการฝ่าฝืนระเบียบไม่เชื่อทุกอย่างตามครู ผู้เกี่ยวข้อง คือพ่อแม่และครูจะต้องอดทนและเข้าใจว่าเป็นเรื่องของการเจริญทางความคิด และต้องการเป็นตัวของตัวเองของวัยรุ่น ครอบครัว พ่อ แม่และครูยังคงมีความสำคัญต่อความรู้สึกของเขา ความดั่งดันที่วัยรุ่นแสดงออกนั้นเป็นเพราะความรู้สึกขัดแย้งในใจของวัยรุ่นที่ไม่เข้าใจบทบาทที่แน่นอนของตนเองระหว่างความต้องการเป็นผู้มีอิสระเป็นตัวของตัวเองกับความคิดที่ยังต้องการความรักความเอาใจใส่จากผู้ใหญ่ความต้องการการยอมรับจากสังคมเป็นแรงผลักดันที่มีอิทธิพลต่อการกระทำของวัยรุ่น

### **ข้อแตกต่างระหว่างวัยรุ่นชายและหญิงทางด้านการแสดงออกทางสังคม**

ความแตกต่างทางด้านเพศของชายและหญิงมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของทั้ง 2 เพศอย่างมากความแตกต่างกันของชายและหญิงมีผลนับเนื่องจากความแตกต่างกันทางด้านรูปร่าง สรีระ ความแข็งแรง คือ ชายจะมีรูปร่างใหญ่กว่ามีกำลังความแข็งแรงมากกว่าหญิงโดยธรรมชาติทั่วไปความแตกต่างทางกายนี้ทำให้เป็นผลกระทบต่อเนื่องถึงการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ ด้วย คือ ก่อให้เกิดการ

พัฒนาการทางอารมณ์ สังคม และการคิดสติปัญญาที่ต่างกันนอกจากนี้ค่านิยมของสังคมโดยทั่วไปก็มีส่วนในการปลูกฝังในการให้เกิดการเลี้ยงดูจัดสิ่งแวดล้อมให้ทั้งชายและหญิงแตกต่างกันนับแต่ยังเป็นทารกอีกด้วย

#### (1) บทบาทของเพศชายในสังคมทางด้านได้เปรียบ

ชายได้รับการยอมรับให้เป็นเพศเข้มแข็ง จะต้องเป็นผู้นำในการทำงาน รับผิดชอบหาเลี้ยงดูครอบครัวทางด้านเศรษฐกิจความเชื่อในเรื่องการเป็นผู้นำ

ชายจะได้รับการปลูกฝังแต่เล็กในเรื่องการมั่นใจในการเป็นผู้นำ การแสดงออกถึงความสามารถซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบของเด็กชายเป็นอย่างมาก ความมั่นใจที่เด็กชายได้รับแต่เล็กนี้เป็นผลดีต่อความนึกคิดของเด็กชายในด้านการแสดงออก ในการแสดงออกทางอารมณ์ทางด้านต่าง ๆ ของชายจะมีอิสระมากกว่าในการแสดงอารมณ์ ความรุนแรงทางอารมณ์ การแสดงออกทางด้านการจับกลุ่มอยู่กับเพื่อน การเล่นกีฬาที่ช่วยในการระบายความเครียดในใจ ชายมีโอกาสมากกว่าหญิง เพราะมักถือกันว่าเป็นเรื่องของลูกผู้ชายต้องมุกทะลุจุดนี้ คบเพื่อนฝูงแสดงว่าเป็นคนใจกว้าง สังคมดี ไม่เก็บตัวเป็นคนขลาด กลัวคน

#### (2) บทบาทของเพศชายในสังคมทางด้านเสียเปรียบ

ในส่วนที่สังคมนิยมยอมให้ผู้ชายเป็นผู้นำผู้มีความรับผิดชอบสำคัญต่อครอบครัวข้อนี้มีผลต่อความยุ่งยากกังวลใจของชายมากทำให้ชายต้องพยายามรักษาเอกลักษณ์ของความเป็นสุภาพบุรุษเอาไว้อย่างแข็งขัน ความพยายามนี้มีผลต่อความกังวลให้ชายได้มากเพราะจะต้องแสดงความเป็นผู้มีใจกว้าง แต่อย่างไรก็ตามวัยรุ่นชายยังมีสภาพความคิดจิตใจที่ต้องการการดูแลเอาใจใส่พอสมควรเช่นเดียวกับหญิง วัยรุ่นชายเป็นจำนวนมากพบกับความยุ่งยากใจระหว่างการวางตัวเพื่อไม่ให้เป็นที่ขัดใจของพ่อแม่และการให้ตนเองเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเขาเที่ยวโลดโผน ใจกล้าเพื่อนในกลุ่มมีความคิดเห็นอย่างไรก็ตามนั้นเขาจะเป็นที่รักที่นิยมของกลุ่มแต่พ่อแม่เห็นเป็นเรื่องความเหลวไหลใช้เวลาไปกับเพื่อนมากเกินไปดังนั้นความขัดแย้งระหว่างการจะเป็นชายที่เป็นผู้นำเรียบร้อยรับผิดชอบต่อพ่อแม่กับการเป็นผู้มีใจนักเลงของเพื่อนสร้างความกังวลให้วัยรุ่นชายอยู่เสมอ

เด็กหญิงมักไม่เจอปัญหาการขัดแย้งในการปฏิบัติของพ่อแม่และของเพื่อนมากนัก เพราะพ่อแม่ที่มีลูกสาวจะดูแลสนใจเอาใจใส่คอยเป็นห่วงใกล้ชิด การดูแลเมื่อวัยเด็กและโตเป็นสาววัยรุ่นยังคงสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงไม่ทิ้งให้เป็นผู้ดูแลตัวเองเต็มที่อย่างชาย เพื่อนร่วมกลุ่มของวัยรุ่นหญิงมีกิจกรรมไม่โลดโผน แข่งขันกันมากเช่นวัยรุ่นชาย

ความรู้สึกเพื่อแสดงความเป็นชายดังกล่าวนี้นี้ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ชายมีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมได้มากกว่าเด็กหญิง เช่น การร่วมกลุ่มเป็นแก๊งค์ ซึ่งเป็นการง่ายที่จะก่อให้เกิด

ความผิดจากการคึกคะนอง หรือการแสดงออกที่ต้องการระบายความกดดันของสมาชิกในกลุ่ม ความดั่งดันที่กลุ่มและสังคมเร้าให้วัยรุ่นชายต้องแสดงพฤติกรรมเพื่อให้เป็นที่ยอมรับนี้ทำให้วัยรุ่นชายหาทางในลักษณะที่เป็นการประชดความเป็นชาย เช่น การพยายามแสดงออกด้วยการไม่ยอมปฏิบัติตามคำสั่งโดยง่ายและบางที่อาจแสดงออกที่ตรงกันข้ามกับที่ต้องการให้เขาปฏิบัติ การดั่งดันต่อต้านเพื่อให้ตนเองพ้นจากการเป็นผู้ยอมตามนี้เป็นลักษณะการต่อต้านเยี่ยงบุรุษและเป็นสาเหตุสำคัญที่เป็นแรงกดดันเร้าให้วัยรุ่นชายก่อคดีการกระทำความผิดในสังคมสูงกว่าเพศหญิง

### (3) บทบาทของเพศหญิงในด้านได้เปรียบ

หญิงมักจะได้รับดูแลเอาใจใส่ใกล้ชิดมากกว่า นับตั้งแต่ยังเป็นเด็กเล็กจนถึงวัยรุ่น การปลูกฝังของค่านิยมที่ว่าหญิงมีร่างกายที่อ่อนแอเป็นเพศนินวล อ่อนโยน ทำให้พ่อแม่ดูแลสนใจให้ความคุ้มครองเด็กหญิงมากกว่าชาย ชีวิตในครอบครัวทางด้านการดูแลเรื่องความเป็นอยู่ หญิงจะไม่ถือว่าเป็นภาระรับผิดชอบของตนเองอย่างเต็มที่

### (4) บทบาทของเพศหญิงในทางด้านเสียเปรียบ

การดูแลกวาดขันหญิงนับแต่โบราณในเรื่องการต้องรักษานวลสงวนตัว ต้องอยู่กับैयाเฝ้ากับเรือน มีผลต่อการขาดความเป็นผู้นำและเชื่อมั่นในตนเองของหญิงอยู่มาก หญิงจะถูกเลี้ยงแต่เล็กจากพ่อแม่ในเรื่องการอ่อนน้อมยอมตาม เช่น การต้องไม่วิ่งกระโดดโลดโผนเกินไป การถูกว่าตำหนิและคอยควบคุมให้สำรวมกิริยาอยู่ตลอดเวลาเป็นผลต่อความอดทนอดกลั้นและความเครียดของเด็กหญิง เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นสาวความรู้สึกคึกคะนองอยากสนุก อยากแสดงอารมณ์ความรักพึงพอใจก็ไม่สามารถทำได้เต็มที่ในยุคปัจจุบันที่เด็กหญิงมีโอกาสในการแสดงออกต่างๆ ได้อย่างมากขึ้นแต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากสังคม โดยเฉพาะในสังคมไทยยังนิยมให้ผู้หญิงเป็นเพศสำรวมมีกิริยามารยาทนุมนวล ควบคุมความรู้สึกได้ดีอยู่

พินดา กมลรัตน์ (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษามรรคมีองค์แปดของเด็กวัยรุ่น ในกรุงเทพมหานคร กับเด็กวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา 3 โรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการในกรุงเทพมหานครซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ (Stepwise Multiple Regression) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน F-test และ T-test ผลการวิจัยพบว่า มรรคมีองค์แปดของเด็กวัยรุ่นเพศหญิงสูงกว่าเด็กวัยรุ่นเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมต่างกัน โดยเพศหญิงจะมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมสูงกว่าเพศชาย ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อ

สังคหวัตถุ 4 นั้นผู้วิจัยคาดว่าเพศหญิงจะมีคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 สูงกว่าเพศชาย

#### 2.4.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับชั้นปี

พัฒนาการของวัยรุ่น (สุชา จันทน์เอม. 2518: 135-136,162)

ในสังคมทุกแห่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าชีวิตในระหว่างวัยรุ่นจัดเป็นระยะที่สำคัญที่สุดเป็นวัยที่เชื่อมต่อระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ระยะนี้เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตชีวิตในบ้าน ปลายจะราบรื่นหรือไม่เพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับ การดำเนินชีวิตของระยะหัวเลี้ยวหัวต่อนี้ไม่น้อยทีเดียว เพราะเหตุว่าเด็กวัยนี้ต้องประสบปัญหายุ่งยาก มีปัญหาต่าง ๆ มากและลำบากในการปรับตัวจึงมีผู้กล่าวว่า เป็น “วัยวิกฤต” (critical-period) บ้างหรือ “วัยแห่งพายุบูแคม” (storm & stress) เนื่องจากวัยเด็กเข้าสู่วัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทีละน้อยๆ ยากที่จะสังเกตได้

การศึกษาจิตวิทยาปัจจุบันยึดเอาพฤติกรรม (behavior) เป็นสำคัญ พฤติกรรม คือ การกระทำหรือความประพฤติของเด็กที่แสดงออกทั้งมองเห็นและมองไม่เห็น การที่เราจะต้องศึกษาวัยรุ่นอาจสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เพราะเด็กวัยนี้จะต้องเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เราต้องหาทางส่งเสริมและเข้าใจให้เจริญเติบโตในทางที่ดี
2. เพราะเด็กวัยนี้เต็มไปด้วยปัญหา เกิดโรคจิต ประสาท พวกเกรงหรือต่อต้าน สังคมได้ง่าย ดังนั้น เราจึงควรทำความเข้าใจเพื่อหาทางแก้ไข
3. เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยแห่งความเพ้อฝัน บางทีฟุ้งซ่าน จำเป็นที่เราจะต้องประคับประคองให้ความคิดของเด็กเป็นไปในทางที่ถูกที่ควร
4. เพราะเด็กวัยนี้เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อ เด็กจะเริ่มสร้างปรัชญาของชีวิตและอุดมคติของตนในวัยนี้

คำว่า “วัยรุ่น” นี้มาจากคำว่า adolescere ในภาษาละติน ซึ่งแปลว่า เจริญเติบโตไปสู่ภาวะ นั่นคือเป็นวัยย่างเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ตนเอง วัยรุ่นถือว่าเป็นระยะของช่วงชีวิตที่คั่นกลางระหว่างความเป็นเด็กกับความเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งไม่สามารถแบ่งขีดขั้นได้อย่างแน่นอนว่าควรกำหนดเมื่ออายุเท่าใด ตามปกติเรามักถือว่าวัยรุ่นคือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 13 – 20 ปี

Luella Cole นักจิตวิทยาชาวอเมริกันแบ่งวัยรุ่นออกเป็น 3 ระยะคือ

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early adolescence)

เด็กหญิงจะมีอายุระหว่าง 13-15 ปี

เด็กชายจะมีอายุระหว่าง 15-17 ปี

## 2. วัยรุ่นตอนกลาง (middle adolescence)

เด็กหญิงจะมีอายุระหว่าง 15-18 ปี

เด็กชายจะมีอายุระหว่าง 17-19 ปี

## 3. วัยรุ่นตอนปลาย (late adolescence)

เด็กหญิงจะมีอายุระหว่าง 18-21 ปี

เด็กชายจะมีอายุระหว่าง 19-21 ปี

ปัญหาการปรับตัวเข้ากับสังคมของวัยรุ่น

พัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่นอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

ระยะแรก ยึดเอาตัวเองเป็นศูนย์กลางหรือถือเอาตัวเองเป็นจุดเด่นจะเปรียบเทียบกับอะไรก็มักจะเอาตนเองเป็นที่ตั้งจะพูดคุยก็นำเฉพาะเรื่องของตนเองโดยไม่ยอมเข้าใจว่าสิ่งที่ตนเองพูดออกไปนั้นคนอื่นจะเข้าใจหรือไม่

ระยะที่สอง พยายามที่จะเข้าสู่ความสัมพันธ์ในสังคมที่แท้จริงโดยเด็กจะค่อยๆ คลายจากการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางและเริ่มเข้าใจว่าสังคมที่แท้จริงจะต้องมีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันและจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน เป็นต้น

ระยะที่สาม มักมีการยอมรับนับถือระหว่างกัน ซึ่งในระยะนี้จะเป็นระยะสุดท้ายของพัฒนาการทางสังคม การที่จะยอมรับนับถือว่าทุกๆ คนมีความสำคัญเท่าๆ กันแต่ละคนเป็นสมาชิกของสังคมเหมือนกันมีความคิดอ่านเป็นของตนเองยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นแทนที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของตนเองแต่เพียงผู้เดียว

และยังกล่าวว่าผู้ที่มีอายุมากกว่าจะสามารถใช้สติปัญญาไตร่ตรองสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผลดีกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่าและเมื่อมีอายุมากขึ้นอารมณ์ก็จะมั่นคงยิ่งขึ้นสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดีเรียนรู้วัฒนธรรมมากขึ้นและสามารถปรับตัวได้ดี

พนิดา กมลรัตน์ (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษามรรคมีองค์แปดของเด็กวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร กับเด็กวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา 3 โรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการในกรุงเทพมหานครซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ (Stepwise Multiple Regression) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน F-test และ T-test ผลการวิจัยพบว่า มรรคมีองค์แปดของเด็กวัยรุ่นเพิ่มขึ้นตามระดับชั้นเรียน โดยเด็กวัยรุ่นที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีมรรคมีองค์แปดสูงกว่าวัยรุ่นที่เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมต่างกัน โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมสูงกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ด้วยเหตุนี้ในการศึกษาคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 นั้นผู้วิจัยค่านักเรียนที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 สูงกว่านักเรียนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบวัดหลายองค์ประกอบ เรียกว่าสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974) การหาค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งแบบวัดออกเป็นหลาย ๆ ส่วน แต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน เรียกว่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) สูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ของ (Feldt & Raju) และหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) (Hair ; et al. 1995: 642)

### สูตรความเชื่อมั่นที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2540: 2-12) ได้อธิบายวิธีการปรับปรุงรูปแบบการหาค่าความเชื่อมั่นว่า นักทฤษฎีได้ปรับปรุงโดยใช้ค่าความเชื่อมั่นที่อาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component) วิธีการนี้ใช้ค่านิยามของความเชื่อมั่นของคะแนนรวม (Composite Reliability) ที่มาตรวัดองค์ประกอบซึ่งมีผู้ใช้น้อยมาก อาร์มอร์ (Armor.1974) เรียกว่าวิธีการนี้ว่าสัมประสิทธิ์  $\theta$  (Theta) เพื่อให้แตกต่างจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach) และ Factor Scaling ที่สามารถนำไปใช้กับเซตของแบบทดสอบที่เป็นพหุมิติ (Multidimensionlity) รวมทั้งเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ค่าคะแนน ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูงขึ้น

การวิเคราะห์องค์ประกอบ แบบส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component) มีกรณีทั่วไป 2 กรณี ดังนี้

1. กรณีองค์ประกอบเดียว (Single Factor) องค์ประกอบที่ 1 และ  $\lambda_1$  มีความเพียงพอในการกำหนดลักษณะเฉพาะ (Specification) ตัวมาตรวัด (Scale) และความเชื่อมั่นของตัวเองได้อย่างสมบูรณ์

2. กรณีหลายองค์ประกอบ (Multiple Factor) ต้องมีการแปลความหมายองค์ประกอบอย่างมีความหมาย และมีการหมุนแกนของ M องค์ประกอบที่เหลือ ความเพียงพอต้องเป็นค่าหลังหมุนแกน ค่าความแปรปรวนขององค์ประกอบยังคงมีค่าเท่ากับผลรวมของน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบหลังหมุนแกนหลังยกกำลังสองใช้สัญลักษณ์  $\lambda_i^*$  แทนความแปรปรวนขององค์ประกอบที่ k หลังหมุนแกนสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์หลายองค์ประกอบ

โดยใช้องค์ประกอบหลังหมุนแกนแล้วค่อนข้างมีความซับซ้อนให้  $\phi_{hk}^2$  แทนค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนขององค์ประกอบ  $h$  ก่อนหมุนแกนแต่แรกกับองค์ประกอบ  $k$  ใหม่ และผลการหมุนแกนให้  $M$  องค์ประกอบ ซึ่งมีรากแรกเริ่มเป็น  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m$  ความเชื่อมั่นของเซตที่  $k$  ของคะแนนองค์ประกอบหลังหมุนแกนมีสูตรดังนี้

$$\theta_k^* = \left[ \frac{p}{p-1} \right] \left[ \frac{1 - \sum_{h=1}^M \phi_{hk}^2}{\lambda_k} \right]$$

|       |               |     |                                                                               |
|-------|---------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $\theta_k^*$  | แทน | การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดหลายองค์ประกอบ                         |
|       | $p$           | แทน | จำนวนข้อ                                                                      |
|       | $\lambda_k$   | แทน | ผลรวมของน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ $k$ ยกกำลังสอง                       |
|       | $\phi_{hk}^2$ | แทน | ค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนขององค์ประกอบก่อนหมุนแกนกับองค์ประกอบ $k$ |
|       | $k$           | แทน | องค์ประกอบ                                                                    |

สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient  $\beta_k$ ) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2548: 14 ได้พัฒนาสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบออกเป็นหลายๆ ส่วนแต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน ดังนี้

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

$$P_i = \frac{n_i}{\sum n_i}$$

|       |            |     |                                    |
|-------|------------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | $\beta_k$  | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ        |
|       | $P_i$      | แทน | สัดส่วนของจำนวนข้อแต่ละส่วนย่อย    |
|       | $S_i^2$    | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละฉบับ       |
|       | $S_x^2$    | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ        |
|       | $n_i$      | แทน | จำนวนข้อในแต่ละส่วนย่อยของแบบทดสอบ |
|       | $\sum n_i$ | แทน | จำนวนข้อสอบทั้งหมด                 |

สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ ( Feldt & Raju )

(บุญเชิด วิทยุอนันตพงษ์. 2547: 228 – 229)

$$r_{F-R} = \frac{1}{(1 - \sum \lambda_i^2)} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

|             |     |                                                              |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| $r_{F-R}$   | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด                                   |
| $S_i^2$     | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละองค์ประกอบ                           |
| $S_x^2$     | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนมาตรวัดทั้งฉบับ                           |
| $\lambda_i$ | แทน | สัดส่วนระหว่างผลรวมของเมตริก i กับความแปรปรวนมาตรวัดทั้งฉบับ |

สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) (Hair; et al. 1995:

642)

$$r_{tt\ construct} = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \epsilon_j}$$

|       |              |     |                                           |
|-------|--------------|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | $\lambda_i$  | แทน | สัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแบบคะแนนมาตรฐาน  |
|       | $\epsilon_j$ | แทน | ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรสังเกต |

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร และเป็นโรงเรียนที่มีการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้น ทั้งเพศชายและเพศหญิง แบ่งออกเป็น 7 อำเภอ มีจำนวนโรงเรียน 19 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 18,863 คน

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานี จำแนกตามอำเภอ

| ชื่อโรงเรียน                    | ม.1          | ม.3          | ม.5          | รวม           |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>อำเภอเมืองปทุมธานี</b>       |              |              |              |               |
| 1.ปทุมวิไล                      | 825          | 754          | 474          | 2053          |
| 2.ปทุมธานี " นันทมุนีบำรุง "    | 323          | 386          | 243          | 952           |
| 3.สิงห์ปทุมราษฎร์วิทยา          | 220          | 207          | 165          | 592           |
| <b>อำเภอลองหลวง</b>             |              |              |              |               |
| 4.สวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต       | 589          | 568          | 490          | 1,647         |
| 5.ธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม     | 548          | 516          | 422          | 1,486         |
| 6.มัธยมวัดหัตถสารเกษตร          | 387          | 321          | 225          | 933           |
| <b>อำเภอลาดหลุมแก้ว</b>         |              |              |              |               |
| 7.บัวแก้วเกษร                   | 227          | 194          | 124          | 545           |
| 8.จุฬารัตน์ราชวิทยาลัย ปทุมธานี | 194          | 197          | 109          | 500           |
| 9.สุนทโรเมตตาประชาสรรค์         | 66           | 75           | 57           | 198           |
| <b>อำเภอสามโคก</b>              |              |              |              |               |
| 10.วัดชัยสิทธิवास"พัฒนสำบำรุง " | 96           | 114          | 63           | 273           |
| 11.เตรียมอุดมอ่อนเกล้า ปทุมธานี | 183          | 147          | 86           | 416           |
| <b>อำเภอธัญบุรี</b>             |              |              |              |               |
| 12.ธัญรัตน์                     | 730          | 621          | 498          | 1849          |
| 13.ธัญบุรี                      | 726          | 658          | 268          | 1652          |
| 14.สายปัญญารังสิต               | 412          | 284          | 235          | 931           |
| <b>อำเภอลำลูกกา</b>             |              |              |              |               |
| 15.มัธยมสังคีต                  | 235          | 218          | 168          | 621           |
| 16.นวมินทรานุชิตฯ               | 354          | 415          | 218          | 987           |
| 17.เตรียมอุดมศึกษาฯ             | 594          | 423          | 148          | 1,165         |
| 18.เทพสิรินทร์ ฯ                | 452          | 395          | 352          | 1,199         |
| <b>อำเภอหนองเสือ</b>            |              |              |              |               |
| 19.หนองเสือวิทยาคม              | 325          | 314          | 225          | 864           |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>              | <b>7,486</b> | <b>6,807</b> | <b>4,570</b> | <b>18,863</b> |

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี และเป็นโรงเรียนที่มีการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นทั้งเพศชายและเพศหญิง แบ่งออกเป็น 7 อำเภอ จำนวน 7 โรงเรียน จำนวนทั้งหมด 508 คน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 198 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 183 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 127 คน เลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling Stratification) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามลำดับดังนี้

1. สืบหาข้อมูลหน่วยสมาชิกของประชากรจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีจัดทำการสุ่มโดยใช้อำเภอเป็นชั้น จำแนกออกเป็น 7 อำเภอ รายละเอียดดังตารางที่ 1

2. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ใช้ระดับชั้นเป็นตัวแปรแบ่งชั้น (Strata) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยทำการสุ่มโรงเรียนมาอำเภอละ 1 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 โรงเรียน ดังมีรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัย

| ชื่อโรงเรียน                                     | ม.1 | ม.3 | ม.5 | รวม |
|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| อำเภอเมืองปทุมธานี 1.ปทุมธานี “นันทมนีนีบำรุง”   | 32  | 39  | 24  | 95  |
| อำเภอคลองหลวง 2.มัธยมวัดหัตถสารเกษตร             | 39  | 32  | 22  | 93  |
| อำเภอลาดหลุมแก้ว 3.จุฬารัตน์ราชวิทยาลัย ปทุมธานี | 19  | 20  | 11  | 50  |
| อำเภอสามโคก 4.วัดชัยสิทธิवास "พัฒนสายบำรุง"      | 10  | 11  | 6   | 27  |
| อำเภอธัญบุรี 5.สายปัญญารังสิต                    | 41  | 28  | 24  | 93  |
| อำเภอลำลูกกา 6.มัธยมสังคีต                       | 24  | 22  | 17  | 63  |
| อำเภอหนองเสือ 7.หนองเสือวิทยาคม                  | 33  | 31  | 23  | 87  |
| รวมทั้งสิ้น                                      | 198 | 183 | 127 | 508 |

### 3. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการอาศัยการประมาณค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรโดยใช้ข้อมูลในการประมาณค่าเฉลี่ยดังนี้

3.1 กำหนดระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence:  $1 - \alpha$ ) ร้อยละ 95

3.2 กำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน ( $e = Z_{.05/2} S_x$ ) เท่ากับ 1 .00 คะแนน จากคะแนนเต็มของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติซึ่งผู้วิจัยถือว่าขนาดของความคลาดเคลื่อนที่กำหนดนี้เป็นขนาดที่พอเพียงที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจในกรณีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

3.3 ค่าประมาณความแปรปรวนของกลุ่มประชากร ( $\sigma^2$ ) ของกลุ่มระดับชั้นของนักเรียน ในระดับชั้นต่างๆ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ได้มาจากการนำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติไปทดลองใช้ (Try Out) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยแบบวัดที่ใช้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ จำนวน 113 ข้อ ซึ่งพบว่าคะแนนความแปรปรวนที่ได้มีค่าเท่ากับ 1252.45 จากนั้นผู้วิจัยได้นำค่าความแปรปรวนนี้ไปประเมินค่าของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.4 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองมิติ (Two Phases Random Sampling) (Cohen; Manion; & Morrison.2000: 102) โดยมีอำเภอและระดับชั้นเป็นตัวแปรแบ่งชั้น (Stage) และมีนักเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) โดยอาศัยจากข้อมูลจำนวนประชากรและข้อมูลที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่าง นำไปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) (มยุรี ศรีชัย. 2538: 104-105) ต้องใช้จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 487 คน แต่การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 508 คน ซึ่งเป็นการหาขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยและกำหนดขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของชั้นและกลุ่มอำเภอ ได้จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 198 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 183 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 127 คน รวมจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 508 คน ดังตาราง 2

### 4. การตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยพบว่า ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่เมื่อศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 1,260.25, 1,110.22 และ 1,349.82 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าความแปรปรวนที่ใช้ประมาณค่าดังกล่าว มีค่าใกล้เคียงกับค่าความแปรปรวนที่ใช้ในการคำนวณ หากกลุ่มตัวอย่างในชั้นของการวางแผน และเมื่อพิจารณาถึงระดับความคลาดเคลื่อนที่

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการประมาณค่าที่ยอมรับได้ ด้วยระดับความเชื่อมั่นของการประมาณค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 95 ในขั้นการวางแผนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเท่ากับ 1 คะแนน ปรากฏว่าผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร พบว่ามีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า ( $S_{\bar{x}}$ ) ในภาพรวมเท่ากับ 1.56 และผู้วิจัยกำหนดความเชื่อมั่นของการประมาณค่าเฉลี่ยลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงมีค่าความคลาดเคลื่อน ( $Z_{.05/2} S_{\bar{x}}$ ) เท่ากับ 3.05 คะแนน

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่สามารถทำให้การวิจัยครั้งนี้ได้สารสนเทศจากการประมาณค่าที่มีความแม่นยำมากขึ้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

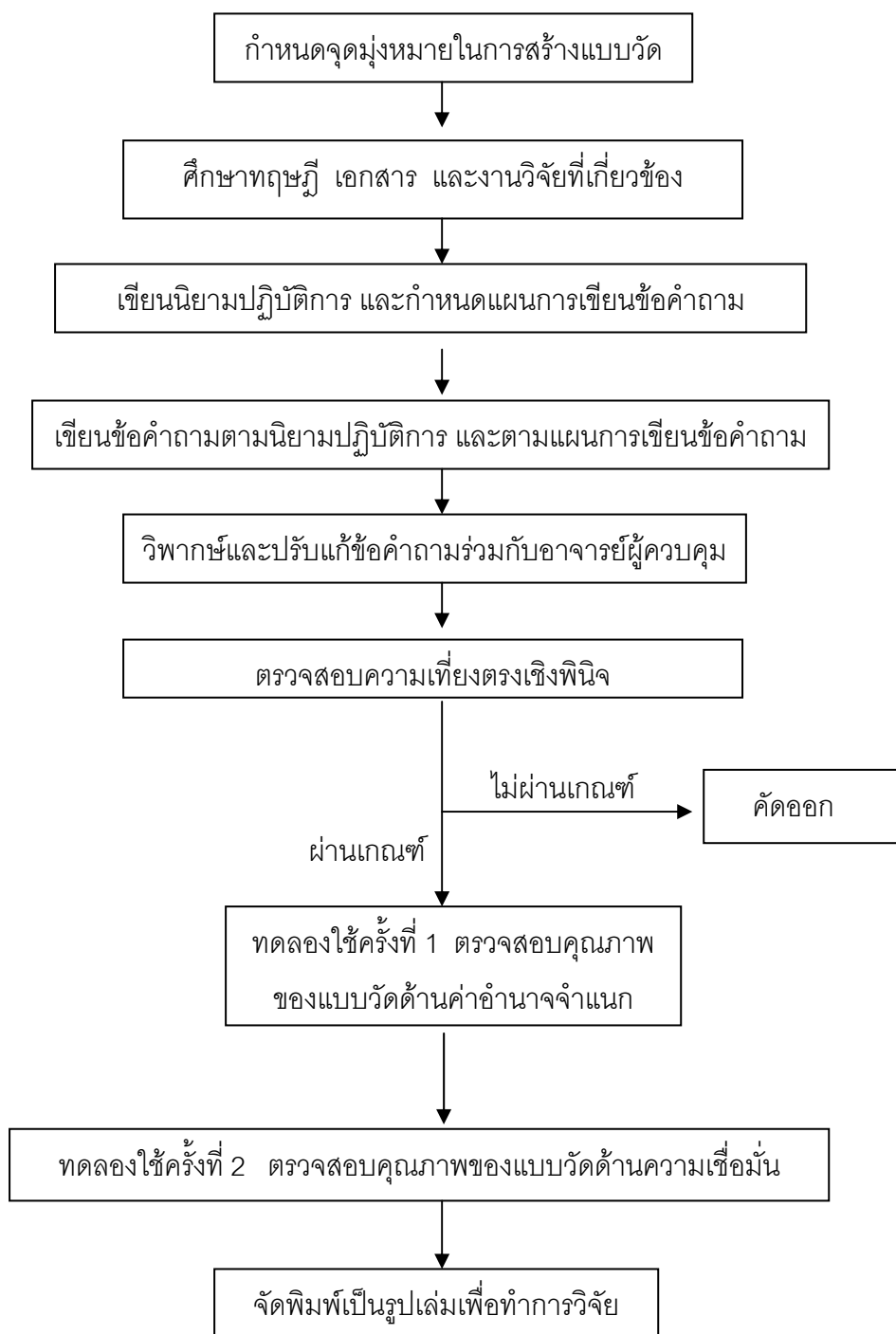
ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| คุณลักษณะด้านทาน       | จำนวน 20 ข้อ |
| คุณลักษณะด้านปิยวาจา   | จำนวน 20 ข้อ |
| คุณลักษณะด้านอัตถจริยา | จำนวน 15 ข้อ |
| คุณลักษณะด้านสมานัตตตา | จำนวน 15 ข้อ |

ซึ่งมีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด รวมเป็นแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 รวม 1 ฉบับ จำนวน 70 ข้อ

### วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หัวข้อสังคหวัตถุ 4 โดยผู้วิจัยได้เขียนข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติให้สอดคล้องตามหลักธรรมและให้ข้อคำถามที่สร้างขึ้นใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของนักเรียนโดยมีวิธีการดำเนินการสร้างและรายละเอียดการหาคุณภาพของเครื่องมือดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

จากภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

# 1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด

1.1 เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

## 1.2.1 ความเที่ยงตรงโดย

- การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis)
- การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

## 1.2.2 ความเชื่อมั่นโดย

- สัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974)
- สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )
- สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju)
- สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

2. ศึกษาทฤษฎี นิยาม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

3. เขียนนิยามปฏิบัติการคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย ทาน ปิยวาจา อุตถจริยา และสมานัตตตถาแล้วกำหนดแผนการเขียนข้อคำถาม

4. เขียนข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติการ และตามแผนการเขียนข้อคำถามในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ให้มีความครอบคลุมตามโครงสร้างของนิยามปฏิบัติการและเป็นไปตามแผนการเขียนข้อคำถาม คือ

4.1 แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติซึ่งผู้วิจัยสร้างตามหลักธรรมสังคหวัตถุ 4 ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 137 ข้อ ดังนี้

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 4.1.1 คุณลักษณะด้านทาน        | จำนวน 41 ข้อ |
| 4.1.2 คุณลักษณะด้านปิยวาจา    | จำนวน 34 ข้อ |
| 4.1.3 คุณลักษณะด้านอุตถจริยา  | จำนวน 37 ข้อ |
| 4.1.4 คุณลักษณะด้านสมานัตตตถา | จำนวน 25 ข้อ |

4.2 สร้างแบบวัดคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ

5. นำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่สร้างขึ้นมาพิจารณาปรับแก้ข้อคำถามร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโทเพื่อให้ข้อคำถามมีความเที่ยงตรงและครอบคลุมตาม

โครงสร้างทฤษฎีและคัดเลือกข้อคำถามเพื่อจัดพิมพ์เป็นแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำนวน 137 ข้อ

6. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของการใช้ภาษาในข้อคำถามและความเหมาะสมของรูปแบบของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 137 ข้อ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องจากการพิจารณา (IOC) จะต้องมีความมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงถือว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ ได้ค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.50 – 1.00 จำนวน 113 ข้อ แบ่งเป็น คุณลักษณะด้านทานจำนวน 27 ข้อ คุณลักษณะด้านปิยวาจา จำนวน 34 ข้อ คุณลักษณะด้านอติจริยา จำนวน 31 ข้อ และคุณลักษณะด้านสมานัตตตา จำนวน 21 ข้อ

7. ทดลองใช้ครั้งที่ 1 นำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่คัดเลือกจากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี จำนวน 120 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะด้านคำอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนของแบบวัดแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแต่ละด้านของแบบวัด (Item-total correlation) ใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีการของเพียร์สัน (Pearson Product Moment correlation Coefficient) คือ ข้อที่มีค่า  $r$  มากกว่า 0.20 ขึ้นไป คือ ข้อสอบนั้นมีคุณภาพใช้ได้โดยคัดเลือกไว้ จำนวน 70 ข้อ แบ่งเป็น คุณลักษณะด้านทาน 20 ข้อ ค่า  $r$  อยู่ระหว่าง 0.38 – 0.64 ด้านปิยวาจา 20 ข้อ ค่า  $r$  อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.69 ด้านอติจริยา 15 ข้อ ค่า  $r$  อยู่ระหว่าง 0.33 – 0.99 และด้านสมานัตตตา 15 ข้อ ค่า  $r$  อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.66

8. ทดลองใช้ครั้งที่ 2 นำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี จำนวน 120 คน เพื่อนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) โดยแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.73

9. จัดพิมพ์แบบวัดและนำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง จำนวน 70 ข้อ ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียน ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 508 คน

### 9.1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

1) การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม มี 4 องค์ประกอบ ตามหลักทฤษฎี หัวข้อสังคหวัตถุ 4 คือ ทาน ปิยวาจา อุตถจริยา และสมานัตตตา

#### 2) การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง ดังนี้

- เพศชายและเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกันโดยเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่าเพศชาย
- นักเรียนที่อยู่ระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกันโดยนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่า

### 9.2 ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความเชื่อมั่นโดยการหาค่า

- สัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974)
- สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )
- สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju)
- สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

### ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

- |              |                          |                   |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| 1. เพศ       | <input type="checkbox"/> | เพศชาย            |
|              | <input type="checkbox"/> | เพศหญิง           |
| 2. ระดับชั้น | <input type="checkbox"/> | มัธยมศึกษาปีที่ 1 |
|              | <input type="checkbox"/> | มัธยมศึกษาปีที่ 3 |
|              | <input type="checkbox"/> | มัธยมศึกษาปีที่ 5 |

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำนวน 70 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงตามความรู้สึกหรือการปฏิบัติของนักเรียนเพียงข้อความละ 1 เครื่องหมาย

| ข้อที่ | ข้อความ                                 | ระดับความรู้สึก/การปฏิบัติ |     |         |      |            |
|--------|-----------------------------------------|----------------------------|-----|---------|------|------------|
|        |                                         | มากที่สุด                  | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|        | <b>ด้านทาน</b>                          |                            |     |         |      |            |
| 0.     | เสียสละสิ่งของให้แก่ผู้ที่เดือดร้อนกว่า |                            |     |         |      |            |
| 00.    | ไม่โกรธที่เพื่อนทำปากกาที่ยืมไปหาย      |                            |     |         |      |            |
|        | <b>ด้านปิยวาจา</b>                      |                            |     |         |      |            |
| 0.     | เห็นว่าการพูดเป็นสิ่งสำคัญ              |                            |     |         |      |            |
| 00.    | พูดทุกอย่างที่เป็นประโยชน์แก่ตนเอง      |                            |     |         |      |            |
|        | <b>ด้านอัตถจริยา</b>                    |                            |     |         |      |            |
| 0.     | ดูแลสิ่งของที่เป็นของส่วนรวม            |                            |     |         |      |            |
| 00.    | ทำประโยชน์ต่อสังคมเมื่อได้รับผลตอบแทน   |                            |     |         |      |            |
|        | <b>ด้านสมานัตตตา</b>                    |                            |     |         |      |            |
| 0.     | ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อมีปัญหา     |                            |     |         |      |            |
| 00.    | ให้ความเคารพกับผู้มีบุญคุณเท่านั้น      |                            |     |         |      |            |

### วิธีการตรวจให้คะแนนและเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน

แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยข้อความทางบวกมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| มากที่สุด  | เท่ากับ | 5 คะแนน |
| มาก        | เท่ากับ | 4 คะแนน |
| ปานกลาง    | เท่ากับ | 3 คะแนน |
| น้อย       | เท่ากับ | 2 คะแนน |
| น้อยที่สุด | เท่ากับ | 1 คะแนน |

สำหรับข้อความทางลบมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| มากที่สุด  | เท่ากับ | 1 คะแนน |
| มาก        | เท่ากับ | 2 คะแนน |
| ปานกลาง    | เท่ากับ | 3 คะแนน |
| น้อย       | เท่ากับ | 4 คะแนน |
| น้อยที่สุด | เท่ากับ | 5 คะแนน |

เมื่อรวมคะแนนทั้งหมด คะแนนสูงสุดจะเท่ากับ 350 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 100 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

|                              |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| เท่ากับ 310.01-350.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับสูง         |
| เท่ากับ 240.01-310.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับค่อนข้างสูง |
| เท่ากับ 170.01-240.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับปานกลาง     |
| เท่ากับ 100.01-170.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับค่อนข้างต่ำ |
| เท่ากับ 70.00 – 100.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับต่ำ         |

เมื่อรวมคะแนนจำแนกเป็นองค์ประกอบในองค์ประกอบด้านทานและองค์ประกอบด้าน  
ปียวาจา คะแนนสูงสุดจะเท่ากับ 100 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 20 คะแนน โดยมีการ  
แปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

|                              |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| เท่ากับ 90.01 - 100.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับสูง         |
| เท่ากับ 70.01 - 90.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับค่อนข้างสูง |
| เท่ากับ 50.01 - 70.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับปานกลาง     |
| เท่ากับ 30.01 - 50.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับค่อนข้างต่ำ |
| เท่ากับ 20.00 – 30.00 คะแนน  | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม<br>อย่างสันติในระดับต่ำ         |

เมื่อรวมคะแนนจำแนกเป็นองค์ประกอบในองค์ประกอบด้านอัตถจริยาและองค์ประกอบด้านสมานัตตตา คะแนนสูงสุดจะเท่ากับ 75 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน โดยมีการแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

|                             |                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| เท่ากับ 65.01 - 75.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในระดับสูง         |
| เท่ากับ 50.01 - 65.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในระดับค่อนข้างสูง |
| เท่ากับ 35.01 - 50.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในระดับปานกลาง     |
| เท่ากับ 20.01 - 35.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในระดับค่อนข้างต่ำ |
| เท่ากับ 15.00 - 20.00 คะแนน | นักเรียนมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติในระดับต่ำ         |

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัย เพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตจากผู้บริหารเพื่อกำหนดวันและเวลาในการทำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ซึ่งใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2550 ถึง วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2550
3. นำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ไปดำเนินการสอบกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. อธิบายนักเรียนทุกครั้งในการทำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ เพื่อให้ นักเรียนทุกคนมีความเข้าใจในการตอบแบบสอบถาม
5. เก็บรวบรวมแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติเพื่อตรวจให้คะแนน และใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ ต่อไป

#### 4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency : IOC )
2. ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละด้านของแบบวัด (Item – total Correlation Coefficient) คำนวณโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด
  - 3.1 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis)
  - 3.2 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง
4. ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัด
  - 4.1 สัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974)
  - 4.2 สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )
  - 4.3 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju )
  - 4.4 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability )

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยใช้สูตรการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 (มยุรี ศรีชัย. 2538: 104-105)

$$n = \frac{\sum_{g=1}^K \frac{N_g^2 S_g^2}{w_g}}{\frac{N^2 e^2}{Z_{0.5/2}^2} + \sum_{g=1}^K N_g S_g^2}$$

|       |         |     |                                               |
|-------|---------|-----|-----------------------------------------------|
| เมื่อ | n       | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                            |
|       | N       | แทน | จำนวนประชากรทั้งหมด                           |
|       | K       | แทน | จำนวนชั้นปี ( 3 ชั้นปี )                      |
|       | $S_g^2$ | แทน | ความแปรปรวนของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ |
|       | e       | แทน | ขนาดของความคลาดเคลื่อน                        |
|       | $N_g$   | แทน | จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นปี                    |
|       | $w_g$   | แทน | อัตราส่วนจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นปี           |

## 2. สถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน

#### 2.1.1 คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

#### 2.1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

#### 2.1.3 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V)

#### 2.1.4 ค่าความเบ้ (Skew ness) (Runyon Haber Pittenger and Coleman.

1996: 154-160)

$$S^3 = \frac{\frac{\sum(X - \bar{X})^3}{N}}{\sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{N}}}$$

|       |                       |     |                                                                       |
|-------|-----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $S^3$                 | แทน | ค่าความเบ้                                                            |
|       | N                     | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                                |
|       | $\sum(X - \bar{X})^3$ | แทน | ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างคะแนน X กับ คะแนนเฉลี่ยแต่ละตัวยกกำลังสาม |
|       | $\sum(X - \bar{X})^2$ | แทน | ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างคะแนน X กับ คะแนนเฉลี่ยแต่ละตัวยกกำลังสอง |

2.1.5 ค่าความโด่ง (Kurtosis) (Runyon Haber Pittenger and Coleman. 1996: 154-160)

$$S^4 = \frac{\sum (X - \bar{X})^4}{N}$$

|       |                        |     |                                                                         |
|-------|------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $S^4$                  | แทน | ค่าความโด่ง                                                             |
|       | $N$                    | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                                  |
|       | $\sum (X - \bar{X})^4$ | แทน | ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างคะแนน $X$ กับ คะแนนเฉลี่ยแต่ละตัวยกกำลังสี่ |

2.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2547: 179)

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

|       |          |     |                                                                     |
|-------|----------|-----|---------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | แทน | ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป                        |
|       | $\sum R$ | แทน | ผลรวมการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ<br>( ที่ให้ค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1) |
|       | $N$      | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ                                                   |

2.3 การวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ โดยใช้สูตร  $r_{\text{Item-Total}}$  (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2548: 14)

$$r_{\text{Item-Total}} = \frac{n \sum IT - \sum I \sum T}{\sqrt{[n \sum I^2 - (\sum I)^2][n \sum T^2 - (\sum T)^2]}}$$

|       |                         |     |                                    |
|-------|-------------------------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{\text{Item-Total}}$ | แทน | ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ                |
|       | $I$                     | แทน | คะแนนของข้อคำถาม                   |
|       | $T$                     | แทน | คะแนนผลรวมของข้ออื่นที่เหลือทุกข้อ |
|       | $n$                     | แทน | จำนวนคนในกลุ่ม                     |

## 2.4 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability)

2.4.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดหลายองค์ประกอบ จากสูตร  $\theta_k^*$  ของอาร์มอร์ (Armor. 1974)

$$\theta_k^* = \left[ \frac{p}{p-1} \right] \left[ \frac{1 - \sum_{h=1}^k \phi_{hk}^2}{\lambda_k} \right]$$

|       |               |     |                                                                                        |
|-------|---------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $\theta_k^*$  | แทน | การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดหลายองค์ประกอบ                                       |
|       | $p$           | แทน | จำนวนข้อ                                                                               |
|       | $\lambda_k$   | แทน | ผลรวมของน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ $k$<br>ยกกำลังสอง                             |
|       | $\phi_{hk}^2$ | แทน | ค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ<br>องค์ประกอบ $h$ ก่อนหมุนแกนกับองค์ประกอบ $k$ |
|       | $k$           | แทน | องค์ประกอบ                                                                             |

2.4.2 สัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient  $\beta_k$ ) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 226) ได้พัฒนาสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบออกเป็นหลายๆ ส่วน แต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน ดังนี้'

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

$$P_i = \frac{n_i}{\sum n_i}$$

|       |           |     |                                 |
|-------|-----------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | $\beta_k$ | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ     |
|       | $P_i$     | แทน | สัดส่วนของจำนวนข้อแต่ละส่วนย่อย |
|       | $S_i^2$   | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละฉบับ    |
|       | $S_x^2$   | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ     |

|            |     |                                    |
|------------|-----|------------------------------------|
| $n_i$      | แทน | จำนวนข้อในแต่ละส่วนย่อยของแบบทดสอบ |
| $\sum n_i$ | แทน | จำนวนข้อสอบทั้งหมด                 |

2.4.3 สูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์คะแนนจริง  
สัมพันธ (Feldt & Raju) ( บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2547: 228 – 229 )

$$r_{F-R} = \frac{1}{(1 - \sum \lambda_i^2)} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

|       |             |     |                                                              |
|-------|-------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{F-R}$   | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด                                   |
|       | $S_i^2$     | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละองค์ประกอบ                           |
|       | $S_x^2$     | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนมาตรวัดทั้งฉบับ                           |
|       | $\lambda_i$ | แทน | สัดส่วนระหว่างผลรวมของเมตริก i กับความแปรปรวนมาตรวัดทั้งฉบับ |

2.4.4 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) (Hair; et al. 1995: 642)

$$r_{tt \text{ construct}} = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \epsilon_j}$$

|       |              |     |                                           |
|-------|--------------|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | $\lambda_i$  | แทน | สัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแบบคะแนนมาตรฐาน  |
|       | $\epsilon_j$ | แทน | ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรสังเกต |

## 2.5 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด (Construct Reliability)

การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยวิธีการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักทฤษฎี หัวข้อ สังคมวัตถุ 4 จำนวน 70 ข้อ แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบตามหลักทฤษฎี หัวข้อสังคมวัตถุ 4 โดยพิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ที่มีค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ , ดัชนีวัดความเหมาะสมพอดีปรับแก้แล้ว (Goodness of Fit Index : AGFI) มีค่าเข้าใกล้ 1 , ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Standardized Root Mean Square Residual :Standard RMR)

มีค่าต่ำกว่า 0.80 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA ) มีค่าต่ำกว่า 0.60

## 2.6 การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง หมายถึง การเปรียบเทียบกลุ่มนักเรียนเพศหญิงและนักเรียนเพศชายโดยนำมาเปรียบเทียบกันว่านักเรียนเพศหญิงและนักเรียนเพศชายมีคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน โดยนักเรียนเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนเพศชาย ซึ่งตรวจสอบความแตกต่างโดยใช้ t-test และการเปรียบเทียบนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่ำกว่า ซึ่งตรวจสอบความแตกต่างโดยใช้ F-test

## 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบค่าที (t - test) โดยใช้สูตร (บุญเขต ภิญโญนนตพงษ์. 2545: 177)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

|       |             |     |                                     |
|-------|-------------|-----|-------------------------------------|
| เมื่อ | t           | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution   |
|       | $\bar{X}_1$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 |
|       | $\bar{X}_2$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 |
|       | $S_1^2$     | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 |
|       | $S_2^2$     | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2 |
|       | $n_1$       | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1           |
|       | $n_2$       | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2           |

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปโดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยใช้สูตร (บุญเขต ภิญโญนนตพงษ์. 2521: 109)

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

|       |        |     |                                           |
|-------|--------|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | F      | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาใน F – distribution       |
|       | $MS_B$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม |
|       | $MS_W$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม   |

3.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test) (Hinkle, Dennis E.; Wiersam, William; and Jurs, Stephen G..1979: 276)

$$S = \sqrt{(k-1)F_{(\alpha, df_b, df_w)}} \cdot \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

|       |                            |     |                                                                                                 |
|-------|----------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | S                          | แทน | ค่าวิกฤติแบบเชฟเฟ                                                                               |
|       | k                          | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                                                                              |
|       | $F_{(\alpha, df_b, df_w)}$ | แทน | ค่าจากตารางแจกแจงของ F ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha$<br>โดยมี $df_b = k-1$ และ $df_w = N-k$ |
|       | $MS_w$                     | แทน | คะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม                                                           |
|       | $n_i n_j$                  | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างคู่ที่นำมาเปรียบเทียบ                                                     |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

#### สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ ดังนี้

|                            |     |                                                                                   |
|----------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| N                          | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง                                                      |
| $\bar{X}$                  | แทน | ค่าเฉลี่ย                                                                         |
| S                          | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                                               |
| C.V.                       | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย                                                          |
| $r_{\text{Item-Total}}$    | แทน | ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ                                                               |
| t                          | แทน | การทดสอบสถิติค่า t                                                                |
| F                          | แทน | การทดสอบสถิติค่า F                                                                |
| K                          | แทน | จำนวนข้อ                                                                          |
| Skew ness                  | แทน | ค่าความเบ้                                                                        |
| Kurtosis                   | แทน | ค่าความโด่ง                                                                       |
| $\theta_k^*$               | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดหลายองค์ประกอบ                                      |
| $\beta_k$                  | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยแบ่งออกเป็นหลายๆ ส่วน<br>แต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน |
| $r_{F-R}$                  | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์                                  |
| $r_{tt \text{ construct}}$ | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง                                         |
| $R^2$                      | แทน | ความสามารถของตัวบ่งชี้ที่อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝง                            |
| $\chi^2$                   | แทน | ค่าสถิติ ไค – สแควร์                                                              |
| P                          | แทน | ค่าความน่าจะเป็น (P-value)                                                        |
| $\chi^2 / df$              | แทน | อัตราส่วนระหว่างไค – สแควร์กับชั้นความเป็นอิสระ                                   |
| GFI                        | แทน | ดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี ( Goodness of Fit Index )                                 |
| AGFI                       | แทน | ดัชนีวัดความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index )           |

|       |     |                                                                                                 |
|-------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRMR  | แทน | ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Standardized Root Mean Square Residual )                    |
| RMSEA | แทน | ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation) |
| SS    | แทน | Sum of Square                                                                                   |
| MS    | แทน | Mean of Square                                                                                  |
| A     | แทน | องค์ประกอบด้านทาน                                                                               |
| B     | แทน | องค์ประกอบด้านปียวาจา                                                                           |
| C     | แทน | องค์ประกอบด้านอัตถจริยา                                                                         |
| D     | แทน | องค์ประกอบด้านสมานัตตตา                                                                         |
| T     | แทน | คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อ<br>สังคหวัตถุ 4                      |

### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่อง การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีและเป็นโรงเรียนที่มีการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัด

ตอนที่ 2 ค่าแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิธี

2.1 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis)

2.2 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

ตอนที่ 3 ค่าแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor, 1974)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )

3.3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju)

3.4 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 ที่สอบถามกับนักเรียนจำนวน 508 คน แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านทาน จำนวน 20 ข้อ ด้านปิยวาจา จำนวน 20 ข้อ ด้านอิตถจริยา จำนวน 15 ข้อ และด้านสมานัตตตา จำนวน 15 ข้อ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

| องค์ประกอบ | K  | $\bar{X}$ | S     | C.V. | Skewness | Kurtosis | การแปลความหมาย |
|------------|----|-----------|-------|------|----------|----------|----------------|
| ทาน        | 20 | 75.07     | 10.58 | 0.46 | -0.11    | -0.29    | ค่อนข้างสูง    |
| ปิยวาจา    | 20 | 74.74     | 10.81 | 0.48 | -0.05    | -0.56    | ค่อนข้างสูง    |
| อิตถจริยา  | 15 | 57.04     | 8.11  | 0.36 | -0.18    | -0.30    | ค่อนข้างสูง    |
| สมานัตตตา  | 15 | 57.30     | 7.89  | 0.35 | -0.14    | -0.39    | ค่อนข้างสูง    |
| รวม        | 70 | 264.14    | 35.36 | 1.56 | -0.08    | -0.50    | ค่อนข้างสูง    |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 3 พบว่า คะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ( $\bar{X} = 264.14$ ) และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบแล้วพบว่าแต่ละองค์ประกอบด้านทาน ปิยวาจา อิตถจริยาและสมานัตตตาอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ( $\bar{X} = 75.07, 74.74, 57.04, 57.30$ ) ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย องค์ประกอบด้านสมานัตตตามีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายน้อยที่สุดและองค์ประกอบด้านปิยวาจามีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากที่สุดเมื่อพิจารณาความเบ้ของตัวแปรทุกตัวพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง -0.18 ถึง -0.05 โดยมีการแจกแจงความเบ้เล็กน้อยโดยมีค่าสถิติน้อยกว่า 1.0 จึงอนุมานว่าค่าความเบ้ไม่น่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดยองค์ประกอบในทุกองค์ประกอบมีค่าความเบ้เป็นลบ หมายถึงนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนของตัวแปรองค์ประกอบที่กล่าวมานี้มากกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับค่าความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง -0.56 ถึง -0.29 นั้นพบว่ามีค่าโด่งต่ำกว่า 1.0 จึงอนุมานได้ว่าค่าความโด่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งร่วมกันแล้วก็พออนุมานได้ว่าตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวน่าจะมีแนวโน้มของการแจกแจงเป็นโค้งปกติแบบตัวแปรเดียวซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล

**ตอนที่ 2** ค่าแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธีดังนี้

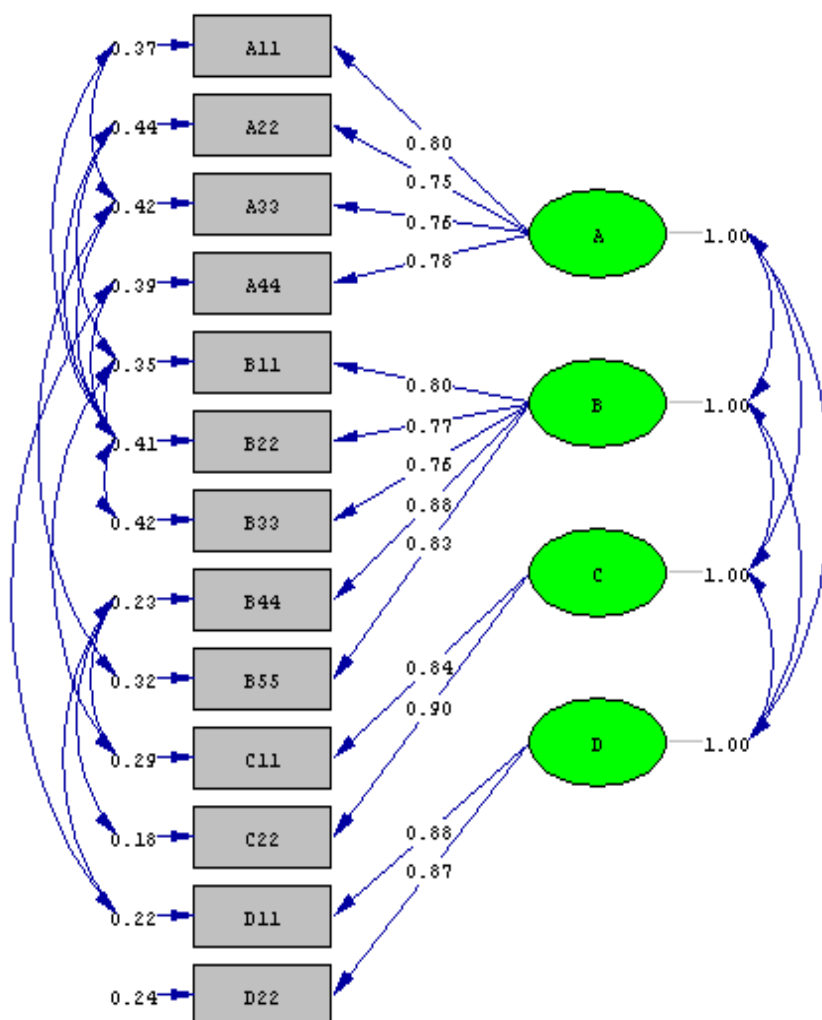
### 2.1 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis)

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 อันดับ คือ การวิเคราะห์อันดับแรก (First Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานว่าข้อคำถามที่วัดในแต่ละด้านโดยแบ่งออกเป็นส่วนย่อยนั้นมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใดและการวิเคราะห์อันดับที่สอง (Second Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวมทุกด้านตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด ดังต่อไปนี้

#### 2.1.1 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรก (First Order)

ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์รายข้อในแต่ละองค์ประกอบ แล้วนำมาสร้างเมตริกซ์สหสัมพันธ์คะแนนดิบ (Correlation Matrix) มาวิเคราะห์เพื่อแสดงความเที่ยงตรงโดยใช้การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรกด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) ผู้วิจัยได้นำคะแนนแต่ละองค์ประกอบมาแบ่งเป็นส่วนย่อย โดยในองค์ประกอบด้านทานแบ่งออกเป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 1 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 1, 12, 23, 24, 30, 42, 47 ส่วนย่อยที่ 2 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 31, 37, 46, 58, 59 ส่วนย่อยที่ 3 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 7, 38, 43, 52 ส่วนย่อยที่ 4 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 6, 18, 41, 56 องค์ประกอบด้านปิยวาจาแบ่งออกเป็น 5 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 5 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 27, 55, 61, 66 ส่วนย่อยที่ 6 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 2, 21, 53 ส่วนย่อยที่ 7 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 9, 14, 16, 44 ส่วนย่อยที่ 8 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 8, 19, 48, 67, 68 ส่วนย่อยที่ 9 เป็นคะแนนจากคำถามข้อที่ 3, 13, 54, 60 องค์ประกอบด้านอัตถจริยาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 10 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 4, 10, 11, 17, 20, 26, 32, 70 ส่วนย่อยที่ 11 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 5, 15, 33, 34, 35, 39, 40 และองค์ประกอบด้านสมานัตตตา แบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 12 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 28, 36, 45, 50, 51, 57, 64, 65 ส่วนย่อยที่ 13 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 22, 25, 29, 49, 62, 63 และข้อ 69 แล้วนำคะแนนแต่ละส่วนย่อยของแต่ละองค์ประกอบมาทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ปรากฏว่าโมเดลของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ไม่เหมาะสม

พอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลใหม่ โดยพิจารณาค่าดัชนีปรับแต่งโมเดล (modification indices) ตามวิธีของโจเรสคอกและซอร์บอม (Joreskog ;& Sorbom. 1989 : 21) ปรากฏผลดังแสดงในภาพประกอบ 7



Chi-Square=54.06, df=45, P-value=0.16675, RMSEA=0.020

ภาพประกอบ 7 โมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรกของโมเดลแบบวัดคุณลักษณะ การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 จำแนกตามองค์ประกอบ

การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากการวัดและหาค่าความเชื่อมั่น ( $R^2$ ) ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของคะแนนแต่ละส่วนย่อยรวมทั้งดัชนีแสดงความเหมาะสมพอดีของแต่ละองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับแรกจำแนกตามองค์ประกอบ  
(N = 508)

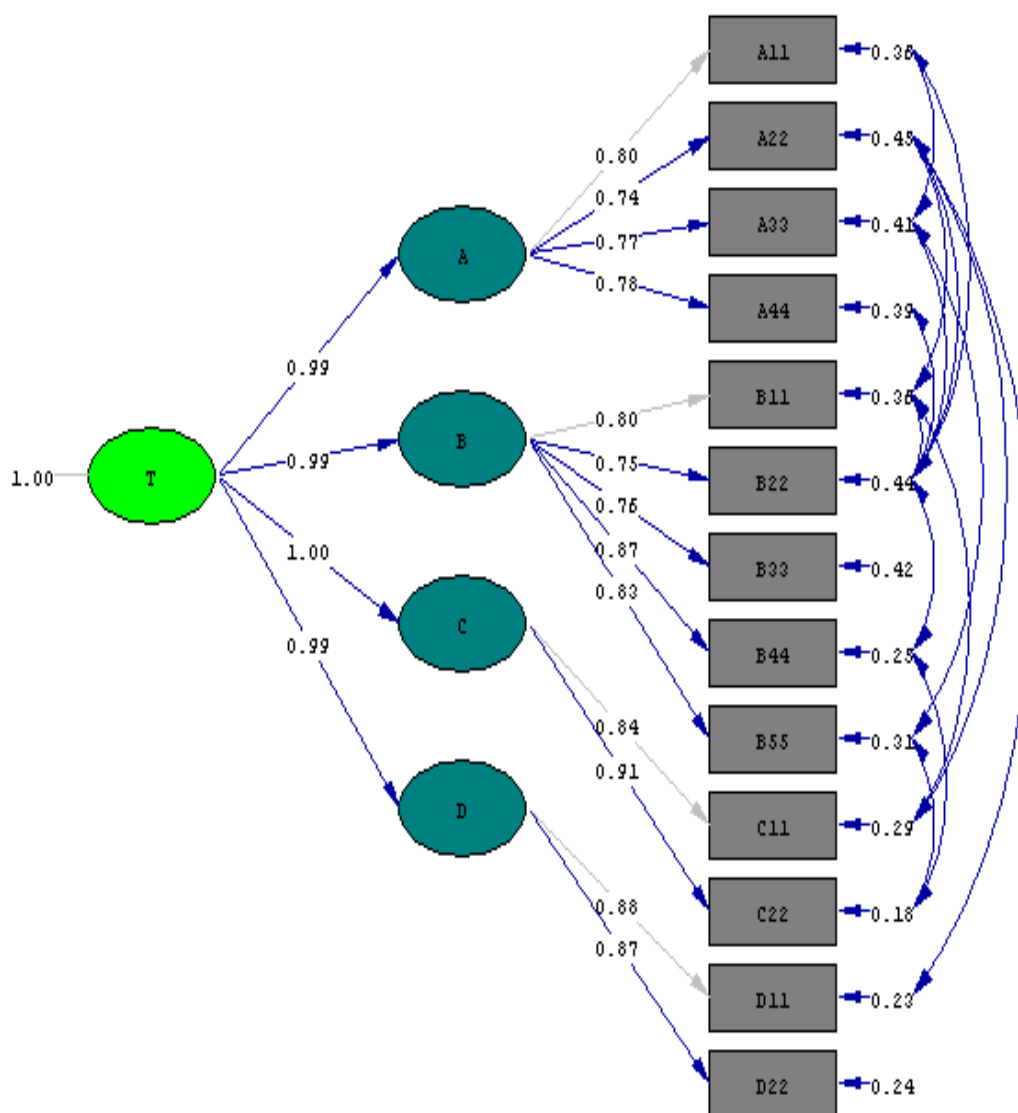
| โครงสร้าง<br>ของ<br>แบบวัด | สัมประสิทธิ์<br>ความ<br>เที่ยงตรงของ<br>กลุ่มข้อ<br>คำถาม | $R^2$ | $\chi^2$ | (df,p)     | $\chi^2 / df$ | RMSEA<br>(ควรต่ำ<br>กว่า .05) | GFI<br>(ควร<br>มากกว่า<br>0.9) | AGFI<br>(ควร<br>มากกว่า<br>0.9) |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ทาน                        | 0.80                                                      | 0.37  | 54.06    | (45,0.166) | 1.201         | 0.02                          | 0.98                           | 0.97                            |
|                            | 0.75                                                      | 0.44  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.76                                                      | 0.42  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.78                                                      | 0.39  |          |            |               |                               |                                |                                 |
| ปิยวาจา                    | 0.80                                                      | 0.35  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.77                                                      | 0.41  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.76                                                      | 0.42  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.88                                                      | 0.20  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.83                                                      | 0.32  |          |            |               |                               |                                |                                 |
| อัตถจริยา                  | 0.84                                                      | 0.29  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.90                                                      | 0.18  |          |            |               |                               |                                |                                 |
| สมานัตตตา                  | 0.88                                                      | 0.22  |          |            |               |                               |                                |                                 |
|                            | 0.87                                                      | 0.24  |          |            |               |                               |                                |                                 |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า หลักฐานการทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์จำแนกตามองค์ประกอบของหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีค่า ไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 54.06 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ GFI มีค่า 0.98 เมื่อพิจารณาค่า RMSEA มีค่า .02 แสดงว่าโมเดลของการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดี ผลการทดสอบดังกล่าวเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีความเที่ยงตรงในการวัด

### 2.1.2 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับสอง (Second Order)

เป็นการทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรมหัวข้อ สังคหวัตถุ 4 จำแนกเป็นองค์ประกอบ

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาแบ่งออกเป็นส่วนย่อยโดยในแต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยส่วนย่อยดังนี้ องค์ประกอบด้านทานแบ่งออกเป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 1 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 1, 12, 23, 24, 30, 42, 47 ส่วนย่อยที่ 2 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 31, 37, 46, 58, 59 ส่วนย่อยที่ 3 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 7, 38, 43, 52 ส่วนย่อยที่ 4 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 6, 18, 41, 56 องค์ประกอบด้านปิยวาจา แบ่งออกเป็น 5 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 5 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 27, 55, 61, 66 ส่วนย่อยที่ 6 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 2, 21, 53 ส่วนย่อยที่ 7 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 9, 14, 16, 44 ส่วนย่อยที่ 8 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 8, 19, 48, 67, 68 ส่วนย่อยที่ 9 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 3, 13, 54, 60 องค์ประกอบด้านอัตถจริยาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 10 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 4, 10, 11, 17, 20, 26, 32, 70 ส่วนย่อยที่ 11 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 5, 15, 33, 34, 35, 39, 40 และองค์ประกอบด้านสมานัตตตา แบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ส่วนย่อยที่ 12 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 28, 36, 45, 50, 51, 57, 64, 65 ส่วนย่อยที่ 13 เป็นคะแนนจากข้อคำถามข้อที่ 22, 25, 29, 49, 62, 63, 69 แล้วนำคะแนนในแต่ละส่วนย่อยของแต่ละองค์ประกอบมาทดสอบหาความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สอง (Second Order) ปรากฏว่าโมเดลของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ไม่เหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับโมเดลใหม่โดยพิจารณาค่าดัชนีปรับแต่งโมเดล (modification indices) ตามวิธีของโจเรสคอกและซอร์บอม (Joreskog ;& Sorbom. 1989 : 21) ดังแสดงในภาพประกอบ 8



Chi-Square=56.50, df=47, P-value=0.16158, RMSEA=0.020

ภาพประกอบ 8 โมเดลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำแนกเป็นองค์ประกอบ

ค่าสถิติการทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำแนกเป็นองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับสอง ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติจากการทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัด

คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบอันดับสอง

| แบบวัด                                                   | โครงสร้าง<br>ของ<br>แบบวัด | สัมประสิทธิ์<br>ความเที่ยงตรง |      | $R^2$ | $\chi^2$ | (df,p)     | $\chi^2/df$ | RMSEA<br>(ควรต่ำกว่า<br>0.05) | GFI<br>(ควร<br>มาก<br>กว่า<br>0.9) | AGFI<br>(ควร<br>มากกว่า<br>0.9) |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------|-------|----------|------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
|                                                          |                            | ส่วนย่อย                      | ด้าน |       |          |            |             |                               |                                    |                                 |
| คุณลักษณะ<br>การอยู่<br>ร่วมกัน<br>ในสังคม<br>อย่างสันติ | ทาน                        | 0.80                          | 0.99 | 0.38  | 56.50    | (47,0.161) | 1.202       | 0.020                         | 0.98                               | 0.97                            |
|                                                          |                            | 0.74                          |      | 0.45  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.77                          |      | 0.41  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.78                          |      | 0.39  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          | เปีย<br>วจา                | 0.80                          | 1.00 | 0.38  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.75                          |      | 0.44  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.76                          |      | 0.42  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.87                          |      | 0.25  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          | อึดถ<br>จรียา              | 0.83                          | 0.99 | 0.31  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.84                          |      | 0.29  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          | สมนัตต<br>ตา               | 0.91                          | 0.99 | 0.18  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.88                          |      | 0.23  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            | 0.87                          | 0.99 | 0.24  |          |            |             |                               |                                    |                                 |
|                                                          |                            |                               |      |       |          |            |             |                               |                                    |                                 |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 56.50 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ GFI มีค่า 0.98 และค่าสถิติ RMSEA มีค่า 0.02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของความเหมาะสมพอดี จึงพิจารณาได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ4 โมเดลมีเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## 2.1 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

2.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน ดังแสดงผลในตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม  
อย่างสันติ จำแนกตามเพศ

| โครงสร้างแบบวัด | เพศ  | N   | $\bar{X}$ | S     | t    | P   |
|-----------------|------|-----|-----------|-------|------|-----|
| ด้านทาน         | ชาย  | 263 | 73.04     | 10.22 | 4.57 | .00 |
|                 | หญิง | 245 | 77.25     | 10.54 |      |     |
| ด้านปิยวาจา     | ชาย  | 263 | 73.13     | 10.14 | 3.51 | .00 |
|                 | หญิง | 245 | 76.47     | 11.25 |      |     |
| ด้านอติจริยา    | ชาย  | 263 | 55.84     | 7.78  | 3.48 | .01 |
|                 | หญิง | 245 | 58.32     | 8.28  |      |     |
| ด้านสมานัตตตา   | ชาย  | 263 | 56.01     | 7.50  | 3.85 | .00 |
|                 | หญิง | 245 | 58.67     | 8.07  |      |     |
| รวม             | ชาย  | 263 | 258.02    | 34.50 | 4.10 | .00 |
|                 | หญิง | 245 | 270.71    | 36.18 |      |     |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า การหาค่าความเที่ยงตรงด้วยการทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบแล้วพบว่าทุก องค์ประกอบในด้านทาน ปิยวาจา อติจริยา สมานัตตตาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัด คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนที่ระดับชั้นต่างกัน ดังแสดงผลในตาราง 7

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคม  
อย่างสันติ จำแนกตามระดับชั้นเรียน

| โครงสร้าง     | ระดับชั้น    | N   | $\bar{X}$ | S     | SE   |
|---------------|--------------|-----|-----------|-------|------|
| ด้านทาน       | มัธยมศึกษา 1 | 198 | 74.34     | 10.41 | 0.74 |
|               | มัธยมศึกษา 3 | 183 | 74.24     | 10.18 | 0.75 |
|               | มัธยมศึกษา 5 | 127 | 75.07     | 11.14 | 0.98 |
|               | รวม          | 508 | 75.07     | 10.58 | 0.46 |
| ด้านปิยวาจา   | มัธยมศึกษา 1 | 198 | 74.35     | 9.97  | 0.70 |
|               | มัธยมศึกษา 3 | 183 | 73.36     | 11.22 | 0.82 |
|               | มัธยมศึกษา 5 | 127 | 77.33     | 11.12 | 0.98 |
|               | รวม          | 508 | 74.74     | 10.82 | 0.48 |
| ด้านอัตถจริยา | มัธยมศึกษา 1 | 198 | 56.31     | 7.85  | 0.55 |
|               | มัธยมศึกษา 3 | 183 | 56.41     | 8.09  | 0.59 |
|               | มัธยมศึกษา 5 | 127 | 59.08     | 8.28  | 0.73 |
|               | รวม          | 508 | 57.04     | 8.12  | 0.36 |
| ด้านสมานัตตตา | มัธยมศึกษา 1 | 198 | 56.93     | 7.87  | 0.55 |
|               | มัธยมศึกษา 3 | 183 | 56.51     | 7.78  | 0.57 |
|               | มัธยมศึกษา 5 | 127 | 58.99     | 7.89  | 0.70 |
|               | รวม          | 508 | 57.30     | 7.89  | 0.35 |
| รวม           | มัธยมศึกษา 1 | 198 | 261.94    | 34.09 | 2.42 |
|               | มัธยมศึกษา 3 | 183 | 260.51    | 34.92 | 2.58 |
|               | มัธยมศึกษา 5 | 127 | 272.80    | 36.75 | 3.26 |
|               | รวม          | 508 | 264.14    | 35.36 | 1.56 |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า การหาค่าความเที่ยงตรงด้วยการทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามลำดับทั้ง 4 องค์ประกอบและเพื่อ

ต้องการพิสูจน์ว่า คะแนนที่สูงกว่านั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ จึงได้ตรวจสอบต่อไปโดยใช้สถิติ F-test ไปปรากฏผลในตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น

| โครงสร้าง     | แหล่งของความแปรปรวน | df  | SS        | MS      | F    | P   |
|---------------|---------------------|-----|-----------|---------|------|-----|
| ด้านทาน       | ระหว่างกลุ่ม        | 2   | 920.86    | 460.43  | 4.16 | .01 |
|               | ภายในกลุ่ม          | 505 | 55832.58  | 110.56  |      |     |
|               | รวม                 | 507 | 56753.44  |         |      |     |
| ด้านปิยวาจา   | ระหว่างกลุ่ม        | 2   | 1232.90   | 616.45  | 5.36 | .00 |
|               | ภายในกลุ่ม          | 505 | 58067.27  | 114.98  |      |     |
|               | รวม                 | 507 | 59300.17  |         |      |     |
| ด้านอัตถจริยา | ระหว่างกลุ่ม        | 2   | 706.60    | 353.30  | 5.45 | .00 |
|               | ภายในกลุ่ม          | 505 | 32689.68  | 64.73   |      |     |
|               | รวม                 | 507 | 33396.28  |         |      |     |
| ด้านสมานัตตตา | ระหว่างกลุ่ม        | 2   | 504.83    | 252.41  | 4.10 | .01 |
|               | ภายในกลุ่ม          | 505 | 31076.87  | 61.53   |      |     |
|               | รวม                 | 507 | 31581.70  |         |      |     |
| รวม           | ระหว่างกลุ่ม        | 2   | 12896.72  | 6448.36 | 5.24 | .00 |
|               | ภายในกลุ่ม          | 505 | 612475.96 | 1212.82 |      |     |
|               | รวม                 | 507 | 633935.79 |         |      |     |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนที่แตกต่างกันมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงด้วยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างและเพื่อให้ทราบว่านักเรียนที่

เรียนระดับชั้นต่างกันทั้ง 3 กลุ่มนี้มีคู่มือบ้างที่มีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test) ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของ นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน

| คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ | การเปรียบเทียบระหว่าง |              | MD    | SE   | P    |
|------------------------------------------|-----------------------|--------------|-------|------|------|
| ด้านทาน                                  | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 3 | 0.10  | 1.07 | 0.99 |
|                                          | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 5 | 3.05  | 1.19 | 0.03 |
|                                          | มัธยมศึกษา 3          | มัธยมศึกษา 5 | 3.16  | 1.21 | 0.03 |
| ด้านปิยวาจา                              | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 3 | 0.99  | 1.10 | 0.66 |
|                                          | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 5 | 2.97  | 1.21 | 0.05 |
|                                          | มัธยมศึกษา 3          | มัธยมศึกษา 5 | 3.97  | 1.23 | 0.00 |
| ด้านอัตถจริยา                            | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 3 | 0.10  | 0.82 | 0.99 |
|                                          | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 5 | 2.77  | 0.91 | 0.01 |
|                                          | มัธยมศึกษา 3          | มัธยมศึกษา 5 | 2.66  | 0.92 | 0.01 |
| ด้านสมานัตตตา                            | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 3 | 0.42  | 0.80 | 0.86 |
|                                          | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 5 | 2.05  | 0.89 | 0.07 |
|                                          | มัธยมศึกษา 3          | มัธยมศึกษา 5 | 2.48  | 0.90 | 0.02 |
| รวม                                      | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 3 | 1.42  | 3.59 | 0.92 |
|                                          | มัธยมศึกษา 1          | มัธยมศึกษา 5 | 10.86 | 3.98 | 0.02 |
|                                          | มัธยมศึกษา 3          | มัธยมศึกษา 5 | 12.28 | 4.05 | 0.01 |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 9 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติเป็นรายคู่ระหว่างนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน พบว่า คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบด้านทาน พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ องค์ประกอบด้านปิยวาจา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ องค์ประกอบด้านอัตถจริยา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และองค์ประกอบด้านสมานัตตตา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตอนที่ 3** ค่าแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร ดังนี้

- 3.1 ค่าสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974)
- 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )
- 3.3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju)
- 3.4 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 10-13

ตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่  
คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974)

| ด้าน                        | $p$ | $\lambda_k$ | $\lambda_k^2$ | $\phi_{hk}^2$               |
|-----------------------------|-----|-------------|---------------|-----------------------------|
| ทาน                         | 20  | 0.99        | 0.98          | 3.18                        |
| ปิยวาจา                     | 20  | 1.00        | 1.00          | 3.22                        |
| อติถจริยา                   | 15  | 0.99        | 0.98          | 3.20                        |
| สมานัตตตา                   | 15  | 0.99        | 0.98          | 3.20                        |
| $\Sigma \lambda_k^2 = 3.94$ |     |             |               | $\Sigma \phi_{hk}^2 = 12.8$ |
| $\theta_k^* = 0.76$         |     |             |               |                             |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 10 พบว่าผลรวมของน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่  $k$  ยกกำลังสองของข้อคำถามในแต่ละด้าน  $\Sigma \lambda_k^2$  มีค่าเท่ากับ 3.94 และผลรวมค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนขององค์ประกอบ  $h$  ก่อนหมุนแกนกับองค์ประกอบ  $k$   $\Sigma \phi_{hk}^2$  มีค่าเท่ากับ 12.8 และได้ค่าสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974) เท่ากับ 0.76

ตาราง 11 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ  
ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ )

| ด้าน                  | $n_i$ | $P_i$ | $P_i^2$ | $S_i^2$                 |
|-----------------------|-------|-------|---------|-------------------------|
| ทาน                   | 20    | 0.28  | 0.07    | 111.93                  |
| ปิยวาจา               | 20    | 0.28  | 0.07    | 116.96                  |
| อติถจริยา             | 15    | 0.21  | 0.04    | 65.87                   |
| สมานัตตตา             | 15    | 0.21  | 0.04    | 62.29                   |
| $\Sigma P_i^2 = 0.22$ |       |       |         | $\Sigma S_i^2 = 357.06$ |
| $\beta_k = 0.91$      |       |       |         |                         |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 11 พบว่าผลรวมสัดส่วนของจำนวนข้อแต่ละส่วนย่อย  $\Sigma P_i^2$  มีค่าเท่ากับ 0.22 และผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละฉบับ  $\Sigma S_i^2$  มีค่าเท่ากับ 357.06 และได้ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) เท่ากับ 0.91

ตาราง 12 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ  
ที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju )

| ด้าน                    | $S_i^2$                  | $\lambda_i$                 | $\lambda_i^2$ |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| ทาน                     | 111.93                   | 0.28                        | 0.08          |
| ปิยวาจา                 | 116.96                   | 0.29                        | 0.08          |
| อติถจริยา               | 65.87                    | 0.21                        | 0.05          |
| สมานัตตตา               | 62.29                    | 0.20                        | 0.04          |
| $\Sigma S_i^2 = 357.06$ | $\Sigma S_x^2 = 1250.36$ | $\Sigma \lambda_i^2 = 0.25$ |               |
| $r_{F-R} = 0.95$        |                          |                             |               |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 12 พบว่าผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละองค์ประกอบ  $\Sigma S_i^2$  มีค่าเท่ากับ 357.06 ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนมาตรวัดทั้งฉบับ  $\Sigma S_x^2$  มีค่าเท่ากับ 1250.36 และผลรวมสัดส่วนระหว่างผลรวมของเมตริก i กับความแปรปรวนมาตรวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.25 และได้ค่าความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju ) เท่ากับ 0.95

ตาราง 13 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่  
คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)  
(Hair; et al.1995: 642)

| ด้าน                              | $\lambda_i$                    | $\epsilon_j$               |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ทาน                               | 0.99                           | 0.02                       |
| ปิยวาจา                           | 1.00                           | 0.03                       |
| อติถจริยา                         | 0.99                           | 0.00                       |
| สมานัตตตา                         | 0.99                           | 0.02                       |
| $\Sigma \lambda_i = 3.94$         | $(\Sigma \lambda_i)^2 = 15.52$ | $\Sigma \epsilon_j = 0.07$ |
| $r_{tt \text{ construct}} = 0.99$ |                                |                            |

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 13 พบว่าผลรวมสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบของคะแนนมาตรฐาน  $\sum \lambda_i$  มีค่าเท่ากับ 3.94 ผลรวมสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแบบคะแนนมาตรฐานยกกำลังสอง  $(\sum \lambda_i)^2$  มีค่าเท่ากับ 15.52 ผลรวมค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรสังเกต  $\sum \epsilon_j$  มีค่าเท่ากับ 0.07 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) (Hair; et al. 1995: 642) เท่ากับ 0.99

เมื่อพิจารณาหลักฐานความเชื่อมั่น ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม ห้าข้อสังคหวัตถุ 4 ด้วยวิธีวิเคราะห์ทั้ง 4 สูตร ปรากฏค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) มีค่าความเชื่อมั่นสูงที่สุด รองลงมาคือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) การหาสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) และ สัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์จึงเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมีค่าความเชื่อมั่นจากการคำนวณทุกสูตรอยู่ในเกณฑ์สูง

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยวิธีวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบและการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างและการแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยการหาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor. 1974) สัมประสิทธิ์เบต้า (Coefficient -  $\beta_k$ ) สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ (Feldt & Raju) สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2550 จำนวน 18,863 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling Stratification) ได้จำนวนนักเรียน 508 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำนวน 70 ข้อ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านทาน จำนวน 20 ข้อ องค์ประกอบด้านปิยวาจา จำนวน 20 ข้อ องค์ประกอบด้านอิตถจริยา จำนวน 15 ข้อ และองค์ประกอบด้านสมานัตตตา จำนวน 15 ข้อ

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 508 คน ในระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2550 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำนวน 508 ฉบับ ไปตรวจให้คะแนนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าสถิติพื้นฐานค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่น

### สรุปผลการวิจัย

1. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 เป็นดังนี้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) องค์ประกอบด้านทาน สูงที่สุดมีค่า 75.07 รองลงมาคือองค์ประกอบด้านปิยวาจา องค์ประกอบด้านอิตถจริยาและองค์ประกอบด้านสมานัตตตามีค่า 74.74, 57.04 และ 57.30 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายองค์ประกอบด้านสมานัตตตามีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายน้อยที่สุดและองค์ประกอบด้านปิยวาจามีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากที่สุดเมื่อพิจารณาความเบ้ของตัวแปรทุกตัวพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง -0.18 ถึง -0.05

โดยมีการแจกแจงความเบ้เล็กน้อยโดยมีค่าสถิติน้อยกว่า 1.0 จึงอนุมานว่าค่าความเบ้จะไม่มีความสำคัญทางสถิติ โดยองค์ประกอบในทุกด้านมีค่าความเบ้เป็นลบ หมายถึงนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนของตัวแปรองค์ประกอบที่กล่าวมานี้มากกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับค่าความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง -0.56 ถึง -0.29 นั้นพบว่ามีความโด่งต่ำกว่า 1.0 จึงอนุมานได้ว่าค่าความโด่งไม่มีความสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งร่วมกันแล้วก็พออนุมานได้ว่าตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวน่าจะมีแนวโน้มของการแจกแจงเป็นโค้งปกติแบบตัวแปรเดียวซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล

2. การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ด้วยวิธี

### 2.1 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบออกเป็น 2 อันดับ คือ การวิเคราะห์อันดับแรก (First Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานว่าข้อคำถามที่วัดในแต่ละองค์ประกอบเมื่อนำมาจัดกลุ่มย่อยแล้วมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใดและการวิเคราะห์อันดับที่สอง (Second Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานว่าคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด

2.1.1 การวิเคราะห์อันดับแรก (First Order) ผู้วิจัยได้นำคะแนนแต่ละองค์ประกอบมาแบ่งเป็นส่วนย่อยและนำคะแนนแต่ละส่วนย่อยของแต่ละองค์ประกอบมาทดสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 54.06 ( $p = .16$ ) ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่า 0.98 มีค่าเข้าใกล้ 1.00 และค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (RMSEA) มีค่า 0.02 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่า แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดี

ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของกลุ่มข้อคำถามเมื่อแบ่งกลุ่มย่อยของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติรายข้อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบ ตอนที่ 1 ด้านทาน มีค่าตั้งแต่ 0.75 – 0.80 โดยส่วนย่อยที่ 1 สามารถวัดได้ดีที่สุด ตอนที่ 2 ด้านปิยวาจา มีค่าตั้งแต่ 0.76 – 0.88 โดยส่วนย่อยที่ 4 สามารถวัดได้ดีที่สุด ตอนที่ 3 ด้านอัตถจริยา มีค่าตั้งแต่ 0.84 – 0.90 โดยส่วนย่อยที่ 2 สามารถวัดได้ดีที่สุดและด้านสมานัตตตาโดยมีค่าตั้งแต่ 0.87 – 0.88 โดยส่วนย่อยที่ 1 สามารถวัดได้ดีที่สุด เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วองค์ประกอบด้านอัตถจริยามีค่าโดยรวมสูงสุดรองลงมาคือ ด้านสมานัตตตา ด้านปิยวาจาและด้านทานมีค่าต่ำสุดตามลำดับ

แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 รายข้อเมื่อนำมาแบ่งเป็นกลุ่มย่อยจำแนกเป็นรายองค์ประกอบมีความเที่ยงตรงในการวัด

2.1.2 การวิเคราะห์อันดับที่สอง (Second Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานว่า แบบวัดคุณลักษณะที่วัดการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักกรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 มีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำคะแนนแต่ละองค์ประกอบที่วัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ มาวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบด้วยการตรวจสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงของคะแนนแบบวัดแต่ละองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็นรายองค์ประกอบ พบว่าค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่า 56.50 ( $p = .16$ ) ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี (GFI) มีค่า 0.98 มีค่าเข้าใกล้ 1.00 และค่าคะแนนความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (RMSE) มีค่า 0.02 มีค่าใกล้ศูนย์แสดงว่า แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดี

จากการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบทั้งสองอันดับดังกล่าว เป็นหลักฐานแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัด

## 2.2 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่าง

ผู้วิจัยแบ่งการทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างแยกเป็น 2 กลุ่ม คือเพศและระดับชั้นโดยการนำมาเปรียบเทียบกันว่านักเรียนเพศหญิงและนักเรียนเพศชายมีคุณลักษณะในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติแตกต่างกัน โดย “นักเรียนหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนชาย” และการเปรียบเทียบนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติต่างกันโดย “นักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่ำกว่า” ซึ่งแต่ละกลุ่มจำแนกการวิเคราะห์เป็นรายองค์ประกอบและโดยรวม

### 2.2.1 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบเพศ

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนเพศชายจำนวน 263 คน และเป็นนักเรียนหญิง จำนวน 245 คน พบว่า คะแนนของแบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ เพศชายมีค่าเฉลี่ยด้านทาน ด้านปิยวาจา ด้านอรรถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวมเท่ากับ 73.04, 73.13, 55.84, 56.01 และ 258.02 ตามลำดับ เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยด้านทาน ด้านปิยวาจา ด้านอรรถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 77.25, 76.47, 58.32, 58.67 และ 270.71 ตามลำดับ ทำนองเดียวกันค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดคุณลักษณะของ

การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของเพศชายมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 10.22, 10.14, 7.78, 7.50 และ 34.50 ตามลำดับ เพศหญิงมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 10.54, 11.25, 8.28, 8.07 และ 36.18 ตามลำดับ

การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเป็นดังนี้ แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีค่าผลต่างเฉลี่ยด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตา และโดยรวม เท่ากับ 3.71, 2.77, 2.16, 2.27 และ 10.92 ตามลำดับ ซึ่งในทุกด้านและโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t เท่ากับ 4.57, 3.51, 3.48, 3.85 และ 4.10 ตามลำดับ)

จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศหญิงมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ตามหลักธรรมหัวข้อสังคหวัตถุ 4 ในแต่ละด้านและโดยรวมทุกด้านสูงกว่าเพศชายซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1.2 จึงเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัด

#### 2.2.2 การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบระดับชั้น

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 198 คน นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 183 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 127 คน พบว่าการหาค่าความเที่ยงตรงด้วยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวมแตกต่างกันและเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบแล้วพบว่าองค์ประกอบด้านทาน ปียวจา อัตถจริยา สมานัตตตาแตกต่างกัน โดยคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีค่าใกล้เคียงกันนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 74.34, 74.35, 56.31, 56.93 และ 261.94 ตามลำดับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 74.24, 73.36, 56.41, 56.51 และ 260.51 ตามลำดับ และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยด้านทาน ด้านปียวจา ด้านอัตถจริยา ด้านสมานัตตตาและโดยรวม เท่ากับ 75.07, 77.33, 59.08, 58.99 และ 272.80 ตามลำดับ

การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน 3 ระดับชั้นเมื่อทำการตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ พบว่าคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติโดยรวม

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบด้านทาน พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ องค์ประกอบด้านปิยวาจา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ องค์ประกอบด้านอัตถจริยา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และองค์ประกอบด้านสมานัตตตา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนระดับชั้นต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่าจะมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ในแต่ละด้านและโดยรวมทุกด้าน สูงกว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่า ซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1.2 ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัด

3. การแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Amor. 1974) มีค่า 0.76 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) ของราจู (Raju. 1977) มีค่า 0.91 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์

( Feldt & Raju ) มีค่า 0.95 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง ( Construct Reliability ) มีค่า 0.99 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.70 ทุกสูตรแสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง

## อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์และการสรุปผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

1.1 เมื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบโดยทำการวิเคราะห์ทั้งอันดับแรก ( First Order ) และอันดับที่สอง ( Second Order ) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า โดยรวมพบว่าโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดี เมื่อพิจารณาไปสู่การตรวจให้คะแนนโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดีกันทุกองค์ประกอบโดยในแต่ละองค์ประกอบจะมีส่วนย่อยที่มีความเกี่ยวข้องกันทั้งนี้เป็นเพราะว่าในแต่ละส่วนย่อยที่มีการแบ่งกลุ่มข้อคำถามนั้น ผู้วิจัยพิจารณาการแบ่งกลุ่มย่อยตามลักษณะของข้อคำถามโดยยึดนิยามศัพท์เฉพาะของแต่ละองค์ประกอบตามเกณฑ์ เนื่องจากในแต่ละข้อคำถามประกอบด้วยข้อคำถามครบตามจุดประสงค์ ผลการวิเคราะห์จึงให้ผลสอดคล้องกันและเป็นพยานหลักฐานสนับสนุนความเที่ยงตรงของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนการทดสอบคุณลักษณะที่วัดการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใดนั้น พบว่าความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นไปตามเกณฑ์ของความเหมาะสมพอดีมีความเที่ยงตรงในการวัดข้อคำถามแต่ละข้อในแต่ละองค์ประกอบของหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ส่วนมากมีความเที่ยงตรงจึงสามารถสรุปได้ว่าโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมพอดีซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างนั้น กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบจำลองทางทฤษฎีมีการนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาร่วมวิเคราะห์และยอมให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ( นงลักษณ์ วิรัชชัย ) และจากข้อค้นพบดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเป็นไปตามที่พระพุทธเจ้าตรัสไว้ คือในสังคมมนุษย์ ธรรมเท่านั้น ประเสริฐที่สุด ธรรมนั้นแลเป็นตัวกำหนดสังคมว่าดีเลว เพราะสังคมจะเป็นเช่นไรนั้นก็อยู่ที่ธรรมเป็นเครื่องกำกับอยู่ในตัวบุคคลในสังคมนั้นเอง มนุษย์เป็นสัตว์สังคมจึงเป็นข้อเท็จจริงที่ไม่อาจปฏิเสธ เพราะมนุษย์ไม่สามารถอยู่เดี่ยวดายโดยไร้ผู้เกี่ยวข้องหรือพบปะพูดคุยได้ ในการอยู่ร่วมกันนั้นมนุษย์จึงจำเป็นต้องพยายามหาวิธีที่จะช่วยให้ตนเองมีชีวิตที่ดำเนินไปอย่างราบรื่นไม่มีอุปสรรคหรือข้อผิดพลาด

พ้องหมองใจกันไม่แตกแยกกันโดยการปลูกฝังให้สมาชิกในสังคมยึดหลักธรรมคำสอนของศาสนาเป็นแนวทางในการปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันในสังคม ดังนั้นในการอยู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของนักเรียนนั้น ตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ซึ่งประกอบด้วย ทาน ปิยวาจา อตถจริยา และสมานัตตตวจเป็นแนวทางที่ดีที่สามารถนำไปใช้ในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติเนื่องจากหลักธรรมทางศาสนาเป็นหลักในการปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจ มีความประพฤติดีงามสร้างความร่มเย็นให้แก่สังคมดังนั้นการที่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาได้มีการนำหลักธรรมในหัวข้อสังคหวัตถุ 4 ไปเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันตินั้นจึงเป็นการปลูกฝังหลักการปฏิบัติตนที่ดีในสังคมทำให้นักเรียนสามารถยอมรับกฎเกณฑ์และหลักการปฏิบัติร่วมกันของบุคคลและสังคมได้ เนื่องจากหลักธรรมในหัวข้อสังคหวัตถุ 4 นี้เป็นหลักธรรมที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของบุคคลให้คำนึงถึงความเสียสละและการทำประโยชน์ต่อบุคคลอื่นและสังคม และจากการวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักธรรม หัวข้อ สังคหวัตถุ 4 พบว่ามีความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นไปตามเกณฑ์ความเหมาะสมพอดี ดังนั้นจึงเป็นพยานหลักฐานสนับสนุนความเที่ยงตรงของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 เมื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของเพศ พบว่า นักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีค่าผลต่างเฉลี่ยด้านทานด้านปิยวาจา ด้านอตถจริยา และด้านสมานัตตตวจ และรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่นคือการพัฒนาทางกาย อารมณ์และสติปัญญาที่ว่าสิ่งแวดล้อมมีส่วนอย่างมากในการพัฒนาการทางสังคมและเป็นแรงผลักดันที่มีอิทธิพลต่อการกระทำของวัยรุ่นและเมื่อพิจารณาในความแตกต่างด้านเพศของวัยรุ่นพบว่า ความแตกต่างของเพศชายและเพศหญิงมีผลต่อการปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของวัยรุ่น โดยความแตกต่างของชายและหญิงมีผลสืบเนื่องมาจากความแตกต่างกันทางด้านรูปร่าง สรีระ ความแข็งแรงซึ่งความแตกต่างทางกายนี้มีผลกระทบต่อการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ ด้วยคือการพัฒนาทางด้านสังคม อารมณ์และสติปัญญาที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงเดือน พันธุมนาวิน ที่ศึกษาจริยธรรมเยาวชนไทยผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กในระดับอายุระหว่าง 13-15 ปี นักเรียนหญิงจะมีพัฒนาการทางจริยธรรมสูงกว่านักเรียนชาย นอกจากนี้ยังอาจเป็นเพราะการที่เด็กหญิงมีพัฒนาการเร็วกว่าเด็กชาย ซึ่งสอดคล้องกับสุภาพรณ โคตรจรัส ว่าในระยะย่างเข้าวัยรุ่นเด็กหญิงจะมีพัฒนาการทางร่างกายเปลี่ยนแปลงรวดเร็วกว่าเด็กชายในวัยเดียวกัน คือโต กว่าประมาณ 1-2 ปี ความแตกต่างเห็นได้ชัดเมื่ออายุ 13 ปี และเด็กหญิงมักมีวุฒิภาวะทางสังคมเร็วกว่าเด็กชาย เมื่ออายุระหว่าง 14 – 18 ปี และสอดคล้องกับบุญสม โพธิ์เงิน ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2536 พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยคุณธรรมการอยู่ร่วมกันแตกต่างจากนักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้ง 6 ด้าน โดยที่นักเรียนหญิงมีคุณธรรมในการอยู่ร่วมกัน 6 ด้าน มากกว่านักเรียนชาย การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบกลุ่มต่างของระดับชั้นมีค่าผลต่างเฉลี่ยด้านทาน ด้านปียวาจา ด้านอัตตจริยา และด้านสมานัตตตา และรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นตามหลักการพัฒนาการวัยรุ่นเนื่องจากในวัยนี้เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ มากมายในการดำเนินชีวิตในการอยู่ร่วมกันในสังคมและวัยรุ่นนี้ถือเป็นช่วงชีวิตที่คั่นกลางระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ซึ่งไม่สามารถแบ่งได้แน่นอนแต่ตามปกติวัยรุ่นจะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 13-20 ปี สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการของวัยรุ่นตามช่วงอายุของนักจิตวิทยาชาวอเมริกันพบว่าช่วงอายุที่มากกว่าจะสามารถใช้สติปัญญาในการพิจารณาไตร่ตรองสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิตในสังคมได้ดีกว่าผู้ที่อยู่ในช่วงอายุที่ต่ำกว่าและเมื่ออายุมากกว่าขึ้นอารมณ์ก็จะมั่นคงยิ่งขึ้นสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดี เรียนรู้วัฒนธรรมได้มากขึ้นและสามารถปรับตัวในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้ดีและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพินดา กมลรัตน์ ที่ได้ศึกษามรรคมืองค์แปดของเด็กวัยรุ่นในกรุงเทพมหานครกับเด็กวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา 3 โรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการในกรุงเทพมหานคร พบว่า มรรคมืองค์แปดของเด็กวัยรุ่นเพศหญิงสูงกว่าเด็กวัยรุ่นเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมรรคมืองค์แปดของเด็กวัยรุ่นจะเพิ่มขึ้นตามระดับชั้นเรียนโดยวัยรุ่นที่อยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีมรรคมืองค์แปดสูงกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากเอกสารและรายงานการวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่าเพศและระดับชั้นเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาในเรื่องคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติซึ่งเป็นไปตามหลักพัฒนาการในช่วงวัยรุ่นเพศหญิงมีพัฒนาการเร็วกว่าเพศชายและนักเรียนในระดับชั้นสูงกว่ามีพัฒนาการในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสูงกว่าระดับชั้นที่ต่ำกว่า

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่คำนวณด้วยสูตรหาค่าความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์  $\theta_k^*$  (Theta) ของอาร์มอร์ (Armor, 1974) มีค่า 0.76 เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่มีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดหลายองค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับโสภา วงศาระ ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่มีหลายองค์ประกอบ จำนวนห้าสูตร ได้แก่ สูตร  $\alpha_{\text{stat}}$ ,  $\alpha_\lambda$ ,  $\Omega$ ,  $\Omega_w$  และ  $\theta_k^*$  ว่าสูตรใดประมาณค่าความเชื่อมั่นได้เหมาะสมที่สุด กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด

ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร  $\theta_k^*$  ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงสุด ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $\theta_k^*$  ได้ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำสุดและการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $\theta_k^*$  มีค่าความลำเอียงน้อยที่สุด แสดงว่าสูตร  $\theta_k^*$  มีความเหมาะสมที่สุดในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดหลายองค์ประกอบ ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient -  $\beta_k$ ) ของราชู (Raju.1977) มีค่า 0.91 ซึ่งเป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่แบ่งออกเป็นหลายส่วนโดยแต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน สอดคล้องกับ สมเกียรติ คูหะโรจนปกรณ์ ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่คำนวณจากสูตรเบต้าเค ( $\beta_k$ ) เมื่อแบ่งแบบทดสอบออกเป็นส่วนย่อย ๆ 4 ส่วน ที่มีขนาดความยาวไม่เท่ากัน ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Feldt & Raju) มีค่า 0.95 ซึ่งเป็นการประมาณค่ามาตรวัดหลายองค์ประกอบ สอดคล้องกับอัมพร วิชัยศรี ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ โอติส-เลนนอน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 - 6 ในระดับอายุ 13-19 ปี ปีการศึกษา 2540 จาก 17 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 54,000 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร  $r_{F-R}$  มีค่าเท่ากับ 0.933, 0.917 และ 0.936 ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) มีค่า 0.99 ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้การหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าสูงกว่า 0.7 ทุกสูตรแสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูงซึ่งจัดว่า มีค่าความเชื่อมั่นสูงเพียงพอสำหรับการใช้การศึกษาค้นคว้าได้โดยเป็นไปตามเกณฑ์ตามเกณฑ์ของนูนอลลี (Nunnally. 1967) ที่เสนอแนะว่าแบบทดสอบที่ใช้สำหรับศึกษาค้นคว้าควรมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .5 - .6 โดยในการพิจารณาในแต่ละเงื่อนไขของการเลือกใช้สูตรนั้นแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเมื่อพิจารณาเงื่อนไขแล้วพบว่า ในทุกเงื่อนไขของการพิจารณามีผลต่อการเลือกใช้สูตรแต่เมื่อผู้วิจัยเลือกใช้สูตรในการคำนวณที่หลากหลายทั้งนี้เพื่อเป็นการแสดงหลักฐานพิจารณาเลือกใช้สูตรในเงื่อนไขใดก็ตามค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบวัดทุกสูตรมีค่าสูงเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นสูงตามเกณฑ์ในทุกสูตร

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าองค์ประกอบของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติตามหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ได้แก่องค์ประกอบด้านทาน องค์ประกอบด้านปิยวาจา องค์ประกอบด้านอิตถจริยาและองค์ประกอบด้านสมานัตตตา ซึ่งเชื่อถือได้ว่าหัวข้อธรรมแต่ละองค์ประกอบต่อไปนี้มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น จึงควรนำแบบวัดทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ไปพัฒนาให้เกิดกับนักเรียนในช่วงเดียวกันเพื่อเป็นการพัฒนาเยาวชนของชาติ ให้สามารถดำรงชีวิตในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติ

1.2 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สูตรในการศึกษาที่หลากหลายเพื่อเป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นว่าแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของหลักธรรม หัวข้อสังคหวัตถุ 4 ดังนั้นหากผู้ที่สนใจต้องการที่จะนำแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ก็จะช่วยให้สามารถเกิดความมั่นใจได้

1.3 ในการส่งเสริมในด้านการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติที่ผู้วิจัยทำการศึกษาทำให้ทราบว่านักเรียนที่มีเพศต่างกันและนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันนั้นมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติต่างกันดังนั้นผู้สนใจสามารถนำไปเป็นแนวทางในที่จะพัฒนาให้นักเรียนในเพศชายซึ่งมีคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติต่ำกว่านั้นมีการพัฒนาที่สูงขึ้นและในนักเรียนที่ระดับชั้นต่ำกว่าควรได้รับการดูแลเอาใจใส่มากขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาและหล่อหลอมจิตใจให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไปในสังคมในอนาคต

1.4 ในการเลือกใช้สูตรการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นควรพิจารณาเลือกใช้ให้ตรงตามเงื่อนไขของสูตรและเลือกให้เหมาะสมกับรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการทำการการศึกษาโดยถ้าเป็นการศึกษาโดยกรณีที่ใช้แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นควรเลือกใช้สูตร การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) เนื่องจากเป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่มีผลสืบเนื่องมาจากการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิธีการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ ซึ่งเมื่อผลการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงแล้วยังส่งผลต่อการหาค่าความเชื่อมั่นที่ดีและมีค่าสูง

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติทั้งปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบภายในตัวบุคคลและปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบทางสังคมที่ส่งผลต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม

อย่างสันติเพื่อนำไปประกอบการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวของนักเรียนได้ถูกต้องตรงตามปัจจัยที่ส่งผล

2.2 ควรมีการศึกษาในระยะยาวและทำการศึกษาในแง่มุมที่หลากหลาย เช่นในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษาหรือในกลุ่มที่จบการศึกษาเพื่อจะได้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมที่ต่อเนื่องและครอบคลุมบุคคลในทุกระดับของแต่ละสังคมซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาให้บุคคลในสังคมสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขตลอดไป

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กนก จันทร์ขจร. (2527). *ธรรมเพื่อชีวิต*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: พี.เอ็น.การพิมพ์.
- กรมการศาสนา. (2522). *คู่มือจริยศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- กรมการศาสนา. (2525). *พระไตรปิฎก ภาษาไทยฉบับหลวง(พระสูตร)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- กรมการศาสนา. (2544). *สารานุกรมไทย ฉบับเยาวชนเล่ม 4*. กรุงเทพฯ: พระบรมมหาราชวัง.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2537). *คู่มือการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา หลักสูตรทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรใหม่ กระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์. (2540). *การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น* กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพฯ.
- เกศเกล้า หมุ่มมิ่ง. (2539). *การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดแบบประเมินค่าห้าระดับ*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โกวิท ประวาลพุกษ์และสมศักดิ์ สันธะเวชญ์. (2523). *การประเมินผลในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- คมเพชร ฉัตรสุภกุล. (2547). *รายงานวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของเด็กและเยาวชนไทย(ระดับประถมศึกษา)*. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรรยา ทอดสนิท. (2545). *การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดความเชื่อในความสามารถของตนด้านความมีวินัยในตนเองตามแนวคิดของ BANDURA*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จุฑาทิพย์ แก้วมณี. (2546). *การสร้างชุดการสอน หลักสูตรเรื่องสังคมวัตถุ 4 โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสำหรับสามเอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แผนสามัญศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดสุวรรณรังสรรค์ สังกัดกรมศาสนา*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ฉวีวรรณ สุขพันธ์ไพฑาราม. (2527). *พัฒนาการวัยรุ่นและบทบาทครู*. เชียงใหม่: โครงการตำรามหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- จัตตศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2544,กรกฎาคม). Symmetric and Asymmetry Measures of Association. วารสารการวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่ 7 : 38-47.
- ชัยพร วิชาวุธ. (2526). "ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม : ไคลเบิร์ก VS แบบดรูรา, "รายงานการสัมมนาเรื่องทิศทางของการวิจัยทางจริยธรรมและค่านิยม". กรุงเทพฯ.
- ธนิศ อยู่โพธิ์. (2524). คู่มือวิจัยธรรมวิจารณ์ส่วนปรมาตถปฏิบัติพาพระนิพนธ์สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538,กรกฎาคม-ธันวาคม). วิจัยขั้นสูงด้านการวิจัยและสถิติวิทยาการวิจัย.7(2).
- นวลนง มังตรีสรรค์. (2530). ผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเรื่อง สังคหวัตถุ 4 ที่มีต่อคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. ( การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2521). การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2527). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2537). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งส่วนย่อยตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- . (2540). ความเชื่อมั่น : สัมประสิทธิ์  $\theta$  และมาตรวัดองค์ประกอบ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- . (2545ก). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องการวัดประเมินการเรียนรู้: โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหนังสือและโฮมเพจ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2545ข). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา (หน่วยที่ 13) . กรุงเทพฯ: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช : 65-153.
- . (2547). "การวัดประเมินการเรียนรู้ (การวัดประเมินแนวใหม่) . กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2548). เอกสารประกอบการสอนวิธีการวิจัยทางการศึกษา. ภาควิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา. ศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2524). *คู่มืออาจารย์ การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน*.  
ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญสม โพธิ์เงิน. (2537). *คุณธรรมในการอยู่ร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.  
(จิตวิทยาการแนะแนว). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร
- บุญสิริ ขวลิตธำรง. (2529). *ธรรมโอสถ*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์.
- ปฎิมากร ศิริเดชะ. (2549). *ปัจจัยทางสังคม ลักษณะทางจิต และลักษณะทางชีวสังคมที่เกี่ยวข้อง  
กับพฤติกรรมที่เอื้อต่อสังคม ตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียน  
ในสังกัดกรุงเทพมหานคร*. ปรินญานิพนธ์ วท.ม.(การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ:  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประเสริฐ พณิทยกุล. (2534). *พฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น  
ในจังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยศิลปากร. อุดลำนาร.
- ปิ่น มุกกันต์. (2534). *ประมวลศัพท์ 6 ศาสนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัทสารมวลชน.
- ปิยะรัตน์ โพธิ์ปิติ. (2549). *การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมิติ  
สัมพันธ์แบบแยกภาพรูปทรงเรขาคณิตและแบบพับกระดาษ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.  
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เปรมฤทัย เลิศบำรุงชัย. (2544). *การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถนัดทางการ  
เรียนคำนวณจากสูตร  $\Omega$ , สูตร  $\Omega_w$ , สูตร  $\theta$  และสูตร  $\theta_k^*$  ที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ  
ต่างวิธีกัน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- พนิดา กมลรัตน์. (2541). *การศึกษามรรคมืดองค์แปดของเด็กวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ เรียรไพสิฐ. (2542). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของพยาบาลสภาวิชาชีพไทยตาม  
แนวทฤษฎีบุคลิกภาพของแคทเทิล*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ:  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- พรพนธ์วี ประยูรพรหม. (2541). *การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองขั้นพื้นฐานตาม  
แนวแบบทดสอบ พี เอ็ม แอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.  
(การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต). (2542). *พุทธธรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- พระราชวรมนี. (2523). *ธรรมานุชิตสำหรับประชาชน*. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา.

พระราชวิสุทธิโมลี (ทองดี สุรเตโช). (2526). *หลักธรรมสำหรับพัฒนาธรรมจริยา*. กรุงเทพฯ:

กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ.

พระวรศักดิ์ วรณโม. (2522). *ครูสอนศีลธรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

พระศรีปริยัติโมลี. (2543, เมษายน-มิถุนายน.). "ศีลธรรมของเยาวชนเริ่มที่บ้าน" *เสปียร์ธรรม*: 38-47.

มธุรส ชำนาญทัต. (2527). *ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจจะประพฤติตนตามหลักสัปปุริสธรรมของบุตรวัยรุ่นกับความประพฤติตนตามหลักสัปปุริสธรรมของมารดาตามการรับรู้ของบุตร*.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

มยุรี ศรีชัย. (2538). *เทคนิคการสุมกลุ่มตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดวี.เจ.พรินติ้ง.

เรวดี สุขสกุล. (2547). *การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีรูปแบบต่างกัน*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา)

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก.

----- . (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย.พิมพ์ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ: สุวิทย์สาสน์.

วรรณคดี ม้าลำพอง. (2530). *การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด*. เชียงใหม่:

โครงการตำราครุศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่.

สมหมาย จิตวรินทร์. (2539). *ศึกษาการปรับตัวและการรู้คุณค่าทางศาสนาของนักเรียน*

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิต

วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

สมเกียรติ คูหาเวโรจน์ปกรณ์. (2535). *การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากสัมประสิทธิ์*

เบต้าเค. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

สมเด็จพระญาณสังวร. (2516). *พระพุทธศาสนากับสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า. (2529). *ธรรมะสร้างเยาวชน*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*.

กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2528, พฤษภาคม – สิงหาคม) “ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบทดสอบวัดลักษณะนิสัยของการเป็นพยาบาลจากการสอบนักศึกษามหาวิทยาลัย

พยาบาลเกื้อการุณย์” *วารสารการวัดผลการศึกษา* 7 (9) : 90.

----- (2529,มกราคม-เมษายน). "การพัฒนาทฤษฎีทาเร้นเทรตเพื่อการวิเคราะห์ข้อสอบ"

วารสารการวัดผลการศึกษา.7(21) : 41-68.

สุชา จันทรเฒ. (2518). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แพรวพิทยา.

สุชีพ ปุณฺณานุกาพ. (2514). พระไตรปิฎกฉบับสำหรับประชาชน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์.

สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์. (2536). ทฤษฎีการทดสอบ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการทดสอบและวิจัย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

โสภา วงศาละ. (2549). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่มีหลายองค์ประกอบ. ปรินญา

นิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ถ่ายเอกสาร.

ไสว มาลาทอง. (2542). คู่มือการศึกษาจริยธรรมสำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา นักบริหาร นักปกครอง

และประชาชนผู้สนใจทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

ไสว ช่อมงคลอุดม. (2528). การสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

อังคณา สายยศ. (2537). "ความเที่ยงตรง" เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการ

"วัดผลและวิจัยสัมพันธ์ ครั้งที่ 4 ". 16-31 ; 1-2 ธันวาคม 2537 ภาควิชาวัดผลและวิจัยการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

อัมพร วิชัยศรี. (2541). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและการประมาณค่าความ

เชื่อมั่นรวมของแบบทดสอบความสามารถทางสมอง ตามแนวโครงสร้างของ โอติส-เลนนอน.

ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร.

อุทุมพร จามรมาน. (2532). วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

Allen , Mary J ; & Yen , Wendy M . (1979). *Introduction to Measorement Thery*.California:

Brooks/COLE.

Anastais , Ann. (1968). *Psychological Testing*.New York: Graw-Hill , Inc.

Armor,D.R. (1974). The reliability and factor scaling. *Sociological methodology*.17-50.

- Cunningham,G.K.(1986). *Education and Psychological Measurement Macmillan Publishing.*
- Ferguson , GeorgeA. (1966). *Statistical Analyis in Psychology and Education*.3<sup>rd</sup> ed.New York: Mc.Graw-Hill Book Company.
- Gronlund,Norman E. (1976). *Measurement and Evaluation in Teaching*. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Macmillan.
- Guildford, J.P. (1954). *Psychometric Methods*. New York : McGraw – Hill,Inc.
- Haikang, shen ;& Andrew L. Comrey. (1995,Winter). Factorial validity Of Personality Structure in Medical School Applicants. *Education and Psychological Measurement*. 55(6) : 1008-1015.
- Hair,JR Joseph F.;Anderson,Rolph E.;Tatham,Ronald L.;& Black.;William C. (1995). *Multivariate Analysis with Readings Data*.4<sup>th</sup> edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Hinkle , DennisE , Wiersam .;& Jurs , Stephen G.(1979).3<sup>rd</sup> ed.New York : Macmilan.
- Joreskog, K.G. and Sorbom, D. (1989). LISREL 7 : User's Reference Guide. Chicago : Scientific Software, Inc.
- Kolberg,Law rencn. (1969). "The child as a Moral Philo Sopher," *in Resding in Educational Psychology Today*.P.37-43. California : CRM Books.
- Lord&Novick. (1967). *Measurement and Assessment in Teaching*.(7<sup>th</sup> ed) .New Jersey Prentice – Hall,Inc.
- Mehrens,willwam A. and Iruin J. Lehmann. (1984). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. New York : Rinehart and winston.
- Raju;N.S. (1977,December). A Generalization of coefficient Alpha . *Psychometrika*.42(4):549-565.
- Runyon, P. Richard; Haber, Audrey; Pittenger, J. David.;& Coleman, A. Kay. (1996). *Fundamentals of Behavioral Statistics*. New York : Mc. Graw-Hill.
- Spearman, C. (1910,March). Coefficient of Correlation Calculated from Faulty Data, *British Journal of Osychnology*. 3(2) : 271-295.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
คุณภาพของเครื่องมือ

ตาราง 14 ดัชนีความสอดคล้องของการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของ  
เครื่องมือ (IOC)

| โครงสร้าง | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |    |    |   |    |    | รวม   | IOC   | แปลผล       |
|-----------|--------|---------------------|----|----|---|----|----|-------|-------|-------------|
|           |        | 1                   | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  |       |       |             |
| ด้านทาน   | 1      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 2      | 0                   | -1 | -1 | 1 | -1 | -1 | -3.00 | -0.50 | ตัดออก      |
|           | 3      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 4      | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|           | 5      | 0                   | -1 | -1 | 0 | 1  | 1  | 0.00  | 0.00  | ตัดออก      |
|           | 6      | 0                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 3.00  | 0.33  | ตัดออก      |
|           | 7      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 8      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 9      | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|           | 10     | 0                   | -1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 3.00  | 0.17  | ตัดออก      |
|           | 11     | 1                   | 0  | -1 | 1 | 1  | 1  | 3.00  | 0.50  | คัดเลือกไว้ |
|           | 12     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|           | 13     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 14     | 1                   | 0  | -1 | 1 | 1  | 0  | 2.00  | 0.33  | ตัดออก      |
|           | 15     | -1                  | 0  | 1  | 1 | 0  | 0  | 1.00  | 0.17  | ตัดออก      |
|           | 16     | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00  | 0.83  | คัดเลือกไว้ |
|           | 17     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 18     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 19     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 20     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|           | 21     | 0                   | 1  | 0  | 1 | 1  | -1 | 2.00  | 0.33  | ตัดออก      |
|           | 22     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 23     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 24     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|           | 25     | 1                   | 1  | 0  | 1 | 1  | 1  | 5.00  | 0.83  | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| โครงสร้าง   | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |    |    |   |    |    | รวม   | IOC   | แปลผล       |
|-------------|--------|---------------------|----|----|---|----|----|-------|-------|-------------|
|             |        | 1                   | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  |       |       |             |
| ด้านทาน     | 26     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|             | 27     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 28     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 29     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 30     | 0                   | -1 | -1 | 1 | -1 | -1 | -3.00 | -0.50 | ตัดออก      |
|             | 31     | 1                   | 1  | -1 | 1 | -1 | -1 | 0.00  | 0.00  | ตัดออก      |
|             | 32     | 1                   | 1  | -1 | 1 | -1 | -1 | 0.00  | 0.00  | ตัดออก      |
|             | 33     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 34     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 35     | 1                   | -1 | -1 | 1 | -1 | -1 | -2.00 | -0.33 | ตัดออก      |
|             | 36     | -1                  | 0  | -1 | 1 | 1  | 0  | 0.00  | 0.00  | ตัดออก      |
|             | 37     | -1                  | -1 | -1 | 1 | 1  | 0  | -1.00 | -0.17 | ตัดออก      |
|             | 38     | -1                  | -1 | -1 | 1 | 1  | 0  | -1.00 | -0.17 | ตัดออก      |
|             | 39     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|             | 40     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00  | 0.67  | คัดเลือกไว้ |
|             | 41     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
| ด้านปิยวาจา | 1      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 2      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 3      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 4      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 5      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 6      | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00  | 0.83  | คัดเลือกไว้ |
|             | 7      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 8      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |
|             | 9      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00  | 1.00  | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| โครงสร้าง  | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |   |   |   |   |   | รวม  | IOC  | แปลผล       |
|------------|--------|---------------------|---|---|---|---|---|------|------|-------------|
|            |        | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |      |      |             |
| ด้านปียวจา | 10     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 11     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 12     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 13     | 0                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|            | 14     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 15     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 16     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 17     | 0                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|            | 18     | 0                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|            | 19     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 20     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 21     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 22     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 23     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 24     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 25     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 26     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 27     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 28     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 29     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 30     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 31     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 32     | 1                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|            | 33     | 0                   | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|            | 34     | 1                   | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| โครงสร้าง     | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |   |    |   |   |   | รวม  | IOC  | แปลผล       |
|---------------|--------|---------------------|---|----|---|---|---|------|------|-------------|
|               |        | 1                   | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 |      |      |             |
| ด้านอัตถจริยา | 1      | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 2      | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 3      | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 4      | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 5      | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 6      | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 7      | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 8      | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 9      | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 10     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 11     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 12     | 0                   | 1 | 0  | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 13     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 14     | 0                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 0 | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 15     | 0                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 0 | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 16     | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 17     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 18     | 0                   | 1 | 0  | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 19     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 20     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 21     | 1                   | 0 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 22     | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 23     | 0                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 24     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 25     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1 | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 14 (ต่อ)

| โครงสร้าง     | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |    |    |   |    |    | รวม  | IOC  | แปลผล       |
|---------------|--------|---------------------|----|----|---|----|----|------|------|-------------|
|               |        | 1                   | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  |      |      |             |
| ด้านอัตถจริยา | 26     | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 27     | -1                  | -1 | -1 | 1 | 1  | 1  | 0.00 | 0.00 | ตัดออก      |
|               | 28     | 0                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 0  | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 29     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 30     | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 31     | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 32     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 33     | 0                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 3.00 | 0.50 | คัดเลือกไว้ |
|               | 34     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 35     | 0                   | 1  | -1 | 1 | 1  | -1 | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 36     | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 37     | -1                  | 1  | 1  | 1 | 1  | -1 | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
| ด้านสมานัตตตา | 1      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 2      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 3      | 1                   | 1  | 1  | 1 | -1 | -1 | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 4      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 0  | 5.00 | 0.83 | คัดเลือกไว้ |
|               | 5      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 6      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 7      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 8      | -1                  | 1  | 1  | 1 | 0  | 0  | 2.00 | 0.33 | ตัดออก      |
|               | 9      | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 10     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 11     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 12     | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 13     | 1                   | 1  | -1 | 1 | 1  | 1  | 4.00 | 0.33 | ตัดออก      |

ตาราง 14 (ต่อ)

| โครงสร้าง     | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ |   |    |   |   |    | รวม  | IOC  | แปลผล       |
|---------------|--------|---------------------|---|----|---|---|----|------|------|-------------|
|               |        | 1                   | 2 | 3  | 4 | 5 | 6  |      |      |             |
| ด้านสมานัตตตา | 14     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 15     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 0 | -1 | 1.00 | 0.17 | ตัดออก      |
|               | 16     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 17     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 18     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 19     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 20     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 21     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 22     | 1                   | 1 | -1 | 1 | 1 | 1  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 23     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 0 | 0  | 4.00 | 0.67 | คัดเลือกไว้ |
|               | 24     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |
|               | 25     | 1                   | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 6.00 | 1.00 | คัดเลือกไว้ |

ตาราง 15 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

| โครงสร้าง | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก(r) | ผลการคัดเลือก |
|-----------|-----|------------------|---------------|
| ด้านทาน   | 1   | 0.50             | คัดเลือกไว้   |
|           | 2   | 0.20             | ตัดออก        |
|           | 3   | 0.52             | คัดเลือกไว้   |
|           | 4   | 0.48             | คัดเลือกไว้   |
|           | 5   | 0.61             | คัดเลือกไว้   |
|           | 6   | 0.50             | คัดเลือกไว้   |
|           | 7   | -0.10            | ตัดออก        |
|           | 8   | 0.09             | ตัดออก        |
|           | 9   | 0.08             | ตัดออก        |
|           | 10  | -0.07            | ตัดออก        |
|           | 11  | 0.07             | ตัดออก        |
|           | 12  | 0.10             | ตัดออก        |
|           | 13  | 0.49             | คัดเลือกไว้   |
|           | 14  | 0.51             | คัดเลือกไว้   |
|           | 15  | 0.55             | คัดเลือกไว้   |
|           | 16  | 0.57             | คัดเลือกไว้   |
|           | 17  | 0.48             | คัดเลือกไว้   |
|           | 18  | 0.59             | คัดเลือกไว้   |
|           | 19  | 0.38             | คัดเลือกไว้   |
|           | 20  | 0.55             | คัดเลือกไว้   |
|           | 21  | 0.58             | คัดเลือกไว้   |
|           | 22  | 0.52             | คัดเลือกไว้   |
|           | 23  | -0.02            | ตัดออก        |
|           | 24  | 0.41             | คัดเลือกไว้   |
|           | 25  | 0.64             | คัดเลือกไว้   |
|           | 26  | 0.52             | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 15 (ต่อ)

| โครงสร้าง   | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก(r) | ผลการคัดเลือก |
|-------------|-----|------------------|---------------|
| ด้านทาน     | 27  | 0.52             | คัดเลือกไว้   |
| ด้านปิยวาจา | 1   | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|             | 2   | 0.51             | คัดเลือกไว้   |
|             | 3   | 0.35             | คัดเลือกไว้   |
|             | 4   | 0.37             | คัดเลือกไว้   |
|             | 5   | 0.51             | คัดเลือกไว้   |
|             | 6   | 0.43             | คัดเลือกไว้   |
|             | 7   | 0.47             | คัดเลือกไว้   |
|             | 8   | 0.56             | คัดเลือกไว้   |
|             | 9   | 0.17             | ตัดออก        |
|             | 10  | 0.31             | ตัดออก        |
|             | 11  | 0.25             | ตัดออก        |
|             | 12  | 0.29             | ตัดออก        |
|             | 13  | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|             | 14  | 0.43             | ตัดออก        |
|             | 15  | 0.55             | ตัดออก        |
|             | 16  | 0.35             | คัดเลือกไว้   |
|             | 17  | 0.22             | ตัดออก        |
|             | 18  | 0.35             | ตัดออก        |
|             | 19  | 0.09             | ตัดออก        |
|             | 20  | 0.48             | คัดเลือกไว้   |
|             | 21  | 0.31             | คัดเลือกไว้   |
|             | 22  | 0.35             | คัดเลือกไว้   |
|             | 23  | 0.01             | ตัดออก        |
|             | 24  | 0.42             | คัดเลือกไว้   |
|             | 25  | 0.33             | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 15 (ต่อ)

| โครงสร้าง     | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก(r) | ผลการคัดเลือก |
|---------------|-----|------------------|---------------|
| ด้านปียวจา    | 26  | 0.69             | คัดเลือกไว้   |
|               | 27  | 0.41             | คัดเลือกไว้   |
|               | 28  | 0.44             | คัดเลือกไว้   |
|               | 29  | 0.20             | ตัดออก        |
|               | 30  | 0.33             | ตัดออก        |
|               | 31  | 0.31             | คัดเลือกไว้   |
|               | 32  | 0.05             | ตัดออก        |
|               | 33  | 0.55             | คัดเลือกไว้   |
|               | 34  | 0.23             | ตัดออก        |
| ด้านอรรถวิทยา | 1   | 0.12             | ตัดออก        |
|               | 2   | 0.56             | ตัดออก        |
|               | 3   | -0.17            | ตัดออก        |
|               | 4   | 0.55             | คัดเลือกไว้   |
|               | 5   | 0.44             | คัดเลือกไว้   |
|               | 6   | 0.59             | ตัดออก        |
|               | 7   | -0.16            | ตัดออก        |
|               | 8   | 0.19             | ตัดออก        |
|               | 9   | 0.56             | คัดเลือกไว้   |
|               | 10  | 0.48             | คัดเลือกไว้   |
|               | 11  | 0.56             | คัดเลือกไว้   |
|               | 12  | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|               | 13  | 0.33             | คัดเลือกไว้   |
|               | 14  | 0.32             | คัดเลือกไว้   |
|               | 15  | 0.46             | คัดเลือกไว้   |
|               | 16  | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|               | 17  | 0.59             | คัดเลือกไว้   |
|               | 18  | 0.30             | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 15 (ต่อ)

| โครงสร้าง     | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก(r) | ผลการคัดเลือก |
|---------------|-----|------------------|---------------|
| ด้านอัตถจริยา | 19  | 0.45             | ตัดออก        |
|               | 20  | 0.60             | ตัดออก        |
|               | 21  | 0.31             | ตัดออก        |
|               | 22  | 0.29             | คัดเลือกไว้   |
|               | 23  | 0.41             | ตัดออก        |
|               | 24  | 0.64             | ตัดออก        |
|               | 25  | 0.22             | ตัดออก        |
|               | 26  | 0.41             | คัดเลือกไว้   |
|               | 27  | 0.13             | ตัดออก        |
|               | 28  | 0.10             | ตัดออก        |
|               | 29  | -0.50            | ตัดออก        |
|               | 30  | 0.36             | ตัดออก        |
|               | 31  | 0.99             | คัดเลือกไว้   |
| ด้านสมานัตตตา | 1   | 0.56             | คัดเลือกไว้   |
|               | 2   | 0.48             | ตัดออก        |
|               | 3   | 0.46             | ตัดออก        |
|               | 4   | 0.58             | คัดเลือกไว้   |
|               | 5   | 0.46             | คัดเลือกไว้   |
|               | 6   | 0.38             | คัดเลือกไว้   |
|               | 7   | 0.03             | ตัดออก        |
|               | 8   | 0.46             | คัดเลือกไว้   |
|               | 9   | 0.43             | คัดเลือกไว้   |
|               | 10  | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|               | 11  | 0.54             | คัดเลือกไว้   |
|               | 12  | 0.38             | คัดเลือกไว้   |
|               | 13  | 0.59             | คัดเลือกไว้   |

ตาราง 15 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

| โครงสร้าง     | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก(r) | ผลการคัดเลือก |
|---------------|-----|------------------|---------------|
| ด้านสมานัตตตา | 14  | 0.15             | ตัดออก        |
|               | 15  | 0.31             | ตัดออก        |
|               | 16  | 0.72             | คัดเลือกไว้   |
|               | 17  | 0.71             | คัดเลือกไว้   |
|               | 18  | 0.50             | คัดเลือกไว้   |
|               | 19  | 0.43             | ตัดออก        |
|               | 20  | 0.63             | คัดเลือกไว้   |
|               | 21  | 0.66             | คัดเลือกไว้   |

ภาคผนวก ข

แบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## เรื่อง

การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

\*\*\*\*\*

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1.แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ  
ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

2.แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ จำนวน 70 ข้อ

3.โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการศึกษา  
คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

\*\*\*\*\*

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ให้ตรงกับสภาพของท่าน

1.เพศ ☐ เพศชาย  
☐ เพศหญิง

2.ระดับชั้น ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 1  
☐ มัธยมศึกษาปีที่ 3  
☐ มัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 คุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ แล้วพิจารณาว่านักเรียนมีคุณลักษณะอยู่ในระดับใด แล้วตัดสินใจเลือกคำตอบพร้อมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนตามความเป็นจริงเพียงช่องเดียว

| ข้อ<br>ที่ | ข้อความ                                                | ระดับความรู้สึก / การปฏิบัติ |     |         |      |            |
|------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----|---------|------|------------|
|            |                                                        | มากที่สุด                    | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|            | นักเรียนเป็นผู้ที่.....                                |                              |     |         |      |            |
| 1          | เสียสละสิ่งของให้แก่ผู้ที่เดือดร้อนกว่า                |                              |     |         |      |            |
| 2          | มักพูดในสิ่งที่ทำให้ผู้ฟังไม่สบายใจ                    |                              |     |         |      |            |
| 3          | คิดไตร่ตรองก่อนพูด                                     |                              |     |         |      |            |
| 4          | ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม                       |                              |     |         |      |            |
| 5          | เข้าร่วมโครงการ / กิจกรรมพัฒนาโรงเรียน                 |                              |     |         |      |            |
| 6          | ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น                    |                              |     |         |      |            |
| 7          | เมื่อเห็นผู้อื่นเดือดร้อนมักจะให้ความช่วยเหลือ         |                              |     |         |      |            |
| 8          | พูดให้กำลังใจผู้อื่นเมื่อมีโอกาส                       |                              |     |         |      |            |
| 9          | พูดขอโทษผู้อื่นเมื่อเป็นต้นเหตุให้ผู้อื่นต้องเดือดร้อน |                              |     |         |      |            |
| 10         | ช่วยงานสังคมอย่างเต็มความสามารถ                        |                              |     |         |      |            |
| 11         | ก้าวร้าวหน้าที่ของผู้อื่นเมื่อมีโอกาส                  |                              |     |         |      |            |
| 12         | สละที่นั่งให้แก่ผู้ที่อ่อนแอกว่า                       |                              |     |         |      |            |
| 13         | พูดจาเหมาะสมตามกาลเทศะ                                 |                              |     |         |      |            |
| 14         | พูดในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ตนเอง         |                              |     |         |      |            |
| 15         | เคารพสิทธิของผู้อื่น                                   |                              |     |         |      |            |
| 16         | พูดชักชวนให้เพื่อนทำความดี                             |                              |     |         |      |            |
| 17         | ยินดีทำงานส่วนรวมด้วยความเต็มใจ                        |                              |     |         |      |            |
| 18         | ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิดโดยไม่ตั้งใจ                    |                              |     |         |      |            |
| 19         | ชอบพูดประชดประชันผู้อื่น                               |                              |     |         |      |            |
| 20         | ปฏิบัติตามกติกาของสังคมด้วยความถูกต้องเหมาะสม          |                              |     |         |      |            |
| 21         | เวลาพูดจะมีคำลงท้ายด้วยคำว่า ค่ะ/ครับ                  |                              |     |         |      |            |

| ข้อ<br>ที่ | ข้อความ                                      | ระดับความรู้สึก / การปฏิบัติ |     |         |      |            |
|------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----|---------|------|------------|
|            |                                              | มากที่สุด                    | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 22         | ปฏิบัติตนเหมือนเดิมกับทุกคนในทุกโอกาส        |                              |     |         |      |            |
| 23         | แบ่งปันอุปกรณ์การเรียนแก่เพื่อนบางคน         |                              |     |         |      |            |
| 24         | บริจาคสิ่งของแก่ผู้ที่ยากไร้                 |                              |     |         |      |            |
| 25         | ทำความดีทั้งต่อหน้าและลับหลัง                |                              |     |         |      |            |
| 26         | มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์ให้แก่สังคม         |                              |     |         |      |            |
| 27         | พูดโกหกเพื่อให้ตนเองได้ประโยชน์              |                              |     |         |      |            |
| 28         | ไม่ใฝ่สูงเกินตัว                             |                              |     |         |      |            |
| 29         | ปฏิบัติตนต่อบุคคลอื่นตามความเหมาะสม          |                              |     |         |      |            |
| 30         | ให้เพื่อนยืมอุปกรณ์การเรียน                  |                              |     |         |      |            |
| 31         | ช่วยผู้ปกครองทำความสะอาดบ้าน                 |                              |     |         |      |            |
| 32         | เต็มใจปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม            |                              |     |         |      |            |
| 33         | ไม่ทะเลาะวิวาทและทำให้เกิดความเดือดร้อน      |                              |     |         |      |            |
| 34         | ตำหนิเพื่อนทันทีที่เห็นว่าเพื่อนทำผิดพลาด    |                              |     |         |      |            |
| 35         | ตั้งใจเรียนหนังสือเพื่อเป็นอนาคตที่ดีของชาติ |                              |     |         |      |            |
| 36         | มีสัมมาคารวะและความอ่อนน้อมถ่อมตน            |                              |     |         |      |            |
| 37         | ช่วยครูถือของเพราะจะได้คะแนนเพิ่ม            |                              |     |         |      |            |
| 38         | ช่วยสอนการบ้านเพื่อน                         |                              |     |         |      |            |
| 39         | เห็นความสำคัญของงานส่วนตัวมาก่อนงานส่วนรวม   |                              |     |         |      |            |
| 40         | ยินดีที่จะดูแลสาธารณสมบัติของสังคม           |                              |     |         |      |            |
| 41         | รู้จักทำบุญตักบาตร ปล่อยนก ปล่อยปลา          |                              |     |         |      |            |
| 42         | ให้เพื่อนยืมสิ่งของเฉพาะที่จำเป็น            |                              |     |         |      |            |
| 43         | เมื่อมีความรู้ใหม่ ๆ จะเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง   |                              |     |         |      |            |
| 44         | มักพูดในสิ่งที่เป็นประโยชน์กับบุคคลรอบข้าง   |                              |     |         |      |            |
| 45         | เมื่อเข้าวัดจะแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สุภาพ    |                              |     |         |      |            |
| 46         | ช่วยเพื่อนทำงานเมื่อเพื่อนมีสิ่งตอบแทน       |                              |     |         |      |            |
| 47         | นำสิ่งของที่เก็บได้มาแบ่งให้แก่เพื่อน        |                              |     |         |      |            |

| ข้อ<br>ที่ | ข้อความ                                                    | ระดับความรู้สึก / การปฏิบัติ |     |         |      |            |
|------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|---------|------|------------|
|            |                                                            | มากที่สุด                    | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 48         | จะพูดจากับผู้อื่นด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม                     |                              |     |         |      |            |
| 49         | เลือกปฏิบัติกับบุคคลต่างกันตามฐานะ                         |                              |     |         |      |            |
| 50         | เมื่อได้เป็นผู้นำต้องปฏิบัติตนให้เด่นกว่าผู้อื่น           |                              |     |         |      |            |
| 51         | เมื่อมีฐานะสูงขึ้นก็ต้องวางตัวให้เหมาะกับฐานะ              |                              |     |         |      |            |
| 52         | อธิบายบทเรียน (ที่เข้าใจ) ให้เพื่อนฟังเมื่อเพื่อนไม่เข้าใจ |                              |     |         |      |            |
| 53         | พูดจាក้าวร้าวเมื่อมีเพื่อนทำให้โกรธ                        |                              |     |         |      |            |
| 54         | กล่าวแสดงความยินดีแก่เพื่อนเมื่อมีโอกาส                    |                              |     |         |      |            |
| 55         | ใช้อารมณ์ในการพูดเมื่อมีผู้ต่อว่า                          |                              |     |         |      |            |
| 56         | มีความสุขที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น                            |                              |     |         |      |            |
| 57         | ต้องยกระดับฐานะของตนเองให้เท่าเพื่อน                       |                              |     |         |      |            |
| 58         | ดูแลพ่อแม่เมื่อท่านเจ็บไข้                                 |                              |     |         |      |            |
| 59         | แบ่งปันอาหารและขนมให้เพื่อน                                |                              |     |         |      |            |
| 60         | มีสติในการพูด                                              |                              |     |         |      |            |
| 61         | พูดในสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม                                 |                              |     |         |      |            |
| 62         | ให้ความเคารพผู้ที่อาวุโสกว่าถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาน้อยกว่า  |                              |     |         |      |            |
| 63         | ร่วมทุกข์ร่วมสุขกับเพื่อนเมื่อตนเองมีส่วนได้ส่วนเสีย       |                              |     |         |      |            |
| 64         | ถือคติมีสุขร่วมเสพมีทุกข์ร่วมต้าน                          |                              |     |         |      |            |
| 65         | ดำเนินชีวิตตามฐานะของตน                                    |                              |     |         |      |            |
| 66         | พูดในสิ่งที่เชื่อถือได้                                    |                              |     |         |      |            |
| 67         | พูดกับผู้อื่นด้วยความปรารถนาดี                             |                              |     |         |      |            |
| 68         | พูดถึงเพื่อนทั้งต่อหน้าและลับหลังในแง่ดี                   |                              |     |         |      |            |
| 69         | ให้ความเคารพแก่ครูผู้สอนเท่านั้น                           |                              |     |         |      |            |
| 70         | ทำความดีเพื่อประโยชน์ของตนเอง                              |                              |     |         |      |            |

ภาคผนวก ค  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- |                                   |                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. พระมหาประเสริฐ ถินธมฺโม        | เจ้าอาวาสวัดใหม่ทองเสน                                                                        |
| 2. พระมหาจุมพล จิตฺตพโล           | รองเจ้าอาวาสวัดบ้านพร้าวนอก                                                                   |
| 3. พระมหาสมพงษ์ จิรวโส            | มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย                                                                      |
| 4. รองศาสตราจารย์ชูชีพ อ่อนโคกสูง | ภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนวการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                |
| 5 . อาจารย์อรินทร์ น่วมถนนอม      | ครู คศ. 2 โรงเรียนบางกะปิ<br>กรุงเทพมหานคร                                                    |
| 6. อาจารย์มิ่ง เทพครเมื่อง        | ครู คศ. 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย<br>ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร<br>(ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร |

ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                              |                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ - สกุล                  | นางสาวลูกน้ำ แผลงภู                                                                 |
| วันเดือนปีเกิด               | 13 ธันวาคม 2525                                                                     |
| สถานที่เกิด                  | อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี                                                       |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน          | 20/4 หมู่ 12 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง<br>จังหวัดปทุมธานี 12120                     |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | ครูผู้ช่วย                                                                          |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน         | โรงเรียนคลองบ้านพร้าว<br>อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี                                |
| ประวัติการศึกษา              |                                                                                     |
| พ.ศ. 2537                    | ประถมศึกษาตอนปลาย<br>จากโรงเรียนวัดศิริจันทราวม                                     |
| พ.ศ. 2543                    | มัธยมศึกษาตอนปลาย<br>จากโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม                           |
| พ.ศ. 2547                    | กศ.บ. (การศึกษาศาสตร์- ศึกษาศาสตร์- ฟิสิกส์)<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ |
| พ.ศ. 2551                    | กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร                   |