การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

นางวัชราภรณ์ จิตรมาศ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2550
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DEVELOPMENT OF THE EMOTIONAL INTELLIGENCE SCALE BY APPLYING THE BUDDHISM CONCEPT

Mrs Watcharaporn Jitmart

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation
Department of Educational Research and Psychology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2007
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา
โดย	นางวัชราภรณ์ จิตรมาศ
สาขาวิชา	การวัดและประเมินผลการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุรุศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ผจงจิต อินทสุวรรณ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐภรณ์ หลาวทอง)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัชราภรณ์ จิตรมาศ การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา (A DEVELOPMENT OF THE EMOTIONAL INTELLIGENCE SCALE BY APPLYING THE BUDDHISM CONCEPT) อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ. ดร. เอมอร จังศิริพรปกรณ์, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: ศ. ดร.สุวิมล ว่องวาณิช. 262 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 2) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และ 3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มเพศและกลุ่มประเภทโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2,233 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดแบบความสอดคล้องภายใน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก แบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหา ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003 และโปรแกรมลิสเรล 8.53 สถิติที่ใช้คือสถิติบรรยาย การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ว่า 1) แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์หลักไตรสิกขา หรือมรรค 8 วัดใน 3 องค์ประกอบ คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี 21 ตัวแปรสังเกตได้ ข้อคำถามแต่ละข้อเป็นสถานการณ์ทั้งหมด 54 ข้อ ถามใน 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร คำตอบของแต่ละประเด็นคำถามมี 4 ตัวเลือก น้ำหนักคะแนน 1-4 คะแนน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .935 องค์ประกอบด้านประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .843 .871 และ .840 ตามลำดับ ค่าสหสัมพันธ์กับแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักและแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหา เท่ากับ .423 และ .432 ตามลำดับ 2) โมเดลความฉลาดทางอารมณ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไค-สแควร์ = 103.345; องศาความเป็นอิสระ = 98 ค่า p = .36; GFI = .996; AGFI = .990) องค์ประกอบ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 74.2 100 และ 85.2 ตามลำดับ 3) โมเดลความฉลาดทางอารมณ์มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบในระหว่างกลุ่มเพศ ส่วนระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียนโมเดลมีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ปีการศึกษา 2550 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

4684638027: MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMAENT AND EVALUATION
KEY WORD: EMOTIONAL INTELLIGENCE SCALE/ TRI-SIKKHA/ MULTIGROUP ANALYSIS

WATCHARAPORN JITMART: A DEVELOPMENT OF THE EMOTIONAL INTELLIGENCE SCALE BY APPLYING THE BUDDHISM CONCEPT.
THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. AIMORN JANGSIRIPORNPAKORN Ph.D.,
THESIS CO-ADVISOR : PROF. SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., 262 pp.

The purposes of this research were 1) to develop a valid scale to measure emotional intelligence (EI) by applying the Buddhism concept for Thai lower secondary school students 2) to develop and validate the EI model 3) to test the EI model invariance across groups of students with different gender and type of school. A sample of 2,233 students was drawn by multistage random sampling from lower secondary school students, Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education. The reliability of the scale was analyzed by using Cronbach's alpha coefficient. The criterion related validities were confirmed by the correlations between the scores from the Big Five scale and the Coping scale. The construct validity was detected through second order confirmatory factor analysis. The statistics were descriptive, Pearson's products moment correlation by using SPSS 10.0, Microsoft Office Excel 2003, and LISREL's multigroup procedure.

The major findings were: 1) The Emotional Intelligence Scale by applying the Buddhism, the threefold training of Tri-Sikkha or Eightfold Path, consisted 3 dimensions included Good Behave, Good Mind and Good Thinking. Each of 54 situation items had 3 questions; feeling or emotion, thinking, and intentional acting, each question had four choices which score weight ranged from 1-4. The reliability of the scale, Cronbach's alpha coefficient value was .935, the Good Behave scale; the Good Mind scale and the Good Thinking scale were .871,.843 and .840. The correlations between the scores from the Big Five scale and the Coping scale were .423 and .432 respectively. 2) The construct validity of the scale, the secondary order confirmatory factor analysis indicated that the model was fit to the empirical data (chi-square=103.345; df=98; p=.336; GFI=.996; AGFI=.990). The model accounted for 74.2 100 85.2 percent of variance in Good Behave, Good Mind and Good Thinking respectively. 3) The model indicated invariance of model form, but all parameter were variance between the gender .The model indicated invariance of model form between types of the school.

Department Educational Research and Psychology — Student's signature Watcharaporn
Field of study Educational Measurement and Evaluation — Advisor' signature Aimorn
Academic year 2007 — Co-advisor's signature Suwimon

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความเมตตาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. เอมอร จังศิริพรปกรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัย และศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวาณิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้แนวคิด ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ผจงจิต อินทสุวรรณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐภรณ์ หลาวทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย รวมทั้งคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้ทางด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์กับผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาสละเวลาตรวจเครื่องมือในการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนและนักเรียนทุกโรงเรียนที่ให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน ที่ช่วยปฏิบัติหน้าที่แทนในระหว่างการลาศึกษาต่อ พี่ ๆ ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขตที่ 1 ที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยในการลาศึกษาโดยเฉพาะคุณบุญยงค์ ทองมี ขอขอบคุณ คุณสมมาตร นิรมานสกุลพงศ์ คุณเรืองรัตน์ อุปนิสากร คุณกมลา สดับพจน์ คุณสวงค์ ร่มเงิน คุณจิตสุดา ธราพร คุณสมปอง ผ่องใส คุณมานะ คิ้วเจริญ และคุณสุดใจ กองมะลี ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และโดยเฉพาะคุณสมเกียรติ ทานอก ที่ช่วยเหลือเกื้อกูลในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดียิ่ง

ขอบคุณน้อง ๆ ทั้งปริญญาเอกและปริญญาโทสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา และเจ้าหน้าที่ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการเรียนการทำวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณวิเรขา ปัญจมานนท์ คุณพิกุล เอกวรางกูร คุณวารุณี ลัภนโชคดี คุณวันเพ็ญ ผ่องกาย และคุณสุรีพร อนุศาสนนันท์

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวจิตรมาศ และครอบครัวอุปนิสากร ที่ให้การสนับสนุนกำลังทรัพย์เสมอมา และท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณสามีและลูกทั้งสองคน ที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจพร้อมทั้งเสียสละเวลา รับภาระงานทุกอย่างด้วยความเต็มใจ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฎ

สารบัญแผนภาพ..... ฐ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 6

ขอบเขตของการวิจัย..... 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 9

2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 11

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ 11

1.1 ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์..... 12

1.2 โมเดลโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์..... 14

1.3 ลักษณะของความฉลาดทางอารมณ์..... 19

1.4 วิธีการวัดและประเมินความฉลาดทางอารมณ์..... 20

1.5 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์..... 21

1.6 วิธีการให้คะแนนแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์..... 27

ตอนที่ 2 แนวคิดทางพุทธศาสนาและการประยุกต์ใช้ในโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์..... 28

2.1 ความสำคัญของพุทธศาสนาในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์..... 29

2.2 ความฉลาดทางอารมณ์ในแนวคิดทางพุทธศาสนา..... 30

2.3 หลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์..... 32

2.4 นิยามของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดทางพุทธศาสนา..... 37

2.5 โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา 37

หน้า

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบวัดและการสร้างเกณฑ์ปกติ..... 44
3.1 ความตรงและการตรวจสอบความตรง..... 45
3.2 ความเที่ยงและการประเมินความเที่ยง..... 51
3.3 เกณฑ์ปกติ..... 52
ตอนที่ 4 โมเดลลิสเรล และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ..... 54
4.1 โมเดลลิสเรล..... 55
4.2 มโนทัศน์พื้นฐานของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ..... 59
ตอนที่ 5 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 62
5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์..... 62
5.2 งานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง..... 66
5.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล..... 70
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดและสมมุติฐานการวิจัย..... 72
3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 76
ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา..... 76
ระยะที่ 2 การพัฒนาเกณฑ์ปกติ การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา..... 90
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 90
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... 92
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 93
การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 94
การวิเคราะห์ข้อมูล..... 94
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 96
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา..... 98
ความเที่ยงของแบบวัด..... 99
ความตรงของแบบวัด..... 101

หน้า

เกณฑ์ปกติ……..... 104
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา..... 107
2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้... 108
2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์……... 114
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา……..…… 116
3.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ระหว่างกลุ่มเพศ……. 117
3.2 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน…… 133
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ……... 143
สรุปผลการวิจัย……..... 144
อภิปรายผล……..... 147
ข้อเสนอแนะ……..... 154
รายการอ้างอิง……..... 158
ภาคผนวก……..... 170
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย……..... 171
ข ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้และองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา…….....….. 176
ค แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและตัวแปรสังเกตได้……... 181
ง คู่มือแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา…....….... 186
จ ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์…….…… 195
ฉ เกณฑ์ปกติ……..... 208
ช ตัวอย่างคำสั่งสำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโรงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างเพศ..... 224

หน้า

ซ ตัวอย่างคำสั่งสำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโรงสร้างความความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างกลุ่มเพศ..... 255

ฌ ตัวอย่างคำสั่งสำหรับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน..... 258

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 262

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถ.....	14
2	โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลผสม…….....	15
3	กรอบของความฉลาดทางอารมณ์ประยุกต์ตามหลักไตรสิกขาและมรรค 8 …….....	36
4	องค์ประกอบโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ที่สอดคล้องกับแนวคิดทางพุทธศาสนา…	39
5	การตรวจสอบความความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา……...…	77
6	ผลการสังเคราะห์พฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา……..……....	80
7	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามปฏิบัติการและข้อคำถาม (IOC) ……..…….	84
8	จำนวนข้อคำถามในองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์.....	86
9	ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์……..….	87
10	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย……..……..	91
11	ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ.....	99
12	ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา.....	100
13	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักและการเผชิญปัญหา…….....	102
14	ผลการวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	103
15	เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์.....	107
16	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง.....	108
17	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	110
18	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	113

ตาราง หน้า

19 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามเพศ..... 119
20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพศชาย..... 122
21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้องนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพศหญิง…..... 123
22 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มเพศ..... 126
23 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มเพศ..... 129
24 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาจำแนกตามประเภทโรงเรียน..... 134
25 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนปกติ…..... 137
26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนวิถีพุทธ..... 138
27 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน ……..……..... 141

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	การเกิดพฤติกรรมตามแนวคิดทางพุทธศาสนา.....	31
2	แนวทางในการปฏิบัติตามมรรค 8.....	34
3	องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา.....	38
4	โมเดลการวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา.....	42
5	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดและการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง.....	47
6	โมเดลลิสเรล.....	56
7	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	72
8	โมเดลสมมุติฐานความตรงเชิงโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	74
9	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์.....	90
10	โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามสมมุติฐาน.....	114
11	โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	116
12	โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพศชาย.....	130
13	โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพศหญิง.....	132

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปรัชญาการศึกษาในปัจจุบันเปลี่ยนไป เนื่องจากที่ผ่านมา องค์กร หน่วยงาน หรือบุคคลในสังคมต่างก็ให้ความสำคัญกับคนที่มีเชาวน์ปัญญาสูงหรือคนเก่งเสมอ โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่าคนเก่งย่อมมีโอกาสในการทำงานหรือประสบความสำเร็จในชีวิตมากกว่า แต่จากการศึกษาวิจัย พบว่าคนฉลาดหรือคนเก่งมิได้ประสบความสำเร็จเสมอไป แต่คนที่สามารถบริหารจัดการกับอารมณ์ที่เกิดขึ้นของตนเองอย่างฉลาดภายใต้สภาวะแรงกดดันต่าง ๆ หรือที่เรียกว่าคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์กลับเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในชีวิตมากกว่า (กรมสุขภาพจิต, 2543; สาลิกา เมธนาวิน, 2545; Bulik, 2003) การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต ดำรงตนอยู่ในสังคมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กระบวนการจัดการศึกษาให้ความสำคัญกับผู้เรียนมีหลักการว่าต้องพัฒนาให้ครบทุกด้านอย่างกลมกลืน และมีส่วนสนับสนุนกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

จากความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์จึงมีการศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์อย่างมาก นักวิชาการทางด้านจิตวิทยาในซีกโลกตะวันตกได้นิยามความฉลาดทางอารมณ์แบ่งเป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกนิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่า เป็นศักยภาพหรือความสามารถทางสมองและได้พัฒนาโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ เรียกว่าโมเดลความสามารถ (ability model) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ การรับรู้และแสดงออกของอารมณ์ การใช้อารมณ์เอื้อต่อความคิด ความเข้าใจอารมณ์ และการจัดการอารมณ์ (Mayer และ Salovey, 1990, 1997; Davies, Stankov และ Robert, 1998) ส่วนแนวทางที่สองนิยามว่า ความฉลาดทางอารมณ์เป็นคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่ผสมผสานระหว่างสติปัญญาและบุคลิกภาพ พัฒนาโมเดลความฉลาดทางอารมณ์เรียกว่า โมเดลผสม (mixed model) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก คือ การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง การควบคุมอารมณ์ตนเอง การสร้างแรงจูงใจตนเอง การเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Goleman, 1995; Bar–On, 2000) แม้ว่าความฉลาดทางอารมณ์จะมีจุดเน้นที่แตกต่างกันในแต่ละแนวคิดแต่ก็มีจุดร่วมในการที่จะอธิบายถึงโครงสร้าง องค์ประกอบ หรือตัว

บ่งชี้คุณลักษณะของความฉลาดทางอารมณ์ที่ชัดเจน แสวงหาวิธีการวัดประเมินความความฉลาดทางอารมณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานั่นเอง

แต่ละกลุ่มที่พัฒนาโมเดลขึ้นได้มีการสร้างแบบวัดที่มีรูปแบบแตกต่างกัน โมเดลความสามารถจะมีรูปแบบเป็นแบบวัดทักษะทางอารมณ์ (performance emotional intelligence) ประเมินตามเป้าหมายโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ก่อน เช่น การวัดการรับรู้อารมณ์ จะให้ผู้ตอบระบุจากใบหน้าที่กำหนดให้ว่าอยู่ในอารมณ์ใด ให้บอกเหตุผลและวิธีการในการจัดการกับอารมณ์ในสภาพการณ์ต่าง ๆ (Ciarrochi, Chan และ Caputi, 2001) รูปแบบเครื่องมือวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลผสม ส่วนมากเป็นแบบรายงานตนเอง (self report) เช่น รายงานว่าตนเองสามารถสังเกตอารมณ์จากใบหน้าได้ดีเพียงใด รายงานว่าตนเองมีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร (Cooper, 1997; Schutte และคณะ, 1998) เมื่อนำแต่ละโมเดลมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยส่วนมากพัฒนาแบบวัดตามโมเดลผสม รูปแบบเป็นการรายงานตนเอง เช่น สุภาพร พิสิฏฐ์พัฒนะ (2543) คมเพชร ฉัตรศุภกุล และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2542) กรมสุขภาพจิต (2543) วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542) และพรรณพร เรืองศรี (2545))

นอกจาก 2 กลุ่มในทางตะวันตกที่เป็นผู้บุกเบิกแนวทางในการศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ได้มีกลุ่มที่ศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาและได้มีการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยนิยามความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดทางพุทธศาสนาคือหลักไตรสิกขาขึ้นเป็นกลุ่มแรก (ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ, 2545) โครงสร้างของเนื้อหาครอบคลุม 3 ด้านของชีวิต คือ ตนเองมีความสุข อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้และทำงานประสบความสำเร็จ กลุ่มเป้าหมายในการใช้เครื่องมือนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยมีคุณลักษณะในแต่ละโครงสร้างเนื้อหาในกลุ่มทั้งหมด 25 ประการ และนิสิตระดับปริญญาตรีมีทั้งหมด 30 ประการ ซึ่งรูปแบบการตอบเป็นแบบเลือกตอบที่มีระดับคะแนนแต่ละตัวเลือกแตกต่างกันออกไป ประเด็นคำถามแต่ละข้อต้องการคำตอบที่สะท้อนอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมของผู้ตอบ แนวคิดของกลุ่มนี้เป็นแนวคิดที่สำคัญและน่าสนใจต่อการจัดการศึกษาของไทย ประชากรไทยส่วนมากนับถือศาสนาพุทธ (กรมการศาสนา, 2545 อ้างถึงในปิยะวรรณ เลิศพานิช, 2547) การดำเนินชีวิตและการจัดการศึกษาจึงเป็นไปตามหลักพุทธธรรม ไตรสิกขาเป็นหลักธรรมที่สำคัญต่อการจัดการพัฒนามนุษย์อย่างบูรณาการทั้งด้านจิตใจ (สมาธิ) พฤติกรรม (ศีล) และปัญญา (พระธรรมปิฎก, 2545) โดยมีหลักการพื้นฐานว่าการที่บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาเกิดจากแรงขับของอารมณ์โดยมีปัญญาเป็นเครื่องกำกับ หมายความว่าบุคคลที่มีปัญญาสามารถที่จะควบคุม จัดการอารมณ์ และแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างเกื้อกูล ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม แนวทางในการปฏิบัติตามหลักไตรสิกขา และมรรค 8 เป็นแนวทาง

ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ให้ประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติทันที พัฒนาความเป็นมนุษย์ตามสภาพที่เป็นจริงและมีอยู่ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เห็นว่า ไตรสิกขาเป็นแนวทางในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ที่มีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัฒนธรรมและสภาพสังคมไทย จึงสนใจที่จะนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดประเมินความฉลาดทางอารมณ์ จะได้ข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาต่อไป

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามหลักไตรสิกขาในครั้งนี้ นิยามความฉลาดทางอารมณ์ด้วยการสังเคราะห์จากที่พระราชวรมุนี (2545) พระธรรมปิฎก (2545) และผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้เสนอไว้ สังเคราะห์องค์ประกอบให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนา 3 ด้าน คือ ศีล สมาธิ และปัญญา โดยชื่อเรียกองค์ประกอบจะแตกต่างจากองค์ประกอบที่ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ ได้พัฒนาขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบเป็นแนวปฏิบัติในมรรค 8 ตามที่หลักไตรสิกขากำหนดไว้ รูปแบบคำถามและคำตอบนั้นผู้วิจัยเห็นว่ารูปแบบที่ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ ได้เสนอไว้เหมาะสมแล้วเพราะเป็นการสะท้อนคุณลักษณะที่เป็นตัวแทนองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านออกมา คือ อารมณ์ ความคิด และพฤติกรรม จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์นั้น พบว่า โมเดลความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวตะวันตกและตามแนวคิดทางพุทธศาสนาในบางองค์ประกอบนั้นมีความคล้ายคลึงกันแต่มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น การรู้จักแสดงออกทางอารมณ์เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบด้านศีล (พระราชวรมุนี, 2545) ผู้วิจัยจึงนำมาสังเคราะห์และหลอมรวมกับหลักไตรสิกขา ดังนั้นการพัฒนาแบบวัดตามโครงสร้างที่กำหนดนี้น่าจะทำให้ได้แบบวัดที่มีโครงสร้างที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของไทย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการใช้แบบวัดนี้คือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากว่าข่าวที่ปรากฏในสื่อต่าง ๆ นั้น กลุ่มบุคคลที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม อารมณ์ และสังคม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาชญากรรมทางเพศ การทะเลาะวิวาท หรือการฆ่าตัวตาย ส่วนมากเป็นวัยรุ่นตอนต้นที่มีอายุเฉลี่ยน้อยลงเรื่อย ๆ สะท้อนให้เห็นว่าวุฒิภาวะและสติปัญญาไม่เติบโตตามวัยและฮอร์โมนทำงานเร็วขึ้นแต่กำลังสมองไม่เติบโตเร็วขึ้นตาม (อัมพร เบญจพลพิทักษ์, อ้างถึงในมติชน, 2549) เรียกว่าโตแต่ตัว นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมาจากวัฒนธรรมต่างชาติทำให้การแสดงออกของอารมณ์ยิ่งแปรเปลี่ยนไปจากสภาพการดำเนินชีวิตดั้งเดิม มีการคลั่งไคล้ดารา นักร้อง สภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีการแข่งขันกันในระบบเสรีนิยม ทำให้เกิดการบริโภคที่เกินความจำเป็น วัยรุ่นตอนต้นเป็นวัยที่เสี่ยงและมีโอกาสในการเป็นเหยื่อของการสื่อสารและการโฆษณาชวนเชื่อ ทำให้เกิดลัทธิเอาอย่างหรืออยากทำ

ตามเพื่อน นอกจากนี้ธรรมชาติของจิตใจในวัยรุ่นเป็นช่วงที่กำลังค้นหาความเป็นตัวตนที่แท้จริง ต้องการความเป็นอิสระและแสวงหาเอกลักษณ์แห่งตน ไม่ชอบอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ จึงมีความเครียดที่เกิดจากปัญหาต่าง ๆ เช่น การคบเพื่อน การเรียน หรือความรัก บางครั้งอาจนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยยาเสพติด นับเป็นปัญหาใหญ่ที่ตามมา ทำให้ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ ขาดสติ และแสดงออกโดยขาดการยั้งคิด ทำร้ายตนเองและผู้อื่นจนถึงแก่ชีวิต ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับวัยรุ่นไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทำให้ทราบถึงสภาพทางอารมณ์ที่เป็นปัญหาและหาทางแก้ไขให้ทันเวลาก่อนที่จะสายเกินไป

การพัฒนาแบบวัดและการประยุกต์ใช้คุณภาพของแบบวัดและการแปลผลคะแนนเกณฑ์ปกติจะมีตัวแปรที่ส่งผลต่อเรื่องเหล่านี้โดยเฉพาะคุณภาพของแบบวัดด้านความตรงซึ่งเป็นเรื่องสำคัญเพราะว่าในกลุ่มตัวแปรเหล่านี้จะมีผลให้ความสามารถในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดด้วยแบบวัดเดียวกันไม่เท่าเทียมกัน ตัวแปรเหล่านี้ ได้แก่ ลักษณะของแบบวัด การดำเนินการสอบ องค์ประกอบส่วนตัวของผู้สอบ และธรรมชาติของกลุ่ม เช่น อายุ เพศ ระดับความสามารถพื้นฐานทางการเรียน และพื้นฐานทางวัฒนธรรม (พรศิริ กองนวล, 2539; จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, 2540) นอกจากบทบาททางเพศ มีรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม การถ่ายทอดทางสังคมและประสบการณ์ในโรงเรียนส่งผลต่อการดำเนินชีวิต ความคิด และความเชื่อ ทำให้เกิดความแตกต่างในระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้คนด้วย (Kyung, 2004) ในการจัดการเรียนการสอนของไทยปัจจุบันมีโรงเรียนบางส่วนได้บูรณาการหลักไตรสิกขาเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน เรียกว่าโรงเรียนวิถีพุทธ ซึ่งวัฒนธรรมในโรงเรียนวิถีพุทธนั้นมีการฝึกให้นักเรียนดำรงชีวิตด้วยการรักษาศีล พัฒนาพฤติกรรม คือ การกิน อยู่ ดู และฟัง ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นและมีอยู่อย่างพอเพียง พัฒนาด้านจิตใจด้วยการฝึกสมาธิ บริหารจิต พัฒนาปัญญาด้วยการฝึกโยนิโสมนสิการ คือ ฝึกการคิด วิเคราะห์ พิจารณาหาเหตุผล คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน และจัดบรรยากาศในห้องเรียนในโรงเรียนให้ร่มรื่นน่าอยู่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ในระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศและวัฒนธรรมต่างกันเพื่อเป็นการศึกษาว่านอกจากตัวแปรเหล่านี้จะมีผลต่อระดับความฉลาดทางอารมณ์แล้วจะมีผลต่อโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์หรือไม่อย่างไร

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์นอกจากที่กล่าวมาแล้วมีประเด็นที่สำคัญและอาจส่งผลต่อคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ คือ เกณฑ์ในการให้คะแนนโดยเฉพาะแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในแบบเลือกตอบนั้น คำตอบที่ถูก (right answer) เป็นคำตอบตามบรรทัดฐานของสังคมหรือสภาพที่แท้จริงทางจิตวิทยา เช่นในสังคมตะวันตกเมื่อมีอารมณ์โกรธแล้วแสดงความโกรธด้วยการตะโกนใส่หน้ากันถือว่าไม่ผิดปกติแต่ใน

สังคมตะวันออกถือว่าเป็นการไม่ถูกต้อง ดังนั้นในการให้คะแนนแบบใดจึงจะเป็นการสะท้อนสภาพอารมณ์ที่ถือว่าเป็นผู้มีความฉลาดทางอารมณ์ได้อย่างแท้จริง ส่วนรูปแบบการรายงานตนเองกลุ่มที่นิยามโมเดลความสามารถเห็นว่าการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ตามการรับรู้ของผู้ประเมินมิใช่ทักษะทางอารมณ์ เกณฑ์การให้คะแนนแบบใดจึงจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความตรงของข้อมูลที่ได้ว่าเป็นข้อมูลที่สะท้อนสิ่งที่ต้องการวัดและความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้เพียงใด จากการศึกษาวิจัยเรื่องวิธีการให้คะแนนนี้มีดังนี้ 1) วิธีการให้คะแนนความสอดคล้องแบบสัดส่วน (proportion consensus scoring) ด้วยการนับความถี่ของผู้ตอบที่เลือกตอบในแต่ละตัวเลือกแล้วนำมาคิดเป็นสัดส่วนและให้เป็นคะแนนประจำตัวเลือกนั้น ผู้ตอบที่ตอบตรงตัวเลือกใดจะได้คะแนนเท่ากับสัดส่วนนั้น (McCann และคณะ, 2004) 2) วิธีการให้คะแนนที่มาจากผู้เชี่ยวชาญ (expert scoring) และ 3) วิธีการให้คะแนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (target scoring) และพบว่าแต่ละวิธีก็มีจุดอ่อน คือ วิธีการให้คะแนนที่มาจากผู้เชี่ยวชาญอาจจะมีความลำเอียงต่อผู้ตอบที่มีคุณลักษณะคล้ายผู้เชี่ยวชาญ วิธีการให้คะแนนตามเป้าหมายที่กำหนดนั้นคำตอบส่วนมากเป็นคำตอบประชานิยม (pro social) ส่วนวิธีการให้คะแนนความสอดคล้องแม้ว่าจะเป็นการไม่ลำเอียงต่อผู้ตอบแต่ก็ส่งผลต่ออำนาจจำแนก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการพิจารณาใช้วิธีการให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทางอารมณ์เพราะว่าในวัยรุ่นนั้นอารมณ์ที่สอดคล้องกันอาจไม่เป็นไปตามบรรทัดฐานที่ดีงามทางสังคมและวัฒนธรรม มีงานวิจัยพบว่าคะแนนของแต่ละตัวเลือกที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญและวิธีความสอดคล้องจะมีค่าใกล้เคียงกันเมื่อจำนวนผู้เชี่ยวชาญประมาณ 20 คน (Mayer, Salovey และ Caruso, 2002)

จากแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ แนวทางในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และประเด็นที่เป็นปัญหา ซึ่งสมควรที่จะมีการศึกษาและพัฒนาโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์อย่างเหมาะสมที่สอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิต จึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และเหมาะสมกับวัยรุ่นไทยโดยการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์เพื่อให้นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาคือหลักไตรสิกขา ใช้รูปแบบของแบบวัดตามแนวที่ ผจงจิต และคณะ พัฒนาขึ้น ที่กำหนดเป็นสถานการณ์และถามคำถาม 3 ประเด็นเพื่อสะท้อน อารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมออกมา แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 องค์ประกอบ คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี จัดเป็นโมเดลที่สังเคราะห์ขึ้นใหม่จึงตรวจสอบความตรงและทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-group analysis) ในกลุ่มนักเรียนที่มีเพศต่างกัน ศึกษาอยู่ในกลุ่ม

โรงเรียนปกติและโรงเรียนวิถีพุทธที่จัดการศึกษาโดยบูรณาการหลักไตรสิกขา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) จากผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะได้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่มีคุณภาพด้านความตรง ความเที่ยง และเกณฑ์ปกติ เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดประเมินความฉลาดทางอารมณ์ให้แก่ครูและผู้ปกครองนำไปใช้แนะแนวแก่นักเรียนสำหรับการพัฒนาปรับปรุง อีกทั้งเพื่อพัฒนาในเชิงวิชาการเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ในบริบทของไทยด้วยการบูรณาการศาสตร์ทางการวัดและประเมินผล ปรัชญา และจิตวิทยา อันเป็นการขยายขอบเขตความรู้ให้กว้างขวางและเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัย นักการศึกษาหรือผู้ที่สนใจอื่น ๆ ในการนำไปประยุกต์ใช้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ตามนัยของพุทธธรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายการจัดการศึกษาในการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ระหว่างกลุ่มเพศและกลุ่มประเภทโรงเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรอบแนวคิดโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์เป็นการประยุกต์แนวคิดจากพุทธธรรมเนื่องจากในบริบทของสังคมไทยประชากรส่วนมากนับถือศาสนาพุทธ พุทธธรรมมีหลักคำสอนที่เป็นสากล เป็นปรัชญาของชีวิต แสดงให้เห็นถึงความเป็นเหตุเป็นผลของความเป็นจริงของโลกและสรรพสิ่งที่เกิดขึ้น การคงอยู่และการสูญสิ้น ไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นผู้ที่นับถือศาสนาพุทธเท่านั้นที่จะปฏิบัติตามหลักคำสอนได้แต่เหมาะสำหรับบุคคลที่ดำรงชีวิตทั่วไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเนื่องจากว่าเป็นวัยที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น กำลังก้าวเข้าสู่ช่วงการปรับเปลี่ยนอารมณ์และร่างกาย สมควรที่จะได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกันทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรม อารมณ์ และทักษะทางสังคม เตรียมเข้าสู่การเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ในการวิเคราะห์กลุ่มพหุนั้นเลือกใช้ตัวแปรเพศและตัวแปรกลุ่มโรงเรียนระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่จัดการศึกษาปกติ และกลุ่มโรงเรียนทางเลือกที่เป็นกลุ่มโรงเรียน

วิถีพุทธเนื่องจากมีแนวทางในการจัดการศึกษาที่ประยุกต์พุทธธรรมสู่การเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างจากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตามปกติซึ่งเป็นความแตกต่างกันในเรื่องวัฒนธรรม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความฉลาดทางอารมณ์ซึ่งอาศัยแนวคิดทางพุทธศาสนา หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสวงหา และพัฒนาความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง เพื่อรักษาและเสริมสร้างสภาพจิตให้ดีงาม มีพฤติกรรมที่เกื้อกูลต่อตนเองและสังคม วัดได้จากแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 54 ข้อ เป็นแบบสถานการณ์ แต่ละสถานการณ์จะถามใน 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร ในแต่ละประเด็นคำถามมี 4 ตัวเลือกให้เลือกตอบซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1- 4

2. แนวคิดทางพุทธศาสนา หมายถึง หลักธรรมหมวดไตรสิกขา หรือ มรรค 8 อันเป็นข้อปฏิบัติหลักในการอบรมบุคคลให้ดีทั้งความประพฤติ จิตใจ พร้อมทั้งปัญญา

3. โมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยอาศัยแนวคิดทางพุทธศาสนา หมายถึง แบบจำลองโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ที่ประยุกต์จากแนวคิดทางพุทธศาสนา ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ 21 ตัวแปร สังเกตได้ ดังนี้

3.1.1 องค์ประกอบด้านประพฤติดี หมายถึง การกระทำที่เป็นการรับผิดชอบต่อตนเอง การงาน และสังคม รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคมภายใต้ขอบเขตและกฎเกณฑ์ที่กำหนด วัดจากตัวแปรสังเกตได้ดังต่อไปนี้

3.1.1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัยจากอันตราย ประพฤติตนให้เหมาะสม กิน อยู่อย่างพอดีและละเว้นสิ่งไม่ดี

3.1.1.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามระเบียบข้อบังคับของสังคม รักษาสมบัติ ชื่อเสียง ประโยชน์ของชุมชน ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนตามความสามารถ

3.1.1.13 ความรับผิดชอบต่อการงาน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทำให้สำเร็จตรงตามเวลา และไม่ทอดทิ้งงาน

3.1.1.4 ความกตัญญูกตเวที หมายถึง การแสดงความสำนึกและ ตอบแทนในบุญคุณหรือความดีของผู้อื่น และสิ่งอื่น ๆ ที่มีต่อตน ด้วยการกระทำ สิ่งของ หรือคำพูด

3.1.1.5 สัมมาวาจา หมายถึง การติดต่อและสื่อสาร กับผู้อื่นด้วยภาษาพูด ท่าทาง และสัญลักษณ์ที่เหมาะสม

3.1.1.6 ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออกที่ตรงและจริงใจ ไม่ทรยศคดโกง และการไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเองโดยที่เจ้าของไม่ได้ให้

3.1.2 องค์ประกอบด้านจิตใจดี หมายถึง การมีสภาพจิตที่ดี สงบสุข ตระหนักรู้ตน ประเมินตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง ภาคภูมิใจและพอใจในสภาพของตน ไม่โกรธง่าย รู้จักยืดหยุ่นและผ่อนคลาย มีเมตตากรุณา เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักจูงใจตนเองและมีความเพียรพยายาม วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

3.1.2.1 การตระหนักรู้ตน หมายถึง การรับรู้และเข้าใจความรู้สึก สภาพอารมณ์ของตนเองตามความเป็นจริง แสดงอารมณ์ความรู้สึกของตนออกมาอย่างเหมาะสมกับสถานภาพของตน สถานที่ และบุคคลแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับบุคคลอื่น

3.1.2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การตระหนักถึงคุณค่าและมีความมั่นใจที่จะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ถูกต้อง

3.1.2.3 การจูงใจตนเอง หมายถึง การกระตุ้นหรือปลุกปลอบใจตนเองเพื่อให้บรรลุสู่เป้าหมาย มีทั้งแรงจูงใจที่มาจากภายในตนและภายนอกตน

3.1.2.4 การมองโลกในแง่ดี หมายถึง การต่อสู้อุปสรรคอย่างไม่ย่อท้อหรือเลี่ยงหนี โดยมองว่าอุปสรรคคือบทเรียนหรือโอกาสที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งในชีวิต

3.1.2.5 ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การยอมรับคุณค่าของตนเอง การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง พึงพอใจกับตนเองและสิ่งที่ตนเองมีอยู่

3.1.2.6 การประเมินตนเอง หมายถึง การรับรู้ถึงศักยภาพตนเองและสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความหมายด้วยจิตใจที่เข้มแข็ง

3.1.2.7 การจัดการกับความเครียด หมายถึง การยืนหยัดและรับมือกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียดด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่หลีกหนี

3.1.2.8 ความยืดหยุ่น หมายถึง การปรับอารมณ์ เรียนรู้และเข้าใจสภาวการณ์ที่เป็นอยู่ แล้วปรับเปลี่ยนตนเองให้เหมาะสมกับสภาวการณ์นั้น

3.1.2.9 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หมายถึง การตระหนักรู้ในความรู้สึกของผู้อื่น สนใจปัญหาและความต้องการของผู้อื่น ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความยินดี และไม่มุ่งทำลายผู้อื่น

3.1.2.10 ความเพียรพยายาม หมายถึง ความตั้งใจมั่นในการทำงานของตนให้บรรลุเป้าหมายโดยไม่ย่อท้อ เมื่อพบอุปสรรคก็ไม่เลิกล้มสิ่งที่ทำอยู่ถ้าสิ่งนั้นยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

3.1.3 องค์ประกอบด้านคิดดี หมายถึง การแสวงหาความรู้ การมีความรู้ความคิดที่ถูกต้อง หยั่งแยกได้ในเหตุผล ดี ชั่ว คุณ โทษ ประโยชน์หรือมิใช่ประโยชน์ รู้จักวิเคราะห์ และจัดการตามความเป็นจริง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

3.1.3.1 ความใฝ่รู้ หมายถึง ความมุ่งหวัง ความต้องการและการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการมุ่งแสวงหาความรู้แก่ตนเอง

3.1.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หมายถึง การแสดงความคิดและความรู้ใหม่ ๆ การแสดงออกที่แรกเริ่มในกิจกรรมต่าง ๆ

3.1.3.3 การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดสืบสาวหาสาเหตุและวิธีการในการจัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรค ความขัดข้อง

3.1.3.4 การคิดถูกทาง หมายถึง การคิดในเรื่องคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม และเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นผลดีต่อชีวิต

3.1.3.5 การวางแผน หมายถึง การคิดออกแบบการทำงานอย่างมีแบบแผน ตรวจตราสภาพความพร้อม และเก็บรวบรวมรวมรายละเอียดข้อมูลก่อนตัดสินใจ

4. กลุ่มประเภทโรงเรียน หมายถึง กลุ่มโรงเรียนที่มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ มี 2 กลุ่ม คือ

4.1 โรงเรียนปกติ หมายถึง โรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปกติ

4.2 โรงเรียนวิถีพุทธ หมายถึง โรงเรียนที่นำหลักธรรมในพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการบริหารและการพัฒนาผู้เรียนโดยภาพรวมของสถานศึกษา เน้นกรอบการพัฒนาตามหลักไตรสิกขาอย่างบูรณาการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

1. ด้านวิชาการ

1.1 ได้กรอบแนวคิดในการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา คือ หลักไตรสิกขา หรือ มรรค 8 ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารรวมทั้งการสำรวจแนวคิดจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

1.2 ได้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่มีคุณภาพในการวัดระดับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สะท้อนข้อมูลความฉลาดทางอารมณ์ที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาและวิจัยขั้นต่อไป

1.3 ได้โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา เป็นการพัฒนาความรู้ด้านความฉลาดทางอารมณ์ และวิธีการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

1.4 ได้กระบวนการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่เป็นกระบวนการเชิงคุณภาพและกระบวนการเชิงปริมาณ

2. ด้านการนำไปปฏิบัติ

2.1 นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้วัดประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้กับเกณฑ์ปกติเป็นข้อมูลแก่สถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้ปกครองในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงความฉลาดทางอารมณ์ต่อไป

2.2 เป็นแนวทางแก่ครูและนักวิชาการที่สนใจในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามสภาพจริงต่อไป

2.3 หน่วยงานทางการศึกษาอาจใช้ผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เห็นความเป็นมาและความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ แนวคิดทางพุทธศาสนา และการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ผู้วิจัยขอนำเสนอแนวคิดทฤษฎีที่เป็นสาระสำคัญและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้ คือ ตอนแรกเป็นมโนทัศน์เกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ที่กล่าวถึงนิยาม ความหมาย องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตอนที่สองเป็นการนำเสนอมโนทัศน์เกี่ยวกับพุทธศาสนาที่ประกอบด้วยบทบาทและความสำคัญของพุทธศาสนาต่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และหลักธรรมสำคัญซึ่งเป็นที่มาของโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ นิยามและองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ที่ประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ตอนที่สามเป็นสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบวัดและการสร้างเกณฑ์ปกติซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการตรวจสอบความตรง ความเที่ยงและแนวทางในการสร้างเกณฑ์ปกติ ตอนที่สี่เป็นสาระสังเขปของโมเดลสมการโครงสร้างหรือโมเดลลิสเรลและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ตอนที่ห้าเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตอนสุดท้ายเป็นการเสนอกรอบแนวคิดและสมมุติฐานการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์

ในอดีตจนถึงปัจจุบัน คนส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญกับเชาวน์ปัญญาซึ่งพิจารณาจากดัชนีชี้วัดคือ IQ (Intelligence Quotient) โดยคิดว่าคนที่มี IQ สูงจะประสบความสำเร็จในชีวิต แต่จากการศึกษาติดตามระยะยาวพบว่า IQ มีส่วนเกี่ยวข้องเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นอีกร้อยละ 80 เป็นปัจจัยด้านอื่นซึ่งรวมทั้งความฉลาดทางอารมณ์ด้วย (Goleman, 1995; Mayer Salovey และ Caruso, 2000) จากการศึกษาเรื่องความฉลาดทางอารมณ์อย่างจริงจังเป็นเวลากว่า 10 ปีมาแล้วทำให้ได้ข้อค้นพบว่าความฉลาดทางอารมณ์มีส่วนส่งเสริมความสำเร็จของทุกกิจกรรมในชีวิต เพิ่มคุณค่าให้กับชีวิต เพิ่มพูนการพัฒนาตนเอง ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและการดำรงชีพ อีกทั้งช่วยในการเตรียมผู้นำที่ดีในอนาคต จากความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ได้มีการศึกษาอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางทุกวงการตั้งแต่วงการศึกษา การบริหารจนถึงการเมืองการปกครอง ในการศึกษาของแต่

ละกลุ่มนั้นมีการกำหนดนิยาม ความหมาย โครงสร้าง และวิธีวัดประเมินความฉลาดทางอารมณ์เป็นหลายแนวทาง ดังจะกล่าวในลำดับต่อไป

1.1 ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์

Salovey และ Mayer (1990 อ้างถึงใน Goleman, 1995) เป็นกลุ่มแรกที่ให้ชื่อ Emotional Intelligence โดยมีคำที่คล้ายคลึงกันอีก คือ EQ (Emotional Quotient) แต่การแปลเป็นคำในภาษาไทยแตกต่างกันออกไป เช่น เชาวน์อารมณ์ หรือ ปรีชาเชิงอารมณ์ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้คำว่า Emotional Intelligence: EI และภาษาไทยใช้คำว่าความฉลาดทางอารมณ์ จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ ดังนี้

Thorndike (1920) กล่าวถึงความฉลาดทางอารมณ์เป็นคนแรก แต่เรียกชื่อว่าเชาวน์ปัญญาทางสังคม (social intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าใจ จัดการเกี่ยวกับตนเอง และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของมนุษย์นอกเหนือจากเชาวน์ปัญญาเชิงนามธรรม (abstract intelligence) และเชาวน์ปัญญาเชิงรูปธรรม (concrete intelligence)

Gardner (1993 อ้างถึงใน Goleman, 1995) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นปัญญาเกี่ยวกับบุคคล ได้แก่ เชาวน์ปัญญาภายในตนเอง (intrapersonal intelligence) คือความสามารถในการจัดการกับความรู้สึกอารมณ์ตนเอง และเชาวน์ปัญญาระหว่างบุคคล (interpersonal intelligence) คือการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น สองด้านนี้เรียกได้ว่าเป็นเชาวน์ปัญญาทางสังคมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในพหุปัญญา (multiple intelligence) ที่ Gardner เสนอไว้ว่ามีหลายด้านที่ทำให้คนเราประสบความสำเร็จในชีวิต Mayer และ Salovery (1990) เป็นกลุ่มแรกที่นำเชาวน์ปัญญาด้านบุคคล (personal intelligence) มานิยามเป็นคำใหม่ คือความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) ว่าเป็นทักษะและความสามารถในการรับรู้กำกับ ติดตามความรู้สึก อารมณ์ของตนและผู้อื่น จำแนกแยกแยะ อารมณ์เหล่านั้น และสามารถนำข้อมูลทางอารมณ์เหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการคิดถือเป็นการส่งเสริมต่อการควบคุม จัดการอารมณ์ให้เป็นไปในทางสร้างสรรค์

Bar-On (1992) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นทักษะ สมรรถนะหรือความสามารถ ของบุคคลที่จะปรับตัวให้เข้ากับความต้องการและความกดดันของสิ่งแวดล้อมนั้น

Goleman (1995) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถในการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น สร้างแรงจูงใจในตนเองและจัดการกับอารมณ์นั้นอย่างเหมาะสมและจัดการความสัมพันธ์ของตนเองกับผู้อื่น

Cooper และ Sawaf (1997) นิยามว่า ความฉลาดทางอารมณ์เป็นความสามารถของบุคคลในการที่จะรับรู้เข้าใจ และประยุกต์ใช้พลังของการรู้จักอารมณ์เป็นรากฐานในการสานสายสัมพันธ์และการโน้มน้าวผู้อื่น

Steve (1999) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ คือ การผสมผสานระหว่างปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่อยู่ภายในกับการพัฒนาความเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งทำให้เกิดความสุขในการดำรงชีวิตตลอดไป

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นปฏิภาณไหวพริบ ความมีสติ รู้เท่าทันความรู้สึก และภาวะของจิตก่อให้เกิดการแสดงออกที่เหมาะสม และนำมาซึ่งการตัดสินใจที่เป็นประโยชน์และสร้างสรรค์

กรมสุขภาพจิต (2543) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่า เป็นความสามารถทางอารมณ์ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขและสร้างสรรค์

พระราชวรมุนี (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) (2545) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง การใช้ปัญญากำกับการแสดงอารมณ์ออกมาในแต่ละสถานการณ์ ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้อง

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2545) ใช้คำ “เจตโกศล” แทนความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง การมีปัญญาควบคุมความคิด ความรู้สึก หรือนิสัยใจคอ ให้แสดงออกทางพฤติกรรมทางกาย วาจา ไปในทางที่สร้างสรรค์เกื้อกูลต่อตนเองและผู้อื่น

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (โพธิสุข) (2544) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ คือ ความสามารถที่จะรู้จัก เข้าใจ แยกแยะอารมณ์ ความต้องการของตนเองและผู้อื่นได้ รวมทั้งความสามารถที่จะควบคุมอารมณ์ ใช้ความสามารถทางอารมณ์ ปรับตัวและปรับอารมณ์ให้เข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดีและเป็นประโยชน์เหมาะเจาะถูกกาลเทศะ

เทอดศักดิ์ เดชคง (2545) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ คือ ความสามารถของบุคคลในการรู้ และเข้าใจตนเอง เข้าใจ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความอดทน รอคอยเพื่อไปยังเป้าหมาย มองโลกในด้านบวก และรู้จักจัดการกับปัญหาและความขัดแย้งของตนเองได้

ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะใช้ปัญญาในการรักษาและพัฒนาสภาพจิตที่ดีงามหลังจากรับรู้สิ่งใดแล้วแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่เกื้อกูลและสร้างสรรค์

สรุปได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรับรู้อารมณ์ของตน รู้สาเหตุและความผันแปรทางอารมณ์ของตน พร้อมทั้งนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอารมณ์มาเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการอารมณ์ตนเอง และสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการสื่อสารหรือการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่นให้มีความสมดุลระหว่างตนเองและความพึงพอใจของผู้อื่น

จากนิยามที่กล่าวมาทั้งหมดอาจจัดกลุ่มความฉลาดทางอารมณ์ออกเป็นเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่มีความเห็นว่าความฉลาดทางอารมณ์หมายถึงความสามารถทางสมองที่จัดการ

ประมวลผลเกี่ยวกับเนื้อหาทางด้านอารมณ์ แล้วมีผลผลิต คือพฤติกรรมการแสดงออก และมีปัจจัยสนับสนุนคือความรู้ความเข้าใจในเรื่องอารมณ์ และกลุ่มที่เห็นว่าความฉลาดทางอารมณ์หมายถึงความสามารถ หรือ ทักษะที่ผสมผสานระหว่างบุคลิกภาพกับทักษะทางสังคม การสร้างแรงจูงใจ อัตมโนทัศน์ แต่ทั้งสองกลุ่มก็มีผลผลิตที่ได้ออกมาเหมือนกัน คือพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ตนเองและผู้อื่น ในแต่ละกลุ่มก็มีโครงสร้างองค์ประกอบของคุณลักษณะ และทักษะที่แตกต่างกันออกไป ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

1.2 โมเดลโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์

มีการพัฒนาโมเดลของความฉลาดทางอารมณ์หรือองค์ประกอบที่สอดคล้องกับนิยามจำแนกเป็น 2 โมเดล คือ โมเดลความสามารถ (ability model) ตามนิยามที่ว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นทักษะความสามารถที่เกิดจากผลผลิตของสมอง มีองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ คือ การรับรู้และแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม การนำความรู้ความเข้าใจเรื่องอารมณ์มาใช้ในการจัดการอารมณ์ และใช้ประโยชน์จากอารมณ์ในการสนับสนุนความคิด ช่วยให้มีการจัดลำดับความคิด การแก้ปัญหา และแสดงพฤติกรรมที่ดี เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น กับโมเดลผสม (mixed model) ตามนิยามที่ว่าความฉลาดทางอารมณ์ คือคุณลักษณะผสมผสานระหว่างความสามารถทางสมองและคุณลักษณะทางบุคลิกภาพเข้ามาด้วย รายละเอียดของแต่ละโมเดล และผู้เสนอแนวคิดได้เสนอไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถ

Mayer และ Salovey (1990, 1997)	Davies และคณะ (1998)
การรับรู้และแสดงออกของอารมณ์	**ความสามารถในการประเมินอารมณ์ตนเอง**
- การรับรู้และแสดงอารมณ์ทางกาย	- การรับรู้เข้าใจ ประเมินอารมณ์ตนเอง
- การรับรู้และแสดงอารมณ์ผ่านสื่ออื่น ๆ เช่น ภาษา งานศิลปะ	- แสดงอารมณ์ตนเองอย่างเป็นธรรมชาติ
การใช้อารมณ์เอื้อต่อความคิด	**ความสามารถในการประเมินอารมณ์ผู้อื่น**
- อารมณ์ช่วยในเรื่องความจำ	- การรับรู้เข้าใจ ประเมินอารมณ์ผู้อื่น
- อารมณ์ช่วยในการจัดลำดับความคิด	- ทำนาย อารมณ์ผู้อื่นได้
- อารมณ์เอื้อต่อการแก้ปัญหา	**การควบคุมและกำกับอารมณ์ของตนเอง**
ความเข้าใจอารมณ์	- การปรับอารมณ์ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติ
- การเข้าใจอารมณ์ที่ซับซ้อน	**การใช้ประโยชน์จากอารมณ์**
- การเข้าใจการเปลี่ยนแปลง หลอมรวมอารมณ์	- การนำความรู้ความเข้าใจอารมณ์มาใช้ในการพัฒนาอารมณ์
การจัดการอารมณ์	
- ใช้ประโยชน์จากกการรับรู้ เข้าใจอารมณ์	

ตารางที่ 2 โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลผสม

ผู้เสนอแนวคิด	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
Goleman	การตระหนักรู้ตนเอง	การรู้จักอารมณ์ตนเอง ประเมินตนเอง มั่นใจ
(1995, 1998)		เชื่อมั่นในคุณค่าของตน
	การควบคุมอารมณ์ตนเอง	ควบคุมตนเอง ซื่อสัตย์ น่าไว้วางใจ ยืดหยุ่น
		การผ่อนคลายอารมณ์ แสดงความรับผิดชอบ
		ใช้สติ ปัญญา ควบคุมอารมณ์
	การสร้างแรงจูงใจตนเอง	โน้มน้าวจูงใจตนสู่เป้าหมาย ริเริ่ม
		การมองโลกในแง่ดี ไม่ย่อท้อ
	การเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
		การตอบสนองความต้องการผู้อื่น
	ความสัมพันธ์กับผู้อื่น	การโน้มน้าว การชักจูง สร้างแรงจูงใจผู้อื่น
		การสร้างความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับผู้อื่น
Bar-On	ทักษะการรับรู้อารมณ์ตนเอง	ตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง
(1997)		การแสดงออกอย่างมั่นใจ
		การนับถือตนเอง
		การรู้จักตัวตนที่แท้จริง
	ทักษะระหว่างบุคคล	ความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น
		ความรับผิดชอบต่อสังคม
		ความสัมพันธ์กับผู้อื่น
	การจัดการกับความเครียด	การอดทนและเผชิญต่อความเครียด
	การปรับตัวปรับอารมณ์	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
		การยืดหยุ่นต่อสถานการณ์
	การสร้างแรงจูงใจ	การมองโลกในแง่ดี
		การหาความสุขให้ตนเองและผู้อื่น
Cooper และ Sawaf	การรอบรู้เรื่องอารมณ์	การแสดงอารมณ์ตนเองอย่างธรรมชาติ
(1997)		การแสดงพลังอารมณ์
		การตรวจสอบอารมณ์
		การหยั่งรู้ เชื่อมโยงอารมณ์
	การปรับอารมณ์ให้เหมาะสม	การยืดหยุ่นทางอารมณ์
		การแสดงอารมณ์ให้คนอื่นเชื่อถือ
		การแสดงความไม่พอใจอย่างพอเหมาะ
		การปรับอารมณ์สู่ภาวะปกติ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผู้เสนอแนวคิด	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
Cooper และ Sawaf (1997)	ระดับของอารมณ์	การมุ่งสู่จุดหมาย
		การสร้างสัญญา
		ความมั่นคงทางอารมณ์
		การโน้มน้าวจิตใจ
		การโน้มน้าว การชักจูง สร้างแรงจูงใจผู้อื่น
		การสร้างความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับผู้อื่น
	การใช้พลังของอารมณ์	การหยั่งรู้ การรู้จักกาลเทศะ
วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542)	การรู้จักอารมณ์ของตน	รู้จักความชอบ และความต้องการตนเอง
		รู้จุดเด่น จุดด้อยตนเอง
		รู้ศักยภาพภายในตน
	การตระหนักรู้อารมณ์ผู้อื่น	อ่านสีหน้า แววตา ท่าทางผู้อื่น
		รู้และเข้าใจความเปลี่ยนแปรของอารมณ์ผู้อื่น
	วุฒิภาวะทางอารมณ์	แสดงอารมณ์ตนเองที่เหมาะสมกับวัย ฐานะ
		เวลา สถานที่ ตามมารยาทสังคม
	ความเอื้ออาทร	ตระหนักและสนใจความรู้สึกผู้อื่น
		เอาใจเขามาใส่ใจเรา
		เป็นผู้ฟังที่ดี คิดก่อนพูด
		อ่านและเดาใจผู้อื่นได้ดี
	การควบคุมอารมณ์ตนเอง	ควบคุมอารมณ์ทางลบได้โดยไม่เสียสมดุล
	การมีแรงจูงใจที่ดี	การใช้อารมณ์ทางบวกกระตุ้นสู่เป้าหมาย
		ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค
	ทักษะทางสังคม	ขับเคลื่อนผู้อื่นให้คล้อยตาม
กรมสุขภาพจิต (2543)	เก่ง	การควบคุมตน
		การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพ
		การรับผิดชอบ
	ดี	การสร้างแรงจูงใจ
		การตัดสินและแก้ปัญหา
	มีสุข	ความภูมิใจในตนเอง
		ความพอใจในชีวิต ความสุขสงบทางใจ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผู้เสนอแนวคิด	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
คมเพชร ฉัตรศุภกุล และ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2544)	องค์ประกอบส่วนบุคคล	ตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง
		การแสดงอารมณ์
		เคารพศักดิ์ศรีตนเอง
		รู้และเข้าใจศักยภาพของตนเอง
		ความรู้สึกอิสระที่แสดงถึงความเป็นตัวเอง
	องค์ประกอบระหว่างบุคคล	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
		การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น
		ความรับผิดชอบต่อสังคม
	การปรับตัว	ความสามารถในการแก้ปัญหา
		การตรวจสอบตามความเป็นจริง
		ความยืดหยุ่น
	การบริหารจัดการ	การจัดการกับความเครียด
	กับความเครียด	การควบคุมตนเอง
	ภาวะอารมณ์ทั่วไป	การมีความสุข
		ความพึงพอใจในชีวิต
		การมองโลกในแง่ดี
อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (โพธิสุข) (2544)	ตระหนักรู้อารมณ์	จำแนกแยกแยะอารมณ์ตนเองและผู้อื่น
		แสดงออกทางอารมณ์
	ควบคุมอารมณ์	ระงับอารมณ์
		ปรับอารมณ์
	ควบคุมแรงผลักดัน	มีแรงผลักดัน
		กำหนดทิศทางของอารมณ์
	มีความละเอียดอ่อน	เข้าใจอารมณ์ผู้อื่น
		เข้าใจอารมณ์ตนเอง
	ปรับตัว	แก้ปัญหา
		ปรับตัวอย่างสร้างสรรค์
	มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี	สร้างสัมพันธภาพ
		ความพึงพอใจในชีวิต
		การมองโลกในแง่ดี

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผู้เสนอแนวคิด	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
เทอดศักดิ์ เดชคง (2545)	การเข้าใจตนเอง	เข้าใจอารมณ์ตนเอง มีจุดมุ่งหมายของชีวิต รู้จุดเด่นจุดด้อยของตน
	ความเห็นอกเห็นใจ	เข้าอกเข้าใจและตอบสนองอารมณ์ผู้อื่น
	การแก้ไขความขัดแย้ง	แก้ไขความเครียดที่เกิดจากตนและภายนอก
พระราชวรมุนี (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) (2545)	การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง (สุตมยปัญญา)	การรู้จักอารมณ์อย่างถ่องแท้
		การจัดระบบอารมณ์
	การระงับ กำกับอารมณ์ (จินตามยปัญญา)	การระงับอารมณ์
		การแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม
	การหยั่งรู้อารมณ์ (ภาวนามยปัญญา)	การวิเคราะห์อารมณ์
		การใช้ผลการวิเคราะห์จัดการกับอารมณ์
พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) (2545)	ภาวิตกาย	กิน อยู่ ดู ฟัง ด้วยความเหมาะสมพอดีกับตน
	ภาวิตศีล	อยู่ร่วมกับคนอื่นตามกฎกติกา อย่างเกื้อกูล
	ภาวิตจิต	จิตมีคุณธรรม เข้มแข็งและมีความสุข
	ภาวิตปัญญา	รู้ เข้าใจ หยั่งเห็นความจริงของโลกและชีวิต
ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545)	ตนเองมีความสุข	เมตตา ให้อภัย ควบคุมตนเอง มีน้ำใจ
		กรุณา มุทิตา ใจคอหนักแน่น
	อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้	ช่วยเหลือเกื้อกูล สามัคคี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
		กตัญญู อดทน (คอยได้)
	ทำงานประสบความสำเร็จ	รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ กระตือรือร้น
		สู้งาน อดทน ร่วมมือในการทำงาน เสียสละ
		มองการณ์ไกล วางแผนในการทำงาน
		มีฉันทะในการทำงาน
อุไร จักษ์ตรีมงคล (2545)	การรู้จักตนเอง	การตระหนักรู้ตน การมีความเชื่อมั่นในตนเอง
		ภาคภูมิใจในคุณค่าของตน
		ประเมินตนเองได้ตามที่เป็นจริง
	การจัดการอารมณ์	การจัดการกับความเครียด มีความยืดหยุ่น
	การมีแรงจูงใจที่ดี	การจูงใจตนเอง มีหลักการ มีความเพียรพยายาม
	การตระหนักรู้สังคม	ความรับผิดชอบต่อสังคม มองโลกในแง่ดี
		เข้าใจและเห็นอกเห็นใจคนอื่น จัดการความขัดแย้ง
	การมีทักษะในการทำงานกลุ่ม	ทักษะการติดต่อสื่อสาร
		ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทางอารมณ์ตามโมเดลผสมมีความสอดคล้องกันในเรื่ององค์ประกอบที่เป็นทักษะส่วนบุคคล การตระหนักรู้ตนเอง คือ การรู้และเข้าใจอารมณ์ตนเอง ภูมิใจในตนเอง บริหารจัดการอารมณ์ตนเอง สร้างแรงจูงใจ และนำมาพัฒนาอารมณ์ พฤติกรรม ความรู้ความคิด และทักษะทางสังคม ประกอบด้วยการตระหนักรู้คนอื่น และการพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยเมื่อจัดกลุ่มใหญ่แล้วจะเป็นทักษะในการจัดการบริหารจัดการตนเองทั้งด้านพฤติกรรม การบริหารจิตใจ ทักษะทางการบริหารจัดการสังคม และทักษะการบริหารจัดการความรู้ความคิด โดยมีขั้นตอน คือต้องเริ่มต้นที่ตนเองก่อนไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาความรู้ ความคิดความเข้มแข็งของจิตใจ ปลุกปลอบใจตนเอง การสร้างความหวัง การมองโลกในแง่ดี และมีคุณธรรม เป็นคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์นำไปสู่ความสำเร็จของชีวิตทั้งการทำงาน การดำรงตนร่วมกับผู้อื่น เป็นการพัฒนาพร้อมกันทั้งด้านกาย จิตใจ และความรู้ ความคิดในทางที่ถูก ความสัมพันธ์ระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม

โมเดลทั้งสองมีความต่าง คือ โมเดลความสามารถนั้นเป็นทักษะทางอารมณ์ส่วนบุคคล ยังไม่นำทักษะทางอารมณ์มาใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานอย่างชัดเจน แต่มีความเหมือนกันด้านความตระหนักรู้ในอารมณ์ตนเองแล้วใช้ประโยชน์ต่อการสนับสนุนการคิด การกระทำ และเชื่อว่าความสามารถทางอารมณ์มีลักษณะที่คล้ายกัน ดังหัวข้อต่อไป คือ

1.3 ลักษณะของความฉลาดทางอารมณ์

ลักษะที่สำคัญของความฉลาดทางอารมณ์นั้น มีรายละเอียดดังนี้ (วีรวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542; Mayer และ Salovey, 1990; Zeidner และคณะ, 2003)

1.3.1 เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ของคนและสภาพแวดล้อม เช่น วัฒนธรรม ครอบครัว ชุมชน โรงเรียน สื่อ ร่วมกันมีบทบาทในการหล่อหลอมพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความฉลาดทางอารมณ์

1.3.2 มีพัฒนาการตามวัย เช่น พื้นอารมณ์ ได้แก่ การอดได้รอได้ การรู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา การไม่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง บรรลุตามวัย (mature) เช่น เมื่อมีอายุมากขึ้น ผู้ชายบางคนจากเดิมเป็นคนที่ใจร้อน หุนหันพลันแล่น จะเป็นคนสุขุม เยือกเย็นได้

1.3.3 สัมพันธ์กับบุคลิกภาพแบบที่เป็นปกติวิสัย ใช้เวลาและความเอาจริงเอาจังในการปรับเปลี่ยน พัฒนา การพัฒนาของความฉลาดทางอารมณ์จะเกิดกับช่วงวัยหลังการศึกษาเล่าเรียนส่วนมากเมื่ออยู่ในโลกของความเป็นจริง

1.3.4 ถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม เช่นเดียวกับสติปัญญา

1.3.5 เรียนรู้ ฝึกฝนได้ เป็นการฝึกสมองทั้งสองด้าน โดยเฉพาะในซีกของระบบลิมบิก (limbic system) แต่ต้องใช้ความพยายามและเอาจริง

1.3.6 สัมพันธ์กับประสบการณ์ การเรียนรู้ของความฉลาดทางอารมณ์มีทั้งที่ปรากฏให้เห็น และไม่ปรากฏให้เห็นแต่เป็นการเรียนรู้โต้ตอบกันภายในตัวของบุคคล ทั้งนี้จะเริ่มจากเด็กแรกเกิดไปจนถึงอายุ 70 ปี โดยมีจุดสูงสุดในช่วงอายุระหว่าง 45-50 ปี

1.3.7 ประเมินได้ตามนัยของความเหมาะสม ในการประเมินความสามารถทางอารมณ์นั้นไม่มีความถูก – ผิด ขาว - ดำ ดี หรือชั่ว แต่จะพิจารณาตามความเหมาะสม หรือบริบทที่เกี่ยวข้อง

1.3.8 ผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง มีแนวโน้มที่จะมีสติปัญญาสูง เพราะความฉลาดทางอารมณ์ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และแก้ปัญหาได้ดี

ดังนั้นถ้าทำความเข้าใจลักษณะของความฉลาดทางอารมณ์ได้อย่างถ่องแท้ทำให้การศึกษาพัฒนา และการวัดและประเมินความฉลาดทางอารมณ์สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการได้ต่อไป

1.4 วิธีการวัดและประเมินความฉลาดทางอารมณ์

ความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวแฝง หรือตัวแปรสังกัปเชิงสมมุติฐาน (hypothetical variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่มีโครงสร้างตามทฤษฎีที่แสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ในการวัดความฉลาดทางอารมณ์จึงต้องนิยามปฏิบัติการตัวแปรให้ชัดเจน แล้วจึงเลือกวิธีการที่เหมาะสมมาวัดให้สอดคล้อง ตามแนวคิด หรือทฤษฎีของความฉลาดทางอารมณ์ที่นักทฤษฎีแต่ละกลุ่มพัฒนาไว้ (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542) มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การรายงานตนเอง (self-report) เป็นวิธีการที่นิยมเพราะเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินสร้างง่าย เวลาที่ใช้ในการวัดก็ไม่มาก ผู้ถูกวัดมีความรู้สึกไม่กดดัน เพราะเป็นเหมือนการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์ ความคิดของผู้ถูกวัด ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ในการสร้างจะเริ่มจากการศึกษาแนวคิดหรือทฤษฎีที่อ้างอิงหรือเกี่ยวข้อง แล้วเขียนคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือองค์ประกอบที่ต้องการศึกษา เช่นความเห็นอกเห็นใจ ความอบอุ่น ความกังวล แบบรายงานตนเองจึงวัดได้เพียงการรับรู้อารมณ์ของตนเองเท่านั้น

1.4.2 การรายงานโดยผู้อื่น (other report) การวัดในแนวนี้ เชื่อว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นทักษะทั้งหมดของบุคคลที่จะแสดงออกมา จึงต้องมีการวัดด้วยการสอบถามบุคคลอื่นที่อยู่รอบข้างเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของบุคคลนั้น ๆ อาจให้รายงานจากการสังเกตใบหน้าและละเอียดลึกลงไปอีกคือการประเมิน 360 องศา ใช้ผู้ประเมินเป็นคณะ ในการสังเกตหรือประเมินโดยบุคคลอื่นรอบข้างนี้ อาจมีความลำเอียงจากผู้ประเมิน หรือขาดความปรนัย ถ้าผู้ประเมินไม่ได้สังเกตตลอดเวลา การสร้างแบบวัดตามแนวนี้ ดัดแปลงมาจากแบบรายงานตนเอง เพียงแต่เปลี่ยนจากการรายงานตนเองเป็นให้ผู้อื่นรายงาน ดังนั้นการประเมินแบบนี้จึงเป็นเพียงการทำให้ทราบว่าผู้ประเมินรับรู้อารมณ์ หรือพฤติกรรมของผู้ถูกประเมินมากเท่าใดเท่านั้น นักทฤษฎีตามโมเดลความสามารถจึงแย้งว่าไม่สามารถวัดทักษะในการจัดการกับอารมณ์ได้อย่างแท้จริง

1.4.3 การวัดความสามารถ (ability measure) เป็นการวัดทักษะในการจัดการเกี่ยวกับอารมณ์โดยให้ผู้สอบตอบแบบทดสอบ คำถามอาจกำหนดมาเป็นรูปภาพ การ์ตูน สัญลักษณ์ หรือสถานการณ์จำลอง แล้วให้ผู้ตอบตัดสินใจเลือกตอบว่าจะมีความสามารถในการรับรู้อารมณ์ แสดงออกทางอารมณ์ หรือจัดการอารมณ์อย่างไรแล้วแต่ที่คำถามกำหนด ส่วนมากเป็นการวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถ

1.5 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

จากนิยามโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ที่แบ่งออกเป็น 2 แนวทางการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์จึงพัฒนาตามแนวคิด นิยามและโครงสร้าง จัดกลุ่มตามแต่ละโมเดลได้ดังนี้

1.5.1 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถ มีดังนี้คือ

1.5.1.1 Trait Meta-Mood Scale (TMMS) ที่ Salovey และคณะ (1995) พัฒนาขึ้นวัดความสามรถที่บุคคลจะสะท้อนอารมณ์ บ่งชี้ระดับความเอาใจใส่ที่บุคคลมีต่อความรู้สึก ความชัดเจนของความรู้สึก และความเชื่อในการยุติสภาวะอารมณ์ที่ไม่ดีหรือคงอารมณ์ที่ดีไว้ มีสมรรถนะ (competencies) หลายอย่างอยู่ภายในโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ คือ ความสนใจ ความชัดเจน และการปรับอารมณ์ความรู้สึก เป็นพื้นฐานของการจัดระบบตัวเองในเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1 “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” จนถึง 5 “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” มี 3 องค์ประกอบดังนี้

1.5.1.1.1 ความเอาใจใส่ต่อความรู้สึก (attention to feeling) มีจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก เช่น “ฉันใส่ใจมากว่าฉันรู้สึกอย่างไร” และข้อความทางลบ เช่น “ฉันไม่ใส่ใจกับความรู้สึกของตนเอง”

1.5.1.1.2 ความชัดเจนในการแยกแยะอารมณ์ความรู้สึก (clarity of feeling) มีจำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก เช่น “โดยปกติฉันมีอารมณ์ที่ชัดเจน” และข้อความทางลบ เช่น “บางครั้ง ฉันไม่สามารถบอกว่าฉันรู้สึกอย่างไร”

1.5.1.1.3 การปรับสภาวะอารมณ์ (mood repair) มีจำนวน 6 ข้อ เป็นการถามเกี่ยวกับความพยายามที่จะปรับสภาวะอารมณ์ที่ไม่น่าพอใจ ประกอบด้วยข้อความทางบวก เช่น “บางครั้งแม้ฉันจะรู้สึกเศร้า แต่ส่วนมากฉันก็มองโลกในแง่ดี” และข้อความทางลบ เช่น “บางครั้งแม้ฉันจะมีความสุข แต่ส่วนมากฉันก็มองโลกในแง่ร้าย”

องค์ประกอบทั้ง 3 มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แบบวัดทั้งฉบับมีความเที่ยงที่เหมาะสม การรายงานดัชนีความตรงเชิงลู่เข้า และความตรงเชิงจำแนก ด้วยค่าสหสัมพันธ์กับแบบ

วัดบุคลิกภาพและแบบวัดสติปัญญาทางด้านภาษาและเหตุผล มีการปรับแบบวัด TMMS นี้ให้เป็นแบบสั้น เหลือจำนวนเพียง 24 ข้อ

1.5.1.2 The Multifactor Emotional Intelligence Scale (MEIS) เป็นแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ Mayer, Salovey และ Caruso (1999) ได้พัฒนาจากแนวคิดที่เน้นว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นความสามารถทางสมองหรือเป็นสติปัญญาอย่างแท้จริง เป็นแบบวัดที่สร้างตาม 4 องค์ประกอบหลักของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ คือ 1) การระบุอารมณ์ ให้ผู้ตอบระบุอารมณ์ของคนในภาพ ในดนตรี หรือสถานการณ์ทางอารมณ์ที่กำหนดให้ 2) การใช้อารมณ์สนับสนุนความคิด เป็นการวัดการซึมซับอารมณ์ มี 2 ส่วน คือ การวัดว่าผู้ตอบสามารถสร้างความรู้สึกที่แตกต่างกันดีแค่ไหน และการใช้อารมณ์เอื้อต่อกระบวนการคิด 3) ความเข้าใจในอารมณ์ เป็นการวัดความสามารถของบุคคลในการหาที่มาของอารมณ์ ผลที่ตามมาของการเกิดอารมณ์นั้นและจะเกิดสิ่งใดขึ้นอีกถ้ามีความเข้มข้นขึ้น ตลอดจนสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ที่แตกต่างกัน ตัวอย่างคำถามเช่น “การมองโลกในแง่ดีส่วนใหญ่ประกอบด้วยอารมณ์ชนิดใดบ้าง” 4) การจัดระบบอารมณ์ เป็นการวัดความสามารถในการจัดการและควบคุมอารมณ์ของตนเองและบุคคลอื่น ผู้ตอบต้องประเมินประโยชน์ที่ได้จากการกระทำที่เป็นไปได้ในสถานการณ์ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอารมณ์ จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า มี 3 องค์ประกอบได้แก่ การรับรู้ทางอารมณ์ ความเข้าใจอารมณ์ และการจัดการอารมณ์ และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับขั้นที่สอง พบว่าทั้งสององค์ประกอบแรก สามารถจัดเป็นองค์ประกอบเดียว คือ องค์ประกอบทั่วไปของความฉลาดทางอารมณ์ (G_{ei}) ซึ่งมีความสัมพันธ์ปานกลางกับแบบวัดความถนัดด้านถ้อยคำ และความเข้าใจผู้อื่น คะแนนรวมมีความสัมพันธ์กับอายุ คือเพิ่มขึ้นตามอายุจากวัยรุ่นถึงผู้ใหญ่ ทำให้ Mayer และคณะเชื่อว่าความฉลาดทางอารมณ์มีคุณสมบัติเทียบเท่าสติปัญญาดั้งเดิมที่นิยามว่า เป็นความสามารถทางสมอง แต่ก็เรียกว่าเป็นสติปัญญาแบบใหม่

1.5.1.3 Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) version 2.0 เป็นแบบวัดที่ Mayer Salovey และ Caruso (2002) พัฒนาจากแบบวัด MEIS เหมาะสำหรับบุคคลที่อายุ 17 ปีขึ้นไป มีจำนวนคำถาม 141 คำถาม วัด 4 ด้าน คือ การรับรู้อารมณ์ การใช้อารมณ์เอื้อต่อการคิด การเข้าใจอารมณ์ และการจัดการอารมณ์ แต่ละด้านวัดด้วยเครื่องมือ 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์จริง และความเชื่อ นำผลที่ได้มารวมเป็นคะแนนรวม การรับรู้อารมณ์ มี 4 ตอนวัด การระบุอารมณ์บนใบหน้า และรูปภาพ การใช้อารมณ์เอื้อต่อการคิด ให้สร้างอารมณ์ จากเหตุการณ์ที่กำหนด บอกสาเหตุสนับสนุนอารมณ์ การเข้าใจอารมณ์ ให้บอกการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ การจัดการอารมณ์ให้บอกวิธีการและเหตุผลในการจัดการอารมณ์นั้น เมเยอร์เสนอว่าแบบวัดนี้สะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ที่เป็นความสามารถ (ability) ด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ 1) แต่

ละคำถามมีคำตอบที่ถูก 2) องค์ประกอบนั้นใหญ่ เพราะจำนวนคำถามในแต่ละองค์ประกอบมีมาก 3) แต่ละองค์ประกอบเกี่ยวเนื่องเป็นลำดับขั้น โดยลำดับขั้นแรกสนับสนุนลำดับขั้นต่อไป (Mayer, Salovey และ Caruso, 2001) สัมประสิทธิ์แอลฟ่าของแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .80 ถึง .96 ความเที่ยงแบบความสอดคล้องเท่ากับ .96 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับขั้น ตัวอย่างมีดังนี้

• การระบุอารมณ์ (identifying emotions)

ให้ระบุอารมณ์ในใบหน้านี้					
มีความสุข	1	2	3	4	5
กลัว	1	2	3	4	5
เศร้า	1	2	3	4	5

1.5.2 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลผสม มีดังนี้คือ

1.5.2.1 Bar–On Emotional Intelligence inventory: Bar-On EQ – I เป็นแบบวัดที่ Bar–On (2000) ได้พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1992 ใช้ได้หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การประเมินระดับความฉลาดทางอารมณ์สำหรับสุขภาพทางอารมณ์และทางจิตวิทยาของบุคคล ใช้ค้นหาจุดอ่อนและจุดแข็งในทักษะทางสังคมของบุคคล การคัดเลือกและ การพัฒนาคนให้เหมาะกับอาชีพ การประเมินศักยภาพสำหรับความสำเร็จ แบบวัด Bar-On EQ-i ประกอบด้วย 5 หมวด คือ ทักษะภายในบุคคล ทักษะระหว่างบุคคล ความสามารถในการปรับตัว การจัดการความเครียด และสภาวะอารมณ์ทั่วไป 13 องค์ประกอบย่อย 133 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากระดับ 1 หมายถึง “ไม่ใช่” ไปจนถึงระดับ 5 หมายถึง “เป็นจริงเกี่ยวกับตนเอง” ให้เวลาทำ 30 นาที ทั้ง 13 องค์ประกอบย่อยมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับกลาง คะแนนรวมทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับองค์ประกอบย่อยด้านการมองโลกในแง่ดี การควบคุมอารมณ์และการแสดงออก มีความสัมพันธ์ทางลบกับแบบวัดความรู้สึกทางลบ (หดหู่) คะแนนจากแบบวัดทั้งฉบับหรือแต่ละองค์ประกอบย่อยไม่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง แต่ด้านสภาวะอารมณ์ทั่วไปมีความสัมพันธ์เล็กน้อยกับแบบวัดเชาว์ปัญญา WAIS-R ตัวอย่างมีดังนี้

• ทักษะภายในบุคคล

- ความตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง ฉันรู้ดีว่ากำลังรู้สึกเช่นไร
- ความกล้าแสดงสิทธิแห่งตน เมื่อฉันโกรธฉันจะบอกให้ผู้อื่นทราบ
- การคำนึงถึงตนเอง ฉันพอใจกับสภาพร่างกายของตนเอง

- การตระหนักรู้แห่งตน ฉันรู้สึกไม่เป็นสุขนักกับสิ่งที่ทำอยู่
- ความเป็นอิสระเอกเทศ ฉันมักจะผูกพันกับเพื่อนหรือผู้อื่น

1.5.2.2 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของ Goleman (1995) เป็นแบบวัดที่สร้างจากการผสมผสานระหว่างทักษะทางอารมณ์และบุคลิกภาพ กำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้ตอบได้สะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ของตนออกมา เป็นแบบ 4 ตัวเลือก มี 10 สถานการณ์ วัดองค์ประกอบใหญ่ 5 ด้าน คือ การตระหนักรู้อารมณ์ การจัดการควบคุมอารมณ์ตนเอง การจูงใจ ความเข้าอกเข้าใจคนอื่น และทักษะทางสังคม มีองค์ประกอบย่อย 25 องค์ประกอบ แบบวัดนี้มีความสัมพันธ์สูงกับความเข้าใจผู้อื่น และ การควบคุมทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีเนื้อหาคาบเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น ตัวอย่างมีดังนี้

• การควบคุมอารมณ์

ขณะที่ท่านอยู่บนเครื่องบิน ทันใดนั้นก็เผชิญกับสภาพอากาศที่เลวร้าย และเครื่องบินเริ่มโคลงเคลง ท่านจะทำอย่างไร?

ก. อ่านหนังสือหรือนิตยสาร หรือ ดูภาพยนตร์ต่อไป หรือ สนใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย

ข. เริ่มเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ติดตามดูปฏิกิริยาของพนักงานต้อนรับ และอ่านคู่มือคำแนะนำการเกิดเหตุฉุกเฉิน

ค. ทำทั้ง ก. และ ข. เล็กน้อย

ง. ไม่แน่ใจ ไม่เคยสังเกต

คำตอบข้อ ก. ข. และ ค. ถูกได้ 10 คะแนน ข้อ ง.ได้ 0 คะแนน เนื่องจากขาดการรับรู้ในพฤติกรรมการตอบสนองภายใต้เหตุการณ์ที่กดดัน

1.5.2.3 EQ Map questionnaire เป็นแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ Cooper และ Sawaf (1997) พัฒนาขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ช่วง (ไม่ใช่ น้อย ปานกลาง และมาก) วัดความรู้สึกในเหตุการณ์ที่ผ่านมา มี 5 หมวด คือ สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ความรอบรู้สภาวะอารมณ์ สมรรถนะของอารมณ์ ความเชื่อ และค่านิยมด้านอารมณ์ ผลของความฉลาดทางอารมณ์ แต่ละหมวดใหญ่แยกย่อยออกไปทั้งหมด 21 ด้าน 259 ข้อคำถาม ตัวอย่างคำถามเป็นดังนี้

• ความรอบรู้สภาวะอารมณ์

- การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง ฉันสามารถบอกความรู้สึกของฉันได้

1.5.2.4 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของ Shrink (2000) เป็นแบบรายงานตนเอง มีองค์ประกอบดังนี้ คือลักษณะของพฤติกรรมทั่วไป ความอยากรู้อยากเห็น การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง การมุ่งสู่จุดหมายและแรงจูงใจ การระบุอารมณ์ตนเอง การตระหนักรู้และเข้าอก

เข้าใจคนอื่น และ ให้ผู้ตอบตอบตามความเป็นจริงที่ทำ ที่คิด หรือที่รู้สึก โดยมีตัวเลือกที่เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ทำ หรือความถี่ของการปฏิบัติ จำนวนตัวเลือกแต่ละข้อไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับคำถาม หรือสถานการณ์ มีตั้งแต่ 5 ตัวเลือกขึ้นไป ข้อคำถามทั้งหมด 70 ข้อ ใช้เวลาทำแบบประเมิน 35 - 40 นาที ตัวอย่าง มีดังนี้

- พฤติกรรมทั่วไป

  แม้จะมีบางอย่างในตัวฉันที่ควรปรับปรุง แต่ฉันก็พอใจในตัวฉัน

  ก. ใช่มาก

  ข. ใช่

  ค. น่าจะไม่ใช่

  ง. ไม่ใช่

  จ. ไม่ใช่เลย

1.5.2.5 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต (2543) เป็นแบบรายงานตนเองด้วยมาตรประมาณค่า คำตอบมี 4 ช่วง คือ ไม่จริง จริงบางครั้ง ค่อนข้างจริง และจริงมาก มีทั้งหมด 52 ข้อ มี 3 องค์ประกอบ คือ เก่ง ดี มีสุข วัดคุณลักษณะต่างๆ คือ การรู้จักอารมณ์ตนเอง สร้างแรงจูงใจ ควบคุมอารมณ์ และจัดการกับความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ตัวอย่างข้อคำถาม คือ

- ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง

  เวลาโกรธหรือไม่สบายใจ ฉันรับรู้ได้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับฉัน

  ฉันบอกไม่ได้ว่าอะไรทำให้ฉันรู้สึกโกรธ

1.5.2.6 มาตราวัดปรีชาเชิงอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาสำหรับวัยรุ่นไทย ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) พัฒนาขึ้น วัดองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ตนเองมีความสุข อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และทำงานประสบความสำเร็จ โดยประยุกต์จากไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) ข้อคำถามเป็นสถานการณ์ 30 ข้อ ในแต่ละข้อมี 3 ประเด็น คือ มีความรู้สึกอย่างไร มีความคิดอย่างไร และจะทำอย่างไร โดยแต่ละประเด็นมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ มีระดับคะแนนจาก 1-5 คะแนน ผู้ตอบจะได้คะแนนรวมตั้งแต่ 30-150 คะแนน ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด และความสัมพันธ์กับแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ เกณฑ์ปกติของคะแนน ใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนปกติซีและที ตัวอย่าง มีดังนี้

- อาจารย์ได้มอบหมายงานให้ท่านทำร่วมกับเพื่อนโดยที่ท่านรับหน้าที่เป็นคนเสนอผลงานหน้าชั้น วันที่เสนอผลงานในห้องเรียน ท่านบังเอิญมาไม่ได้

  รู้สึกอย่างไร ตัวเลือก คือ เฉย ๆ กลัวเพื่อนว่า ไม่สบายใจ เสียใจ รู้สึกผิด

คิดอย่างไร ตัวเลือก คือ เป็นห่วงเพื่อน ไม่เป็นไร เพื่อนคงเข้าใจ ดี ไม่ต้องทำ หาทางแก้ปัญหา

จะทำอย่างไร ตัวเลือก คือ โทรบอกเพื่อนให้เสนองานแทน ชวนเพื่อนให้ไปขออนุญาตอาจารย์เพื่อเลื่อนวันรายงาน ปล่อยเลยตามเลย เตรียมทุกอย่างให้พร้อมเพื่อให้เพื่อนรายงานแทน ขอโทษเพื่อนและอาจารย์

1.5.2.7 แบบประเมิน EQ99 ของวีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542) เป็นการผสมผสานทั้งโมเดลผสมของ Goleman โมเดลความสามารถของ Salovey ,Mayer และ Caruso เป็นแบบรายงานตนเอง มีระดับการตอบ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 “ไม่เคยหรือปฏิบัติน้อยที่สุด” ไปจนถึง 5 “บ่อยครั้งมากหรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง” มีข้อความทางลบและทางบวก วัดใน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้จักอารมณ์ของตนเอง การตระหนักถึงภาวะอารมณ์ของผู้อื่น ความเอื้ออาทร วุฒิภาวะทางอารมณ์ การควบคุมอารมณ์ตนเอง การมีแรงจูงใจที่ดี ทักษะทางสังคม มีทั้งหมด 99 ข้อ โดย 9 ข้อเป็นดัชนีตรวจสอบความเที่ยงตรงในการตอบ ได้แก่การโกหก ความคงเส้นคงวาของการตอบ การเสแสร้ง ใช้ประโยชน์ในการประเมินเชาว์อารมณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลและตัดสินอื่น ๆ เกี่ยวกับการประเมินบุคคลในองค์กร วิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธี content validity ratio index ของ Lawche ต่อมาได้ปรับปรับปรุงและพัฒนาให้ลดลงเหลือ 73 ข้อ ตัวอย่างคำถาม ได้แก่ “ข้าพเจ้าสามารถระบุได้ว่าเหตุการณ์เช่นไรจะทำให้ข้าพเจ้าโกรธ” (การรู้จักอารมณ์ของตน) “ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าคนอื่นรู้สึกอย่างไรกับตัวข้าพเจ้า” (การตระหนักรู้ถึงภาวะอารมณ์ของผู้อื่น)

จากการศึกษาเอกสารทั้งหมดที่กล่าวมา แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่เป็นโมเดลความสามารถส่วนมากเป็นแบบเลือกตอบ และมีคำตอบที่ถูกต้อง (right answer) ส่วนโมเดลผสมจะมีทั้งแบบรายงานตนเองที่ให้ผู้ตอบประเมินว่าตนเองมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับใด โดยข้อคำถามอาจเป็นสถานการณ์หรือข้อความที่เกี่ยวกับสภาพการดำเนินชีวิต การรับรู้อารมณ์ผู้อื่น การจัดการกับอารมณ์ การให้คะแนนก็จะเป็นแบบมาตรประมาณค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 และแบบเลือกตอบที่ให้ตอบว่า ใช่ หรือไม่ใช่ และตรวจให้คะแนนแบบ 0 – 1 การตรวจสอบคุณภาพที่สำคัญของแบบวัด คือ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบมากที่สุด ส่วนวิธีอื่น ๆ ก็มี เช่นเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (known group technique) เทคนิคพหุลักษณะพหุวิธี (MTMM) ตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์กับแบบวัดฉบับอื่น มีการศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ที่วัดด้วยแบบรายงานตนเอง และแบบทดสอบวัดความสามารถ (performance) พบว่าคะแนนมีความสัมพันธ์กัน วิธีการตรวจให้คะแนนควรพิจารณาตามรูปแบบของแบบวัดเพราะจะส่งผลต่อความตรงและความเที่ยงของแบบวัด มีการประเมินความฉลาดทางอารมณ์รอบด้าน ทำให้

ได้ข้อมูลที่มีความตรง การวิจัยครั้งนี้จึงเขียนข้อคำถามเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และใช้แนวคำถาม 3 ประเด็น ตามที่ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้พัฒนาไว้

1.6 วิธีการให้คะแนนแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

จากการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ด้วยการศึกษาความสัมพันธ์กับแบบวัดชนิดอื่น ๆ การวิเคราะห์องค์ประกอบ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดที่เป็นแบบรายงานตนเองกับแบบวัดความสามารถทางอารมณ์จากผลการปฏิบัติ มีข้อเสนอแนะในประเด็นที่สำคัญคือการตรวจให้คะแนนโดยเฉพาะแบบวัดความสามารถ พบว่าปัญหาคือเรื่องของคำตอบที่ถูกต้อง (Mayer และคณะ, 2000) แม้จะถือว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นสติปัญญาแต่ในการหาคำตอบที่ถูกต้องไม่เหมือนกับแบบทดสอบวัดสติปัญญาด้านตัวเลข หรือเหตุผล เพราะมีหลักการให้คะแนนที่เป็นขั้นตอน มีเหตุมีผลและเป็นคำตอบที่พิสูจน์ได้แน่นอน ดังนั้น การให้คะแนนความฉลาดทางอารมณ์ เช่นการบอกระดับความสุข ความดีใจ หรือความโกรธจากใบหน้าของสิ่งเร้า แม้แต่ระดับความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้ อาจไม่ใช่คำตอบที่แน่นอนตายตัว ส่วนในแบบรายงานตนเอง ในข้อคำถามนั้น ผู้ตอบที่มีความฉลาดทางอารมณ์ควรเลือกตอบในช่วงระดับใดจึงจะเหมาะสม จากการศึกษาวิธีการตรวจให้คะแนน (Robert และคณะ, 2001) มีดังนี้

1.6.1 วิธีการตรวจให้คะแนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (target scoring) เป็นการพิจารณาโดยใช้การศึกษาวิเคราะห์จากนิยาม ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วอ้างอิงสรุปเป็นคำตอบที่ถูกต้อง เหมาะสม ซึ่งในวิธีการตรวจให้คะแนนแบบนี้ยังมีจุดอ่อนคือคำตอบที่ถูกนั้น เป็นคำตอบประชานิยม (pro-social) จึงไม่เหมาะสมต่อการตรวจให้คะแนนแบบวัดที่เป็นโมเดลความสามารถเท่าใดนัก

1.6.2 วิธีการตรวจให้คะแนนโดยการพิจาณาจากผู้เชี่ยวชาญ (expert scoring) เป็นการตรวจให้คะแนนโดยการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ ส่วนมากจะให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5-10 คน เป็นผู้พิจารณาแล้วนำผลการพิจารณาที่สอดคล้องกันอย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนผู้พิจารณา มาเป็นคำตอบที่เหมาะสมที่สุด แต่วิธีการตรวจให้คะแนนแบบนี้พบว่ามีความโน้มเอียงที่จะลำเอียงต่อผู้ตอบที่มีคุณลักษณะคล้ายกับผู้เชี่ยวชาญ

1.6.3 วิธีการตรวจให้คะแนนแบบความสอดคล้อง (consensus scoring) เป็นการคิดค่าคะแนนจากสัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ตอบแต่ละตัวเลือกกับจำนวนผู้ตอบทั้งหมด วิธีการให้คะแนนแบบนี้ทำให้การกระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติ มีความเบ้และความโด่งมาก เนื่องจากคนส่วนใหญ่เลือกคำตอบเดียวกัน คะแนนจะกระจุกอยู่ที่ตัวเลือกนั้น ๆ ทำให้ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบทางสถิติในการทดสอบสมมุติฐานหลายอย่าง โดยเฉพาะในการวิจัยเชิง

ทดลอง และไม่สามารถจำแนกกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำและสูง จึงมีการพัฒนาวิธีการตรวจให้คะแนนความสอดคล้องอีก 4 วิธี ดังนี้

1.6.3.1 วิธีการตรวจให้คะแนนความสอดคล้องแบบฐานนิยม (mode) เป็นการให้คะแนนแบบความสอดคล้องอย่างสมบูรณ์ คือ ให้คะแนนเฉพาะตัวเลือกที่ผู้ตอบเลือกตอบมากที่สุด ตัวเลือกอื่นให้คะแนนเท่ากับศูนย์ ถ้าใช้กับแบบวัดที่เป็นแบบเลือกตอบจะให้ค่าความเที่ยงต่ำกว่าแบบมาตรประมาณค่า

1.6.3.2 วิธีการตรวจให้คะแนนความสอดคล้องแบบฐานนิยมผ่อนผัน (lenient mode) เป็นการให้คะแนนในตัวเลือกที่มากตามค่าของคะแนนตัวเลือกนั้น และให้คะแนนกับตัวเลือกที่อยู่ใกล้กันถัดไปอีกค่า ใช้กับแบบรายงานตนเอง เช่น มาตรประมาณค่า 5 ระดับ ถ้าผู้ตอบเลือกตอบข้อคำถามที่อยู่ในระดับ 4 แล้ว ข้อความหรือตัวเลือก ที่อยู่ในระดับ 3 และ 5 ก็มีค่าคะแนนเท่ากับคะแนนความสอดคล้องนั้นด้วย

1.6.3.3 วิธีการตรวจให้คะแนนความสอดคล้องแบบระยะห่าง (distance) เป็นการคิดจากการหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วให้คะแนนในแต่ละตัวเลือกตามระยะห่างจากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนั้น

1.6.3.4 วิธีการตรวจให้คะแนนความสอดคล้องแบบระยะห่างที่ปรับปรุง (adjusted distanced) เป็นวิธีการให้คะแนนที่พัฒนาจากแบบระยะห่าง แต่นำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวเลือกมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานซี (z-score)

จะเห็นได้ว่าวิธีในการให้คะแนนแต่ละวิธีก็มีข้อจำกัดและข้อเด่นที่ต่างกัน และมีผลในการทำให้ค่าความเที่ยงแตกต่างกันอยู่บ้าง ในการที่จะนำมาใช้กับแบบวัดที่พัฒนาขึ้น จึงต้องพิจารณาเลือกวิธีการให้คะแนนที่เหมาะสมกับแบบวัดที่นำมาใช้หรือโมเดลของความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการให้คะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 แนวคิดทางพุทธศาสนาและการประยุกต์ใช้ในโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์

พุทธศาสนาเป็นศาสนาประเภท อเทวนิยม และเป็นหนึ่งในสามของศาสนาโลก ศาสนาพุทธเกิดจากการตรัสรู้ของ พระพุทธเจ้า เมื่อประมาณสองพันห้าร้อยปีมาแล้ว ณ ประเทศอินเดีย มีการเผยแผ่หลักธรรมไปทั่วโลกจนถึงประเทศไทย เริ่มตั้งแต่สมัยสุโขทัย มีการฟื้นฟูและทำนุบำรุงศาสนาจนถึงปัจจุบัน ให้เป็นศาสนาประจำชาติไทย ลัทธิหินยานแบบเถรวาท ยึดถือพระธรรมวินัยอันเป็นพุทธบัญญัติ (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2549) องค์ประกอบที่สำคัญในพุทธศาสนาคือ พระพุทธ หรือ พระพุทธเจ้าที่เป็นศาสดา พระธรรมคือหลักคำสอนที่พระองค์ทรงค้นพบ และพระสงฆ์ ผู้นำหลักธรรมและศาสนกิจมาเผยแผ่ต่อไป พระพุทธเจ้าท่านให้เชื่อถือในพระธรรมมากกว่าศาสดา พุทธธรรมหรือพุทธศาสตร์ เป็นองค์ความรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้ศึกษาเข้าใจ

ธรรมชาติของโลกและชีวิตอย่างแท้จริง เพราะองค์ธรรมทั้งปวงล้วนให้คำตอบถึงความเป็นไปของธรรมชาติ ความหมาย ลักษณะ และความสัมพันธ์สืบเนื่องกันของวิถีชีวิต และการค้นหาแนวทางที่จะพัฒนาชีวิตและธรรมชาติให้สันติสุขสมบูรณ์ (สุมน อมรวิวัฒน์, 2544) มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนไทยทั้งด้านการศึกษา การเมืองและการปกครอง ชีวิตของมนุษย์การศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการการดำรงชีวิต ดังนั้นในหัวข้อต่อไปจึงจะกล่าวถึงความสำคัญของพุทธศาสนาต่อการจัดการศึกษาและการพัฒนาชีวิตรวมทั้งการประยุกต์ใช้ในโมเดลความฉลาดทางอารมณ์

2.1 ความสำคัญของพุทธศาสนาในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์

จากนโยบายการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนดให้มีการพัฒนาเยาวชนที่เป็นอนาคตของชาติ เพราะเด็กวันนี้ คือผู้ใหญ่ในวันหน้า ในพุทธศาสนาก็ให้ความสำคัญของเยาวชนไว้เช่นกัน โดยมีพุทธภาษิตว่า “ปุตฺตา วตฺถุ มนสฺสานำ” มีความหมายว่า เด็กทั้งหลายเป็นที่รองรับไว้ซึ่งมนุษยชาติ (พระเทพเวที, 2532) การที่เด็กจะรองรับมนุษยชาตินั้น ก็ต้องเป็นเด็กที่มีคุณภาพ ซึ่งคุณภาพนั้นมีหลายองค์ประกอบที่สำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเฉพาะตัวเด็กเอง คือพัฒนาให้เด็กเป็นอย่างไร ใช้ชีวิตอย่างไร ทำอย่างไรจึงจะให้เด็กมีความสุข นอกจากนี้ก็พัฒนาในส่วนที่เด็กเกี่ยวข้องคือสังคมท้องถิ่น และสังคมโลก (พระราชวรมุนี, 2525) โดยคำนึงว่าจะให้เด็กทำประโยชน์เพื่อสังคมได้อย่างไร ช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์คนอื่นให้อยู่อย่างสงบสุขด้วย สังคมปัจจุบันมีปัญหามาก แนวทางในการพัฒนาเด็กให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ก็ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพสังคม ในประเทศไทยประชาชนส่วนมากนับถือศาสนาพุทธ (กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 อ้างถึงใน ปิยะวรรณ เลิศพานิช, 2547) ดังนั้นวิถีชีวิตส่วนใหญ่จึงสอดคล้องกับหลักธรรมในศาสนาพุทธ ผู้วิจัยจึงคิดว่าการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์นั้นก็ควรดำเนินไปให้สอดคล้องกันกับพุทธธรรม

พุทธธรรมมีกรอบการพัฒนามนุษย์หลายระดับได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตั้งแต่ระดับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนทั่วไป คือ การกิน อยู่ รับรู้ข่าวสาร จนถึงระดับการดำเนินชีวิตของนักบวช (พระธรรมปิฎก, 2544) มีองค์ธรรมที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตหลายหมวด แต่ละหมวดก็มีความสอดรับเป็นปัจจัยต่อกันและกัน โดยมีแนวทางในการปฏิบัติเป็นลำดับขั้น เป็นกระบวนการและเห็นผลจากการปฏิบัติได้ชัดเจน เป็นรูปธรรม มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันเพราะหลักธรรมล้วนมาจากสภาพที่แท้จริงของโลก จึงเป็นหลักธรรมที่พัฒนาชีวิต ทั้งร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความคิด โดยเฉพาะการพัฒนาความสงบสุขของจิตใจ ในลำดับต่อไปจึงขอเสนอ หลักธรรมที่จะเป็นแนวทางในการประยุกต์ และพัฒนาโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ เป็นลำดับ ดังนี้

2.2 ความฉลาดทางอารมณ์ในแนวคิดทางพุทธศาสนา ในหัวข้อนี้ เป็นการนำเสนอรายละเอียดของนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยอาศัยแนวคิดทางพุทธศาสนา ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างกายกับจิต ซึ่งมีรายละเอียด

2.2.1 ความหมายของอารมณ์ในแนวคิดทางพุทธศาสนา

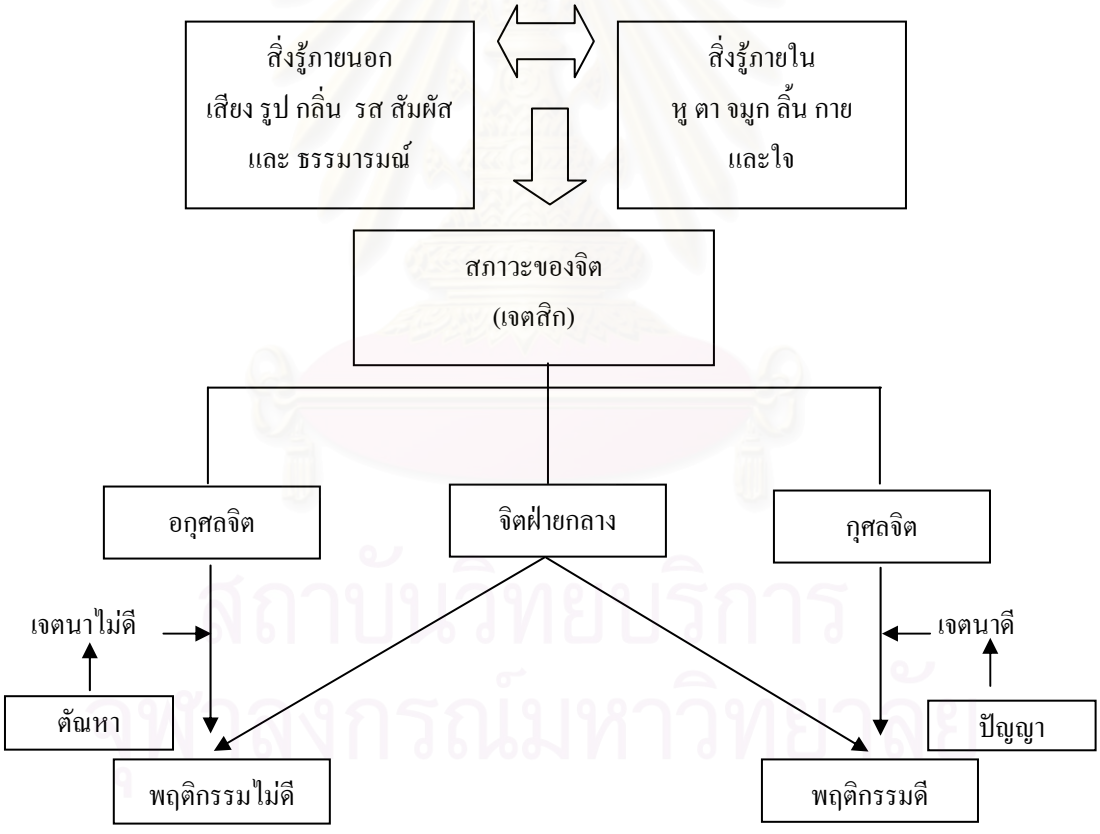
คำว่า “อารมณ์” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2539) หมายถึง เครื่องยึดหน่วงความคิด ความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ นิสัยใจคอ ส่วน “อารมณ์” ตามความหมายในทางพุทธศาสนา หมายถึง สิ่งที่จิตรับรู้ (พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) 2546;พระธรรมปิฎก,2548) สิ่งที่จิตรับรู้ในเรื่องต่าง ๆ ด้วยการได้เห็นเรียกว่า "รูปารมณ์" การได้ยินเสียงเรียกว่า "สัททารมณ์" การได้กลิ่น เรียกว่า "คันธารมณ์" การได้รับรส ก็เป็นอารมณ์เรียกว่า "รสารมณ์" การได้สัมผัสทางกายเรียกว่า "โผฏฐัพพารมณ์" และสิ่งที่ปรากฏในใจ หรือนึกคิด เรียกว่า "ธรรมารมณ์" ในการวิจัยครั้งนี้ความหมายของอารมณ์จึงตรงกับคำว่าเจตสิก หรือสภาพจิต สอดคล้องกับที่ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ นิยามไว้ (2545)

สภาพของจิต หรือเจตสิก มี 3 ลักษณะ คือ ฝ่ายบวก หรือกุศลเจตสิก เช่น เมตตา (ปรารถนาดี อยากให้คนอื่นเป็นสุข) กรุณา (ไวต่อความทุกข์ของผู้อื่น อยากช่วยให้ผู้อื่นพ้นทุกข์) มุทิตา (มีใจยินดีกับความสุข ความดีงาม ความสำเร็จของผู้อื่น อยากส่งเสริมสนับสนุน) อุเบกขา (วางใจเป็นกลาง ไม่เอนเอียง) ปราโมทย์ (ปลาบปลื้มใจ ในเรื่องที่ดีงาม) ปัสสธิ (ความสงบเย็น ผ่อนคลาย ตรงข้ามกับความเครียด) สุข (ความคล่องใจ สะดวกใจ) และสมาธิ (ภาวะที่จิตตั้งมั่น สงบ อยู่กับสิ่งที่ดีงาม) ฝ่ายลบ หรืออกุศลเจตสิก เช่น กามฉันทะ (ความอยากได้ ติดใคร่ใฝ่หา) พยาบาท (ความหงุดหงิด ขัดเคือง ไม่พอใจ) ถีนมิทธะ (ความหดหู่ เซื่องซึม ท้อแท้) อุทธัจจกุกกุจจะ (ความฟุ้งซ่าน กังวล กลัดกลุ้ม) และวิจิกิจฉา (ความลังเล เคลือบแคลง สงสัย ข้องใจ) และฝ่ายกลาง เช่น สมาธิวิริยะ (เพียรพยายาม) เจตนา (ตั้งใจมั่น) มนสิการ (ใส่ใจ) และเวทนา (ความรู้สึก) ในการกำกับพฤติกรรมตามแนวพุทธศาสนา คือ พัฒนาเจตสิกฝ่ายบวกและควบคุมฝ่ายลบ โดยอาศัยพลังของฝ่ายกลาง เนื่องจากฝ่ายบวกเป็นประโยชน์ ประกอบด้วยปัญญา นำไปสู่พฤติกรรมที่สร้างสรรค์ (พระธรรมปิฎก, 2548) จึงอาจสรุปได้ว่า บุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดพุทธศาสนา คือบุคคลรู้จักใช้ปัญญา กำกับสภาพจิต ให้แสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสม เป็นประโยชน์

2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และพฤติกรรม

ในการเกิดพฤติกรรมนั้น เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างขันธ์ 5 หรือ เบญจขันธ์ (พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) , 2546) ซึ่งมีส่วนประกอบ 5 ประการ คือ 1) รูป-ร่างกาย รวมถึงพฤติกรรมที่กายนั้นกระทำ 2) เวทนา-อารมณ์ความรู้สึก 3) สัญญา-การกำหนดได้ หมายรู้ 4) สังขาร-สภาพการคิดปรุงแต่งของจิต 5) วิญญาณ-ส่วนที่เป็นการรู้ประจักษ์แจ้งในอารมณ์ ซึ่งในที่นี้สภาพ

จิตหรืออารมณ์ ความรู้สึกนั้นเกิดจากการที่แดนรับรู้ภายใน (หู ตา จมูก ลิ้น กาย ใจ) รับรู้ต่อแดนรับรู้ภายนอก คือสิ่งที่มากระทบ (เสียง รูป รส กลิ่น สัมผัส และธรรมารมณ์) ก็เกิดการกำหนดได้หมายรู้ว่าเป็นสิ่งนั้นสิ่งนี้ เมื่อเกิดความพึงพอใจ หรือไม่พอใจอันเนื่อง มาจากการปรุงแต่งของจิต โดยมีเจตนาเป็นต้นเหตุในการปรุงแต่งแล้ว จึงมีการแสดงออกใน 3 ช่องทาง (ทวาร)ได้แก่ กาย ความคิด และคำพูด ในการแสดงพฤติกรรมของคนเกิดจากเจตสิก โดยมีเจตนาหรือความตั้งจิต ถ้ามีเจตนาดีก็ทำให้เกิดพฤติกรรมดี ถ้าเจตนาไม่ดีพฤติกรรมก็จะไม่ดี ทั้งนี้ เจตนาเป็นส่วนที่เกิดจากปัญญา ผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ คือผู้ที่สามารถพัฒนาเจตสิกฝ่ายดี และควบคุมฝ่ายไม่ดีด้วยการใช้ปัญญากำกับเจตนาให้ไปในทางที่ดีเพื่อปรุงแต่งเจตสิกแล้วก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ดีหรือไม่ดีต่อไป สรุปเป็นแผนภาพแสดงการเกิดพฤติกรรมจากความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม อารมณ์ และปัญญา ได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 การเกิดพฤติกรรมตามแนวคิดทางพุทธศาสนา

2.3 หลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์

2.3.1 ไตรสิกขา

ไตรสิกขาหมายถึง หลักการศึกษา 3 ประการ หรือข้อควรศึกษา 3 อย่าง เพื่อฝึกอบรมกาย วาจา ใจ ให้เรียบร้อย และเจริญปัญญาให้งดงาม เป็นหลักธรรมเพื่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์ ประกอบด้วย ศีล สมาธิ และปัญญา (พระราชวรมุนี, 2546.) เน้นการฝึกอบรมจากส่วนที่ง่ายไปหาส่วนที่ยาก เช่นในวัยเด็ก ก็ให้ฝึกปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของครอบครัว สังคม ได้แก่ส่วนที่ควรปฏิบัติ และส่วนที่ควรเว้น จนติดเป็นนิสัย ให้ฝึกปฏิบัติอย่างเต็มใจ ตั้งใจ และคอยติดตามผลอยู่เสมอ จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างถาวรและยั่งยืน (สุมน อมรวิวัฒน์, 2547) ซึ่งแนวทางการปฏิบัติตามหลักไตรสิกขาคือ มรรค 8 รายละเอียดของไตรสิกขา มีดังนี้

2.3.1.1 ศีล หมายถึง ข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมกายและวาจาให้ตั้งอยู่ในความดีงาม หรือ ความสุจริตทางกายวาจา และอาชีพ (พระราชวรมุนี, 2527, 2528) ซึ่งพระธรรมปิฎก (2548) ได้สรุปไว้ว่าศีล มี 4 ด้าน ได้แก่ด้านอินทรียสังวร คือการรู้จักใช้ร่างกายอย่างพอดี ด้านการเสพบริโภค กินอยู่อย่างพอดี มีอาชีพสุจริตไม่เบียดเบียนผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎ กติกาของชุมชน สรุปแล้วความหมายของศีลก็ คือ การประพฤติดี เกื้อกูลแก่ตนเองและสิ่งแวดล้อม มรรค 8 ที่จัดอยู่ในศีลได้แก่ สัมมาวาจา สัมมากัมมันตะ สัมมาอาชีวะ

2.3.2.2 สมาธิ หมายถึง การทำให้ใจสงบแน่วแน่ ไม่ฟุ้งซ่าน (พระราชวรมุนี, 2546) เป็นสภาพของจิตที่ประกอบด้วยคุณธรรม ความดี เช่น ความเอื้อเฟื้อ โอบอ้อมอารี ประสิทธิภาพของจิต เช่น ความเข้มแข็ง หนักแน่น เพียรพยายาม และเรื่องความสุขของจิต การไม่เครียด ร่าเริงเบิกบาน มองโลกในแง่ดี (พระธรรมปิฎก, 2548) จิตมีส่วนสนับสนุนให้ปัญญาเจริญงอกงามได้ จิตที่เข้มแข็ง มีความเพียรพยายาม ไม่ท้อถอยจะทำให้จดจ่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเต็มที่ เรื่องที่คิดหรือพิจารณานั้นยาก หรือละเอียดลึกซึ้ง ต้องมีจิตใจที่สงบแน่วแน่ เป็นฐานที่จะให้ปัญญาทำงาน และพัฒนาอย่างได้ผล (พระเทพเวที, 2534) มรรค 8 ที่จัดอยู่ในสมาธิ ได้แก่ สัมมาวายามะ สัมมาสติ และสัมมาสมาธิ

2.3.3.3 ปัญญา หมายถึง ความรู้เข้าใจหยั่งแยกได้ในเหตุผล ดีชั่ว คุณโทษ ประโยชน์มิใช่ประโยชน์ ไตร่ตรอง วิเคราะห์ สืบสาวราวเรื่องหาเหตุปัจจัย และรู้ที่จะจัดแจง จัดการในทุกสิ่งที่เกิดขึ้นตามที่เป็นจริง (พระราชวรมุนี, 2546) ปัญญาจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้บุคคลปรับแก้พฤติกรรม และสภาพจิตได้ มรรค 8 ที่จัดอยู่ในปัญญา ได้แก่ สัมมาทิฐิ และสัมมาสังกัปปะ

แนวปฏิบัติตามหลักไตรสิกขานั้น เป็นกระบวนการที่เป็นบูรณาการ และเป็นปัจจัยต่อเนื่อง ต้องเป็นไปพร้อมกันทุกด้าน (สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช, 2535; สุมน อมรวิวัฒน์ , 2544; พระธรรมปิฎก, 2546) ไตรสิกขาเป็นหลักธรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสังคม (ศีล) ความสัมพันธ์ภายในตนเอง (จิต) และความคิดที่สนับสนุนกายและจิต (ปัญญา) ทั้งสามด้านสำคัญต่อความเป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์ การพัฒนานี้ไม่ควรนำไปเปรียบเทียบกับใคร ให้พิจารณาความก้าวหน้าโดยการเทียบกับตนเอง การที่จะมีพฤติกรรมที่ดี สภาพจิตที่ดีงาม ต้องอาศัยพื้นฐานการมีความรู้ ความคิดที่ถูกต้องเพื่อส่งเสริมให้เกิดความกระจ่างแจ้งแก่ตนเอง ไม่หลงมัวเมา แนวทางในการปฏิบัติหรือข้อควรปฏิบัติที่พุทธธรรมกำหนดให้สอดคล้องกับไตรสิกขา คือ มรรค 8 ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

2.3.2 มรรคอริยสัจ

มรรคอริยสัจ เป็นแนวทางในการปฏิบัติให้บรรลุถึงความหมดทุกข์ เป็นส่วนหนึ่งของหลักธรรมอริยสัจ 4 ที่หมายถึง ความจริงอย่างประเสริฐ (พจนานุกรมพุทธศาสน์, 2538) อริยสัจประกอบด้วยแก่นธรรมที่แสดงให้เห็นความเป็นจริงของชีวิตโดยสมบูรณ์ (วศิน อินทสระ, 2548) ประกอบด้วย 1) ทุกข์อริยสัจ เป็นสัจธรรมที่เกี่ยวกับทุกข์ที่หมายถึง สภาพที่ทนได้ยาก อาจเป็นทุกข์ประจำ ได้แก่ ความเกิด ความแก่ ความตาย หรืออาจเป็นทุกข์จร ได้แก่ความโศก ความเจ็บป่วย ความคับแค้น ความไม่สมปรารถนา 2) สมุทัยอริยสัจ คือ สาเหตุที่ทำให้เกิดทุกข์ เกิดจากความอยากต่อสิ่งยั่วยวน ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง อยากในความมีอยู่ ความถาวรตลอดไปของตน 3) นิโรธอริยสัจ เป็นหลักการที่จะดับสาเหตุแห่งทุกข์ที่มีอยู่ตามเหตุปัจจัยธรรมชาติ และ 4) มรรคอริยสัจ เป็นวิธีการปฏิบัติเพื่อให้พ้นทุกข์ เน้นการปฏิบัติตามทางสายกลาง มัชฌิมาปฏิปทา (มัชฌิมา – กลาง ปฏิปทา – ข้อปฏิบัติ) มี 8 องค์ประกอบ วิธีปฏิบัติในมรรค ควรเป็นแบบบูรณาการ (สุมน อมรวิวัฒน์, 2544) ควบคู่กันไปทั้งหมด ให้เหมาะกับสถานะและสภาพสังคม ด้วยความเต็มใจ ตั้งใจด้วยตนเอง เสถียรพงษ์ วรรณปก (2549) เสนอธรรมะที่สอดคล้องกับมรรค 8 สำหรับวัยรุ่นในการสร้างความสุขกาย สุขใจ ไม่เบียดเบียนใคร ได้แก่ การรู้จักกิน ดื่มหรือบริโภคปัจจัยสี่อย่างเหมาะสมเพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ (อาโรคยะ) มีพฤติกรรมที่ไม่เบียดเบียนตัวเองและสังคม (ศีล) ทำตามอย่างผู้รู้ (สุตะ) มีความใฝ่รู้ ด้วยการอ่าน ฟัง (พุทธานุมัติ) ประพฤติถูกต้องตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียม ศีลธรรม (ธรรมานุวัติ) ความกระฉับกระเฉง พากเพียรไม่ท้อถอย (อลีนตา) ซึ่งสอดคล้องกับคุณธรรมที่ทำให้ระลึกถึงกัน (พระครูปลัดสัมพิพัฒนวิริยาจารย์, 2548)

ผลของการปฏิบัติตามมรรค 8 นี้ทำให้เกิดประโยชน์ในปัจจุบัน เป็นประโยชน์สุขสามัญระดับพื้นฐานเห็นในชาตินี้ที่คนทั่วไปปรารถนา เช่น ทรัพย์ ยศ เกียรติ ไมตรี เกิดจากความเป็นปกติของการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ การบริโภค ทำงาน การศึกษาเล่าเรียน การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น ประโยชน์ที่เกิดขึ้นในอนาคต เป็นประโยชน์ระดับสูงขึ้นไป เกิดจากการถึงพร้อมด้วยศีล การบริจาค และปัญญา ประโยชน์สูงสุด เป็นประโยชน์ที่เป็นสาระแท้จริงของชีวิต ได้แก่ ภาวะดับทุกข์ทั้งสิ้น หลุดพ้นจากกิเลสทั้งปวง เป็นผลจากการปฏิบัติตนตามหลักธรรมที่สูงขึ้น

(พระธรรมปิฎก, 2547) จึงกล่าวได้ว่า มรรค คือ แนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมทางกาย วาจา ใจ และความรู้ความคิด โดยการปฏิบัติในแต่ละองค์ประกอบสอดคล้องกัน และมีสภาวะสมดุล ซึ่งใน 8 องค์ประกอบนี้ สามารถกระจายออกไปเป็นพฤติกรรมที่มีระบบ รูปแบบ ขั้นตอนที่สามารถประยุกต์ให้สอดคล้องกับบุคคล วัตถุประสงค์ สถานการณ์ เงื่อนไข และความพร้อมในการปฏิบัติ (พระราชวรมุนี, 2544) ซึ่งผู้วิจัยสรุปแนวทางในการปฏิบัติตามมรรค 8 ดังนี้

มรรค 8	⇨	แนวทางในการปฏิบัติ
สัมมาวาจา (การพูดจาถูกต้อง)	⇨	การสื่อสารกับผู้อื่นทั้งภาษาพูด ท่าทางและสัญลักษณ์ สัมมาวาจา โดยละเว้นจากการพูดในสิ่งที่ไม่ควร ไม่พูดเท็จ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดหยาบ พูดเพื่อประสานสามัคคี และพูดมีประโยชน์
สัมมากัมมันตะ (การกระทำถูกต้อง)	⇨	การประพฤติดี ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์ กิน อยู่ ดู ฟังเป็น ดำรงชีวิตอยู่อย่างไม่เป็นโทษต่อตนเอง สำนึกในความดีของผู้อื่นและส่วนรวม รู้จักทำดีตอบแทน
สัมมาอาชีวะ (การดำรงชีพถูกต้อง)	⇨	การดำรงชีพถูกต้อง ไม่ทุจริต ฉ้อโกงผู้อื่น ทำงานและประกอบอาชีพด้วยความตั้งใจ ให้ลุล่วง มีเป้าหมาย
สัมมาวายามะ (ความพากเพียรถูกต้อง)	⇨	การมีความพยายาม เพื่อให้เกิดความเจริญต่อตนเองและผู้อื่น พยายาม บากบั่น อดทน ทั้งพยายามในการทำงานของตน และทำงานเพื่อส่วนรวม
สัมมาสติ (การระลึกถูกต้อง)	⇨	ระลึกอยู่เป็นนิจในสภาพจิตของตนเอง ตระหนักรู้ในตน ประเมินสภาพจิตตนเองให้สอดคล้องกับความเป็นจริง รู้ว่าจิตรับรู้อะไร สิ่งไหนทำให้จิตเจริญ ทำให้จิตเสื่อม
สัมมาสมาธิ (ความตั้งใจถูกต้อง)	⇨	การยึดเรื่องดีมาเป็นอารมณ์แน่วแน่ ความผ่องใสของจิต ไม่วิตกวิจารณ์ ทำจิตให้สงบ ไม่เครียด อารมณ์ดี มีเมตตา
สัมมาทิฐิ (ความเข้าใจถูกต้อง)	⇨	ความรู้ความเข้าใจในวิถีการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง ใฝ่รู้ โยนิโสมนสิการ
สัมมาสังกัปปะ (ความใฝ่ใจถูกต้อง)	⇨	ความใฝ่ใจถูกต้องทุกๆอย่าง ใฝ่ดี คิดถูกทาง คิดเพื่อจัดการในสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ตนเอง ผู้อื่นและสังคม

แผนภาพที่ 2 แนวทางในการปฏิบัติตามมรรค 8

2.3.3 โยนิโสมนสิการ

โยนิโสมนสิการ หมายถึง การทำในใจอย่างแยบยล หรือการคิดอย่างมีวิธีการ เป็นวิธีการทำให้รู้จักคิด คิดเป็น มีขอบข่ายของการคิด คือ ต่อเนื่องเป็นลำดับ มีขั้นตอน คิดตามเหตุ คิดตามผล สืบสาวหาเหตุปัจจัย คิดให้เกิดผลที่เป็นประโยชน์ คิดถึงถึงเป้าหมาย ซึ่งวิธีการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ มีดังนี้ (สุมน อมรวิวัฒน์, 2530, 2544; พระพรหมคุณาภรณ์, 2549)

2.3.3.1 วิธีคิดแบบสืบสาวสาเหตุปัจจัย คือพิจารณาจากผลแล้วสืบสาวราวเรื่องไปยังเหตุ เป็นพื้นฐานของการคิด มี 2 แนวปฏิบัติ คือ คิดแบบปัจจัยสัมพันธ์ว่าเมื่อมีสิ่งนั้น สิ่งนี้จึงมี หรือตั้งคำถามว่าสิ่งนี้มีเพราะเหตุใด

2.3.3.2 วิธีคิดแบบแยกส่วนประกอบ หรือกระจายเนื้อหา พิจารณาว่าส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วยสิ่งใด หรือคิดวิเคราะห์

2.3.3.3 วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ คือวิธีคิดแบบรู้เท่าทันว่าทุกอย่างย่อมเกิดขึ้น ไม่เที่ยงแท้ เป็นทุกข์และดับไป มี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นวางใจให้สอดคล้องกับสิ่งที่เกิดตามเหตุปัจจัยต่อไป คือคิดแก้ไขตามเหตุปัจจัยนั้น ๆ

2.3.3.4 วิธีคิดอย่างอริยสัจ เป็นการคิดแก้ปัญหา ด้วยการไม่คิดออกนอกจากประเด็นปัญหา การรับรู้ปัญหา หาสาเหตุ แนวทางในการแก้ปัญหา และลงมือแก้ปัญหา

2.3.3.5 วิธีคิดแบบอรรถสัมพันธ์ เป็นการคิดตามหลักการและจุดมุ่งหมาย ว่าหลักการแบบนี้ ควรจะสนองจุดมุ่งหมายใด หรือควรมีจุดมุ่งหมายอย่างใด

2.3.3.6 วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของสิ่งต่าง ๆ ว่าเมื่อแก้ปัญหาแล้ว จะเกิดผลดีขึ้นอย่างไร

2.3.3.7 วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม เป็นการพิจารณาว่าคุณค่าแท้ คุณค่าเทียมคืออะไร

2.3.3.8 วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม คือคิดดี คิดในทางถูกต้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์

2.3.3.9 วิธีคิดแบบเป็นอยู่กับปัจจุบัน ไม่เพ้อฝันในอนาคต หรือคิดอาวรณ์ในสิ่งที่ผ่านมา

2.2.3.10 วิธีคิดแบบวิภัชวาท คิดแยกแยะความจริง ส่วนประกอบ ลำดับขั้น เหตุและผล

สรุปได้ว่าโยนิโสมนสิการ เป็นการพัฒนาความรู้ ความคิด ตั้งแต่วิธีคิดพื้นฐานจนถึงวิธีคิดที่ลึกซึ้ง ทั้งเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง สังคม ความดีงาม ความถูกต้อง เป็นแนวทางในการพัฒนา

ปัญญา ความคิดที่ดีเป็นพื้นฐานสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติ นำมาซึ่งความสุขทางกาย และใจ (พระราชวรมุนี , 2544)

จากหลักธรรมที่กล่าวมา เป็นความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องระหว่างสภาพที่จิตรับรู้ กับพฤติกรรม โดยมีความคิดเป็นปัจจัยสนับสนุน อธิบายจากแหล่งเกิด คือรูปกับนาม สิ่งรับรู้ภายในและสิ่งเร้าภายนอก เมื่อจิตรับรู้แล้วก็นำมาซึ่งการปรุงแต่งของจิต ถือว่าจิตเป็นปัจจัยนำการกระทำ จิตมีทั้งฝ่ายดี และไม่ดี ถ้าเกิดสภาพจิตไม่ดี ก็นำมาซึ่งพฤติกรรมที่ไม่ดี ก่อให้เกิดความเดือดร้อนทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น ดังนั้นพุทธธรรม จึงมีแนวทางในการกำกับพฤติกรรมที่ไม่ดี ด้วยการฝึกอบรมจิตให้เป็นบ่อเกิดของพฤติกรรมดี ปลูกฝังให้ตระหนักรู้ในจิต รู้ในตนเอง ประเมินตนเอง พิจารณาด้วยโยนิโสมนสิการ สร้างศรัทธาและความเชื่อในทางที่ดี คิดไตร่ตรอง หาเหตุผลว่าสิ่งใดดี ไม่ดี มีประโยชน์ มีโทษ โดยมีแนวทางในการปฏิบัติจากมรรค 8 เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งจะต้องพัฒนาไปทั้ง 3 ส่วนตามหลักไตรสิกขา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปเป็นกรอบของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์จากมรรค 8 หรือ ไตรสิกขา ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กรอบของความฉลาดทางอารมณ์ประยุกต์จากหลักไตรสิกขาหรือมรรค 8

องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์		พฤติกรรมบ่งชี้	มรรค 8	ไตรสิกขา
ประพฤติดี	การแสดงพฤติกรรม โดยมีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อม ทั้ง คน และสังคม	มีวจีสุจริต รู้กาลเทศะ กิน อยู่ ดู ฟังพอดีกับร่างกาย ดูแลตนเอง เคารพกฎเกณฑ์ รับผิดชอบต่อการงาน สังคม ทำงานสุจริต	สัมมาวาจา สัมมากัมมันตะ สัมมาอาชีวะ	ศีล
จิตใจดี	การมีปฏิสัมพันธ์ใน ตนเองทั้งคุณธรรม สมรรถภาพของจิต และความสุขของจิต	ไม่ท้อถอยในการทำประโยชน์ ต่อตนเองและผู้อื่น เมตตา เห็นอกเห็นใจผู้อื่น ตระหนักรู้ตนเอง ประเมินตนเอง พอใจในสิ่งที่ตนมี มีความผ่องใสในจิต ไม่เครียด มองโลกในแง่ดี	สัมมาวายามะ สัมมาสติ สัมมาสมาธิ	สมาธิ
คิดดี	การแสวงหาความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง ใช้ให้สอดคล้องกับ ความเป็นจริง ของเหตุและผล	ความเข้าใจถูกต้องในการปฏิบัติ ตามมรรค 8 ใฝ่รู้ ใฝ่ดี โยนิโสมนสิการ คิดถูกทาง คิดหาหนทางแก้ปัญหา เพื่อสร้างสิ่งที่เป็นประโยชน์	สัมมาทิฐิ สัมมาสังกัปปะ	ปัญญา

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ที่อาศัยหลักไตรสิกขา หรือมรรค 8 ความฉลาดทางอารมณ์นี้เป็นการบูรณาการ ระหว่างปฏิสัมพันธ์ภายในตน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนกับสังคม และปฏิสัมพันธ์ของปัญญาด้วยการแสวงหา และพัฒนาความรู้ความคิดที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาจิตใจ พัฒนาพฤติกรรม การใช้หลักไตรสิกขาจึงถือว่าเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์

2.4 นิยามของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดทางพุทธศาสนา

ความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยได้ศึกษา มีผู้นิยามไว้ดังนี้

พระธรรมปิฎก (2545, 2548) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาว่า หมายถึง การมีปัญญาควบคุมความคิด ความรู้สึก หรือนิสัยใจคอ ให้แสดงออกอย่างเกื้อกูลและสร้างสรรค์ นำความสุขแก่ตนเองและผู้อื่น

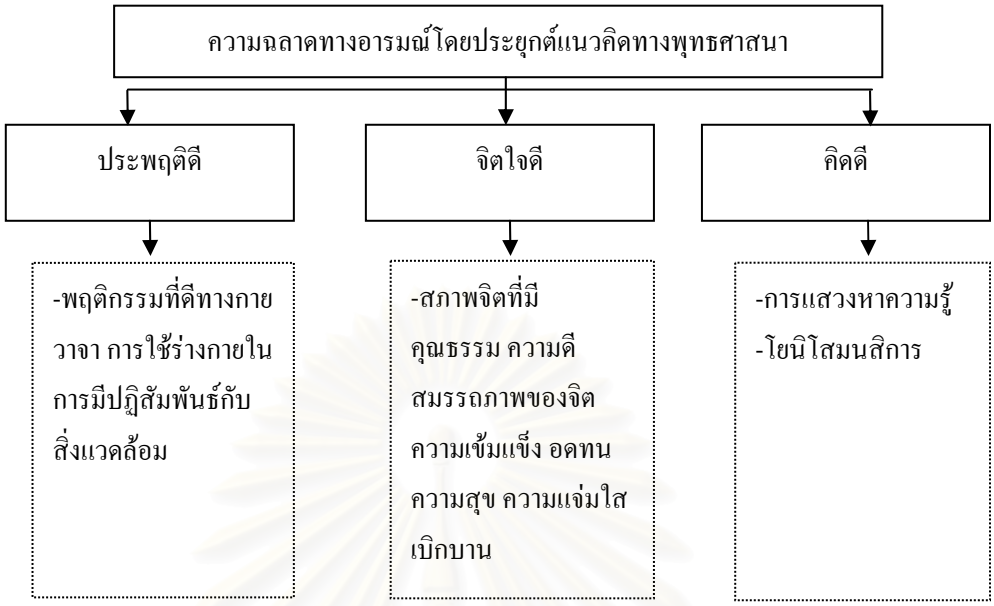
พระราชวรมุนี (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) (2545) อธิบายว่าความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนา หมายถึง การใช้ปัญญากำกับการแสดงอารมณ์ ความรู้สึก ออกมาในแต่ละสถานการณ์ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้อง อารมณ์เป็นพลังของพฤติกรรม โดยมีปัญญาเป็นเครื่องควบคุม

ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้นิยามฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาว่า หมายถึงความสามารถของบุคคลที่จะใช้ปัญญาในการรักษาและพัฒนาสภาพจิตที่ดีงามหลังจากรับรู้สิ่งใดแล้ว และแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่เกื้อกูลและสร้างสรรค์

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสวงหา และพัฒนาความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง เพื่อรักษาและเสริมสร้างสภาพจิตให้ดีงาม มีพฤติกรรมที่เกื้อกูลต่อตนเอง และสังคม

2.5 โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

จากนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสวงหา และพัฒนาความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง เพื่อเสริมสร้างและรักษาสภาพจิตให้มีความดี และมีพฤติกรรมที่เกื้อกูลต่อตนเอง และสังคม การที่บุคคลจะมีความฉลาดทางอารมณ์จึงเป็นบุคคลที่ประกอบไปด้วย ความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง เพื่อเสริมสร้างให้จิตใจดีงาม มีความอดทน แน่วแน่ เข้มแข็ง และเป็นสุข แจ่มใส พร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมที่ดีออกมา ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ จากแนวคิดทางพุทธศาสนาที่กล่าวมาทั้งหมด จัดกลุ่มองค์ประกอบ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา (ประยุกต์จาก พระธรรมปิฎก, 2546)

จากแผนภาพที่ 3 อธิบายได้ว่าองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบประพฤติดี ประกอบด้วยพฤติกรรมทางกาย วาจา ได้แก่ การกิน อยู่ ดู ฟัง อย่างพอเพียง รับผิดชอบต่อสุขอนามัยร่างกายตนเอง มีความรับผิดชอบต่อการงาน ทำงานด้วยความสุจริต ตามกฎกติกา และการใช้อินทรีย์ (หู ตา จมูก ลิ้น กาย) ให้สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยเป็นไปในการที่เกื้อกูล ไม่สร้างความเดือดร้อนทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น เป็นการรับผิดชอบต่อสังคม 2) องค์ประกอบจิตใจดี ประกอบด้วยสภาพจิตที่มีความดีงาม ไม่มุ่งร้ายต่อผู้อื่น การมีสมรรถภาพของจิต ได้แก่ ความเข้มแข็งอดทน ความพยายาม มีแรงจูงใจ และการมีความสุขของจิต ได้แก่ ความร่าเริงแจ่มใส ไม่เครียด ไม่วิตกกังวล และ 3) องค์ประกอบคิดดี คือการรู้จักคิด คิดเป็น คิดจากสภาพที่เป็นจริง วิเคราะห์ แยกแยะ ถูก ผิด ดีชั่ว เป็นประโยชน์ เป็นโทษ ด้วยการแสวงหา ใฝ่รู้ ใส่ใจ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหา องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ 3 ด้านนี้ผสมผสานกัน ทำให้เรารู้จักคิด รู้เท่าทันสภาพจิต ทำให้ผ่อนคลาย ปรับแก้สภาพอารมณ์ จนสามารถแสดงพฤติกรรมที่ดี เกื้อกูลต่อตนเองและผู้อื่นออกมา ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โดยพิจารณาจากความสอดคล้องจากแนวคิดของความฉลาดทางอารมณ์ที่นักคิด และผู้รู้ทั้งหลายได้ศึกษา พัฒนาไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 องค์ประกอบโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ที่สอดคล้องกับแนวคิดทางพุทธศาสนา

ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา		พุทธธรรม		ความสอดคล้องกับผู้ศึกษาวิจัย /แนวคิดอื่น ๆ												
องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	มรรค 8	ไตรสิกขา	Mayer และคณะ	Goleman	Bar-On	Cooper และ Sarwaf	วีระวัฒน์ และอุมา	เทอดศักดิ์ เดชคง	กรมสุขภาพจิต	อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์	คมเพชร และผ่องพรรณ	อุไร จักษ์ตรีมงคล	ผจงจิต และคณะ	พระราชวรมุนี	พระธรรมปิฎก
ประพฤติดี	ความรับผิดชอบต่อตนเอง	สัมมากัมมันตะ	ศีล			/				/				/		/
	ความรับผิดชอบต่อการงาน	สัมมาอาชีวะ				/				/				/		/
	ความรับผิดชอบต่อสังคม	สัมมากัมมันตะ		/		/				/						/
	ความกตัญญูกตเวที	สัมมากัมมันตะ							/	/		/	/	/		/
	สัมมาวาจา	สัมมาวาจา		/	/	/		/	/	/	/	/	/	/		/
	ความซื่อสัตย์	สัมมากัมมันตะ			/									/		/
		สัมมาอาชีวะ														

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา		พุทธธรรม		ความสอดคล้องกับผู้ศึกษาวิจัย /แนวคิดอื่น ๆ													
องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	มรรค 8	ไตรสิกขา	Mayer และคณะ	Goleman	Bar-On	Cooper และSarwaf	วีระวัฒน์ และอุดา	เทอดศักดิ์ เดชคง	กรมสุขภาพจิต	อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์	คมเพชร และผ่องพรรณ	อุไร จักษ์ตรีมงคล	ผงจิต และคณะ	พระราชวรมุนี	พระธรรมปิฎก
จิตใจดี	การตระหนักรู้ตน	สัมมาสติ	สมาธิ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	สัมมาสมาธิ			/				/	/			/			
	การจูงใจตนเอง	สัมมาวายามะ			/	/	/	/	/	/			/	/	/	/
	การมองโลกในแง่ดี	สัมมาสมาธิ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ความภาคภูมิใจในตนเอง	สัมมาสมาธิ			/	/				/	/	/	/		/	/
	การประเมินตนเอง	สัมมาสติ		/	/				/	/			/		/	/
	การจัดการความเครียด	สัมมาสติ				/			/	/	/	/	/		/	/
	ความยืดหยุ่น	สัมมาสติ			/	/		/				/	/	/		
	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	สัมมาสติ		/	/	/			/	/		/	/	/	/	/
	ความเพียรพยายาม	สัมมาวายามะ												/	/	/

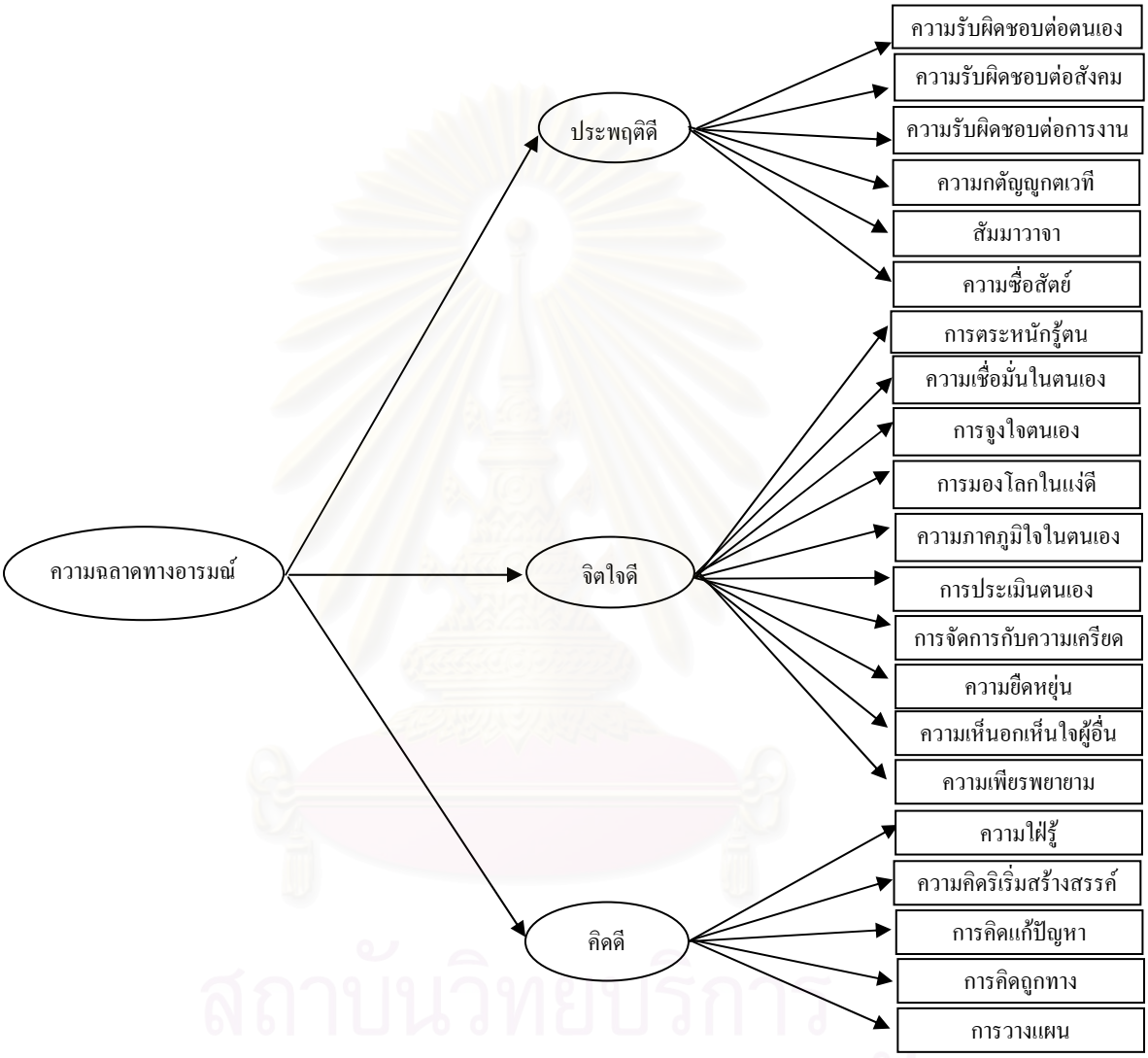
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา		พุทธธรรม		ความสอดคล้องกับผู้ศึกษาวิจัย /แนวคิดอื่น ๆ												
องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	มรรค 8	ไตรสิกขา	Mayer et และคณะ	Goleman	Bar-On	Cooper และSarwaf	วีระวัฒน์ และอุสา	เทอดศักดิ์ เดชคง	กรมสุขภาพจิต	อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์	คมเพชร และผ่องพรรณ	อุไร จักษ์ตรีมงคล	ผจงจิต และคณะ	พระราชวรมุนี	พระธรรมปิฎก
คิดดี	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	สัมมาสังกัปปะ	ปัญญา		/						/		/			/
	ความใฝ่รู้	สัมมาทิฐิ												/		/
	การคิดแก้ปัญหา	สัมมาทิฐิ		/	/	/			/	/	/	/		/	/	/
	การคิดถูกทาง	สัมมาสังกัปปะ								/				/	/	/
	การวางแผน	สัมมาทิฐิ/ สัมมาสังกัปปะ		/	/								/	/		/

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อนำองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ที่ประยุกต์จากหลักไตรสิกขา ตามแผนภาพที่ 3 และองค์ประกอบย่อยและคุณลักษณะของความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ในตารางที่ 4 เขียนเป็นโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 4 โมเดลการวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

จากแผนภาพที่ 4 ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา เป็นคุณลักษณะแฝง ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี ตัวแปรสังเกตได้ 21 ตัวแปร ผู้วิจัยกำหนดนิยามของแต่ละองค์ประกอบและตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.5.1 องค์ประกอบด้านประพฤติดี หมายถึง การกระทำที่เป็นการรับผิดชอบต่อตนเอง การงาน และสังคม รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคมภายใต้ขอบเขต และกฎเกณฑ์ที่กำหนด วัดจากตัวแปรสังเกตได้ดังต่อไปนี้

2.5.1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัยจากอันตราย ประพฤติตนให้เหมาะสม ละเว้นสิ่งไม่ดี กิน อยู่อย่างพอดี

2.5.1.2 ความรับผิดชอบต่อการงาน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทำให้สำเร็จตรงตามเวลา ไม่ทอดทิ้งงาน

2.5.1.3 ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามระเบียบข้อบังคับของสังคม รักษาสมบัติ ชื่อเสียง ประโยชน์ของชุมชน ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาชุมชนตามความสามารถ

2.5.1.4 ความกตัญญูกตเวที หมายถึง หมายถึง การแสดงความสำนึก และตอบแทนในบุญคุณหรือความดีของผู้อื่น และสิ่งอื่นที่มีต่อตน ด้วยการกระทำ สิ่งของ หรือคำพูด

2.5.1.5 สัมมาวาจา หมายถึง การติดต่อ สื่อสาร กับผู้อื่นด้วยภาษาพูด ท่าทาง และสัญลักษณ์ที่เหมาะสม

2.5.1.6 ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออกที่ตรงและจริงใจ ไม่ทรยศ คดโกง การไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเองโดยที่เจ้าของไม่ได้ให้

2.5.2. องค์ประกอบด้านจิตใจดี หมายถึง การมีสภาพจิตที่ดี สงบสุข ตระหนักรู้ตน ประเมินตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง ภาคภูมิใจและพอใจในสภาพของตน ไม่โกรธง่าย รู้จักยืดหยุ่นและผ่อนคลาย มีเมตตากรุณา เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักจูงใจตนเองและมีความเพียรพยายาม วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

2.5.2.1 การตระหนักรู้ตน หมายถึง การรับรู้และเข้าใจความรู้สึก สภาพอารมณ์ของตนเองตามความเป็นจริง แสดงอารมณ์ ความรู้สึกของตนออกมาอย่างเหมาะสมกับสถานภาพของตน สถานที่ บุคคลแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับบุคคลอื่น

2.5.2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การตระหนักถึงคุณค่า และมีความมั่นใจที่จะกระทำใด ๆ ที่ถูกต้อง

2.5.2.3 การจูงใจตนเอง หมายถึง การกระตุ้นหรือปลุกปลอบใจตนเองเพื่อให้บรรลุสู่เป้าหมาย มีทั้งแรงจูงใจที่มาจากภายในตน และภายนอกตน

2.5.2.4 การมองโลกในแง่ดี หมายถึง การต่อสู้อุปสรรค โดยไม่ย่อท้อหรือเลี่ยงหนี โดยมองว่าอุปสรรคคือบทเรียน หรือโอกาสที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งในชีวิต

2.5.2.5 ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การยอมรับคุณค่าของตนเอง การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง พึงพอใจกับตนเองและสิ่งที่ตนเองมีอยู่

2.5.2.6 การประเมินตนเอง หมายถึง การรับรู้ถึงศักยภาพตนเอง และสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความหมายด้วยจิตใจที่เข้มแข็ง

2.5.2.7 การจัดการกับความเครียด หมายถึง การยืนหยัด รับมือกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียด ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่หลีกหนี

2.5.2.8 ความยืดหยุ่น หมายถึง การปรับอารมณ์ เรียนรู้และเข้าใจสภาวการณ์ที่เป็นอยู่แล้วปรับเปลี่ยนตนเองให้เหมาะสม กับสภาวการณ์นั้น

2.5.2.9 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หมายถึง การตระหนักรู้ในความรู้สึกของผู้อื่น สนใจปัญหาและความต้องการของผู้อื่น ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความยินดี ไม่มุ่งทำลายผู้อื่น

2.5.2.10 ความเพียรพยายาม หมายถึง ความตั้งใจมั่นในการทำงานของตนให้บรรลุเป้าหมายโดยไม่ย่อท้อ เมื่อพบอุปสรรคก็ไม่เลิกล้มสิ่งที่ทำอยู่ ถ้าสิ่งนั้นยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.5.3 องค์ประกอบด้านคิดดี หมายถึง การแสวงหาความรู้ และการมีความรู้ความคิดที่ถูกต้อง หยั่งแยกได้ในเหตุผล ดี ชั่ว คุณ โทษ ประโยชน์หรือมิใช่ประโยชน์ รู้จักวิเคราะห์ และจัดการ ตามความเป็นจริง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

2.5.3.1 ความใฝ่รู้ หมายถึง ความมุ่งหวัง ความต้องการและการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการมุ่งแสวงหาความรู้แก่ตนเอง

2.5.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หมายถึง การแสดงความคิดและความรู้ใหม่ ๆ การแสดงออกที่แรกเริ่มในกิจกรรมต่าง ๆ

2.5.3.3 การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดสืบสาวหาสาเหตุ และวิธีการในการจัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรค หรือความขัดข้อง

2.5.3.4 การคิดถูกทาง หมายถึง การคิดในเรื่องคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม คิดเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นผลดีต่อชีวิต

2.5.3.5 การวางแผน หมายถึง การคิดออกแบบการทำงานอย่างมีแบบแผน ตรวจตราสภาพความพร้อม เก็บรวบรวมรวมรายละเอียดข้อมูลก่อนตัดสินใจ

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบวัด และการสร้างเกณฑ์ปกติ

คุณสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือที่มีคุณภาพในการวัด คือความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ความตรง หมายถึง การวัดได้ในคุณลักษณะที่ต้องการวัด ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่ หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัด ซึ่งความตรงและความเที่ยงมีส่วนที่

คล้ายกัน คือ คุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการวัด มีส่วนที่แตกต่างกันคือ ความเที่ยงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัด ส่วนความตรงนั้นเป็นข้อมูลสรุปจากการอนุมานจากหลักฐานที่มีอยู่ จึงถือว่าความตรงเป็น validity evidence (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ความตรงเป็นคุณลักษณะของแบบวัดที่มีจุดหมายเฉพาะอย่าง ให้ความสนใจในทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการวัด ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตรวจสอบสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีนั้น

นอกจากคุณภาพของแบบวัดแล้ว คุณสมบัติที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของแบบวัด คือเกณฑ์ปกติ เป็นการแสดงข้อเท็จจริงของคะแนนของกลุ่มทั้งหมดที่เป็นตัวแทนประชากร โดยแสดงในรูปของคะแนนมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อบอกระดับการวัดของแต่ละคนที่ถูกวัด ว่าอยู่ในระดับใด หัวข้อต่อไปจึงจะกล่าวถึงคุณภาพของแบบวัดและเกณฑ์ปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ความตรงและการตรวจสอบความตรง

มีการแบ่งประเภทความตรงและวิธีการตรวจสอบความตรง ดังนี้

3.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

ความตรงเชิงเนื้อหา หมายถึง ความสามารถในการวัดกลุ่มตัวอย่างเนื้อหาได้อย่างครอบคลุม และเป็นตัวแทนของมวลเนื้อหา ประสบการณ์ที่มุ่งวัด ความตรงเชิงเนื้อหาเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบวัด วิธีการคือให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินความเหมาะสมของนิยาม ความเป็นตัวแทน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของมวลเนื้อหาประสบการณ์ หรือพฤติกรรมที่มุ่งวัด (เพชรา พิพัฒน์สันติกุล, 2539) ตลอดจนพิจารณาความเพียงพอและความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อกับมวลเนื้อหาที่ต้องการวัด แล้ววิเคราะห์สัดส่วนหรือดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อคำถามกับมวลเนื้อหา (Index of Congruence; IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539) ตามตารางโครงสร้างของเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ของการวัด (Item Objective Congruence; IOC) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ แต่มีประเด็นสงสัยว่าผู้เชี่ยวชาญนั้นมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่พิจารณาอย่างแท้จริงหรือไม่ จึงใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเข้ามาปรับแก้จุดอ่อนตรงนี้ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์พหุมิติ (multidimentional scaling analysis) ร่วมกับเทคนิค CA (Cluster Analysis) โดยนำผลการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเมทริกซ์ใต้แนวทแยงมาวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ความตรงตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการเชิงปริมาณ

3.1.2 ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion-related validity)

ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ เป็นคุณสมบัติด้านความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างคะแนนจากแบบวัด กับเกณฑ์ภายนอกที่สามารถวัดลักษณะที่ต้องการนั้นได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความตรงตามสภาพ และความตรงเชิงทำนาย

3.1.2.1 ความตรงตามสภาพ (concurrent validity)

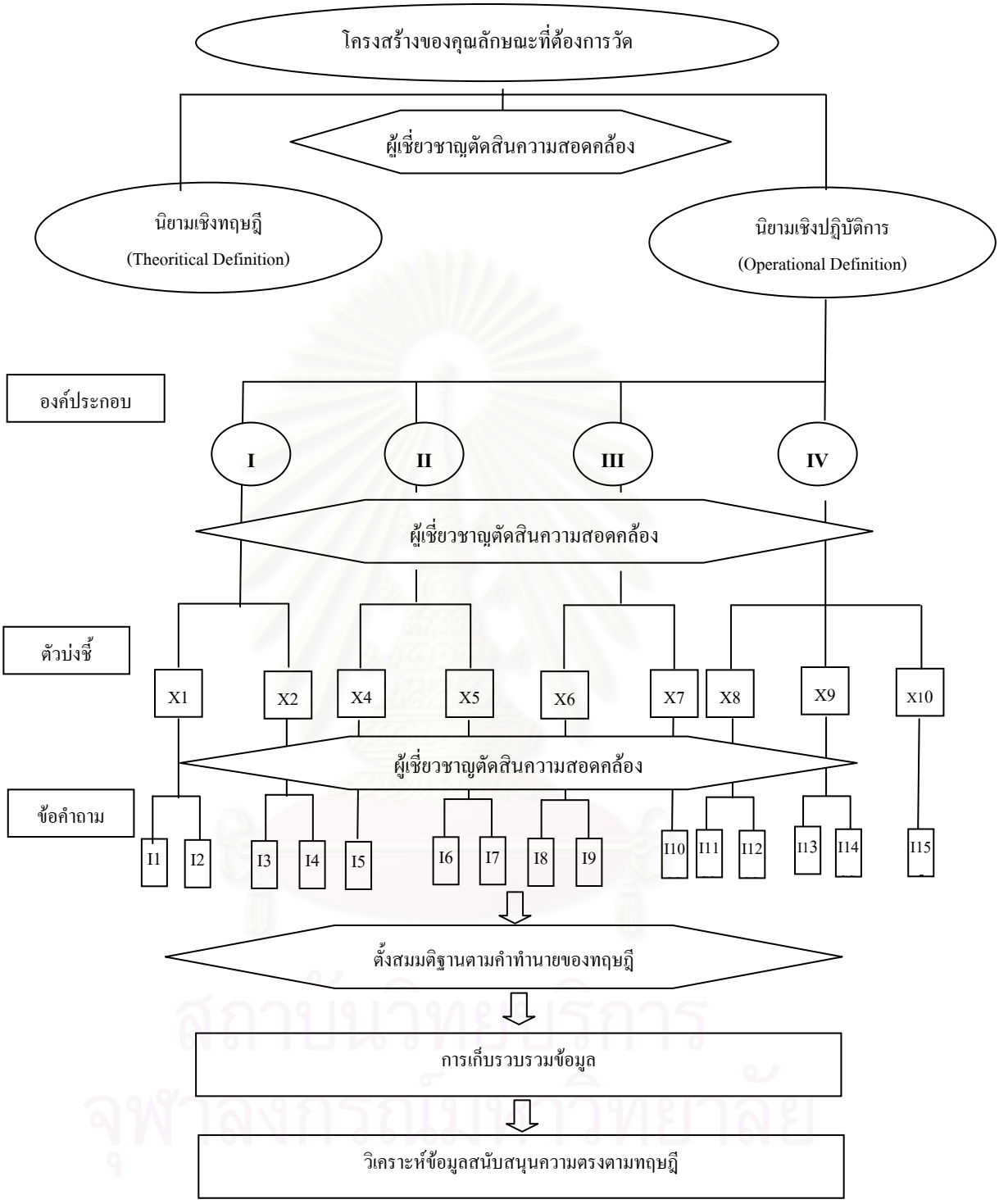
ความตรงตามสภาพ หมายถึง ความสามารถในการวัดลักษณะที่สนใจได้ตรงตามสมรรถนะ หรือผลการปฏิบัติงานของสิ่งนั้นในสภาพปัจจุบัน เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากเครื่องมือกับเครื่องมืออื่นที่เป็นมาตรฐานที่สามารถวัดลักษณะเดียวกันได้ในสภาพปัจจุบัน พิจารณาจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบกับคะแนนเกณฑ์ที่ได้จากเครื่องมือมาตรฐานอื่นที่สามารถวัดหรือบ่งบอกสภาพปัจจุบันของคุณลักษณะที่มุ่งวัดนั้นได้ ถ้ามีค่าเป็นบวกและสูง เป็นหลักฐานที่แสดงว่าแบบสอบมีความตรงตามสภาพ สามารถนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบไปใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีของสถานภาพของคุณลักษณะที่ต้องการวัด

3.1.2.2 ความตรงเชิงทำนาย (predictive validity)

ความตรงเชิงทำนาย หมายถึง ความสามารถในการวัดลักษณะที่สนใจได้ตรงตามสมรรถนะ หรือผลการปฏิบัติงานของสิ่งนั้นที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากเครื่องมือนั้น ๆ กับเครื่องมืออื่นที่มีมาตรฐานและสามารถวัดลักษณะเดียวกันได้ในอนาคต เช่นเปรียบเทียบคะแนนสอบความถนัดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มเดิมเมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากสอบกับคะแนนเกณฑ์จากเครื่องมือที่ถ้ามีค่าสูงในทางบวก แสดงว่าเครื่องมือนั้นทำนาย หรือบ่งบอกถึงความสำเร็จของลักษณะที่มุ่งวัดในอนาคต

3.1.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

ความตรงเชิงโครงสร้าง หรือความตรงเชิงทฤษฎีเป็นความถูกต้องของคุณลักษณะภายในที่วัดออกมาได้สอดคล้องกับทฤษฎี หรือโครงสร้าง (construct) ของสิ่งนั้น ซึ่งในการยืนยันความถูกต้องจะต้องใช้ค่าหรือหลักฐานเชิงประจักษ์หรือเชิงทฤษฎีหลาย ๆ อย่างแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่วัดให้ผลสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ ความตรงเชิงทฤษฎีช่วยลดข้อจำกัดด้านเกณฑ์ และขอบเขตของเนื้อหาที่เป็นที่ยอมรับกันของความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ และความตรงตามเนื้อหาในการให้ความหมายของคุณภาพที่ต้องการวัด (Cronbach และ Meehl, 1955 อ้างถึงใน Carmines, และ Zeller, 1979) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างเกี่ยวข้องกับ 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การระบุความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีระหว่างความคิดรวบยอด 2) การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างการวัดแต่ละความคิดรวบยอด และ 3) การแปลความหมายจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในลักษณะที่สร้างความกระจ่างชัดของความตรงตามโครงสร้างของการวัดแต่ละครั้ง ในการสร้างแบบวัด และการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง มีขั้นตอนดังแสดงในแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 5 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดและการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

(ประยุกต์จากศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

กระบวนการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง เป็นการหาหลักฐานมาสนับสนุนเพื่อสรุปอ้างอิงว่าแบบวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ทำได้หลายวิธีการดังนี้ คือ 1) วิธีตรวจสอบความสัมพันธ์กับเครื่องมือมาตรฐานอื่นที่มีโครงสร้างเหมือนกัน (Campbell และ Fiske, 1959) 2) วิธีการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญหรือการตรวจเชิงตรรกะ 3) เทคนิคกลุ่มรู้ชัด 4) วิธีเปรียบเทียบกับคะแนนจากการทดลอง 5) วิธีการวัดด้วยทฤษฎีการสรุปอ้างอิงความน่าเชื่อถือของผลการวัด 6) วิธีวิเคราะห์เมตริกซ์พหุลักษณะพหุวิธี (Multitrait - Multimethod : MTMM) 7) วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (อุทุมพร จามรมาน, 2537 ; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ในการตรวจสอบความตรงของแบบวัดในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังนั้นในลำดับต่อไปจึงขอเสนอวิธีการตรวจสอบความตรงด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

3.1.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการสร้างองค์ประกอบจากหลายตัวแปร โดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน มีจุดมุ่งหมายสำคัญสองประการ คือ เพื่อสำรวจ หรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตได้ เรียกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่ สอดคล้องกลมกลืนกับสภาพที่เป็นจริงอย่างไร เรียกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืน

ในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อเพื่อระบุลักษณะร่วมของข้อคำถาม หรือตัวแปรเหล่านั้นว่าข้อคำถาม หรือตัวแปรทั้งหมดที่วัดนั้นประกอบด้วยตัวประกอบอะไรบ้าง ตรงตามทฤษฎี หรือสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งตัวประกอบเป็นลักษณะหรือโครงสร้างร่วมกันของชุดของตัวแปรที่คาดว่ามีอิทธิพลต่อคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวแปร ในการแปลผลการวิเคราะห์ เป็นหลักฐานหนึ่งในการสนับสนุนความตรงตามโครงสร้าง หรือความตรงเชิงทฤษฎีของแบบวัดว่าวัดส่วนประกอบได้ครอบคลุมโครงสร้างทางทฤษฎีที่สนใจ และวัดตัวประกอบร่วมได้ตรงตามลักษณะที่สนใจ

ในการตรวจสอบความตรงของแบบวัด วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี 2 โมเดล คือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

3.1.3.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

1) นิยามความหมายของลักษณะที่มุ่งวัด

2) สร้างเครื่องมือวัดลักษณะที่มุ่งวัด

3) เก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มที่ใช้ในการสอบต้องมีจำนวนมากพอกับการวิเคราะห์ตัวประกอบ (ประมาณ 200 คน หรือ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้)

4) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบ

5) วิเคราะห์ตัวประกอบเพื่อหาตัวประกอบร่วมของกลุ่มตัวแปร โดยมีการสกัดตัวประกอบและหมุนแกนตัวประกอบ จะได้เมทริกซ์น้ำหนักตัวประกอบ ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบร่วม

6) แปลผลตัวประกอบ จากตัวอย่างการวัด ถ้าผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามทฤษฎีที่เสนอไว้ว่ามีลักษณะเป็นเอกลักษณะ แต่ผลการวิเคราะห์กลับพบว่าประกอบด้วยตัวประกอบ 2 มิติที่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน ถ้าเรามีความมั่นใจในทฤษฎีนี้ต้องกลับไปพิจารณาข้อความในคำถามว่ามีการใช้ภาษาที่ไม่ได้วัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดหรือไม่ แล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มใหม่เทียบกับกลุ่มเดิมเพื่อยืนยันผลของการวิเคราะห์ ถ้ายังได้ผลเหมือนเดิมควรหาเหตุผลอื่นมาสนับสนุน หรือเปลี่ยนทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ต้องการวัดใหม่ เพราะว่าการวิเคราะห์นี้เป็นเพียงการให้หลักฐานที่สนับสนุนความตรง มิใช่ตัดสินความตรง

3.1.3.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดรูปแบบของโมเดลตัวประกอบ (specification of the confirmatory factor model) ในขั้นนี้เป็นการกำหนดรูปแบบโครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยสนใจที่ต้องการจะตรวจสอบโดยกำหนดรายละเอียดดังนี้

(1) จำนวนตัวประกอบร่วม และจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

(2) ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวประกอบร่วม

(3) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบร่วมกับตัวแปรที่สังเกตได้ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวประกอบส่วนที่เหลือ

(4) ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวประกอบส่วนที่เหลือ

2) ศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (identification of the confirmatory factor model) การประมาณค่าพารามิเตอร์แต่ละตัวในโมเดลจะเป็นเอกลักษณะ (unique) ก็ต่อเมื่อโครงสร้างของโมเดลอยู่ในเงื่อนไขที่สามารถใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ที่สนใจทุกตัวได้ (identify) ถ้าโมเดลไม่อยู่ในเงื่อนไขที่สามารถใช้ประมาณ

ค่าพารามิเตอร์ ก็เป็นไปไม่ได้ที่จะประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลอย่างเป็นเอกลักษณะได้ เงื่อนไขที่สามารถใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ที่สนใจได้ มีดังนี้

(1) เงื่อนไขที่จำเป็น (necessary) สำหรับโครงสร้างของโมเดล คือ จะต้องมีจำนวนหน่วยของข้อมูลมากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่สนใจประมาณค่า เช่นถ้าโมเดลมีพารามิเตอร์ที่สังเกตได้ a ตัว จำนวนค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับประมาณค่าพารามิเตอร์จะมีได้เท่ากับ $a(a + 1)/2$ ดังนั้นจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่สนใจประมาณค่าจะต้องมีไม่เกิน $a(a + 1)/2$ ตัว

(2) เงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอ (necessary and sufficient) สำหรับประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล คือ พารามิเตอร์อิสระที่สนใจประมาณค่าทุกตัวจะต้องสามารถคำนวณหรือหาค่าโดยการจัดกระทำทางพีชคณิตในส่วนของค่าความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของตัวแปรที่สังเกตได้

3) ประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (estimation of the confirmatory factor model) โดยการใช้ข้อมูลตัวอย่างที่อยู่ในรูปของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง และสารสนเทศที่เกี่ยวกับโครงสร้างของโมเดล เป็นข้อมูลในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ซึ่งในการประมาณค่าพารามิเตอร์จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL, EQS หรือ LISCOMP โดยใช้หลักความน่าจะเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood) ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของประชากร กับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบค่าประมาณพารามิเตอร์ ดังนี้ คือ

(1) เมทริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรที่สังเกตได้บนตัวแปร

(2) เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบ

(3) เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวประกอบส่วนที่เหลือ

4) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูล (assessment of fit in the confirmatory factor model) การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลพิจารณาจากดัชนีต่อไปนี้

(1) ผลการทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลทดสอบด้วยสถิติไค-สแควร์ ถ้าผลการทดสอบไม่มีนัยสำคัญแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูล

(2) ดัชนีสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูล (Goodness-of Fit Index: GFI) ดัชนีนี้เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างค่าฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับกับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่าดัชนีนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีค่า GFI ควรเข้าใกล้ 1.00

(3) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดล สำหรับโมเดลที่เป็นส่วนหนึ่งหรือโมเดลซ้อน หรือเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

(4) ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นการนำค่าดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับค่า GFI

(5) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (relative chi-square : χ^2/df) เป็นค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่มีค่าองศาอิสระไม่เท่ากัน โดยที่โมเดลที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี ควรมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ไม่เกิน 2

5) แปลความหมายของผลการวิเคราะห์ (interpretation of the confirmatory factor model) ทำการแปลความหมาย และสรุปผลการวิเคราะห์ตัวประกอบเชิงยืนยัน ถ้าผลที่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานตามโมเดลตัวประกอบที่นำมาตรวจสอบ ก็เป็นหลักฐานสำหรับยืนยันตัวประกอบหรือลักษณะที่มุ่งวัด แต่ถ้าผลไม่สอดคล้องจะต้องหาแนวทางอธิบายสำหรับการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงเครื่องมือ ทฤษฎี หรือโมเดลเพื่อทำการตรวจสอบต่อไป

Cook และ Campbell (1979 อ้างถึงใน Trochim, 2002) ได้อภิปรายถึงภาวะคุกคามที่มีความตรงเชิงโครงสร้าง คือ ความไม่ชัดเจนของภาวะสันนิษฐาน เป็นการให้นิยามลักษณะ หรือภาวะสันนิษฐานที่ไม่ครอบคลุมลักษณะตามโครงสร้าง หรือทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด แก้ไขได้โดยการศึกษามโนทัศน์ของสิ่งที่ต้องการวัดให้ดี หรือใช้เทคนิคที่ทำให้มโนทัศน์มีความชัดเจน เช่น แผนที่มโนทัศน์ (concept mapping) และใช้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความหมายเชิงปฏิบัติการอย่างละเอียดถี่ถ้วน นอกจากนี้ Trochim (2002) ได้เสนอเพิ่มเติมในส่วนของภาวะคุกคามทางสังคมที่มีต่อความตรงเชิงโครงสร้าง คือ ความคาดหวังของนักวิจัย

3.2 ความเที่ยงและการประเมินความเที่ยง

ความเที่ยง เป็นคุณสมบัติของแบบวัด ที่แสดงถึงผลของการวัดนั้นสามารถบอกระดับ หรือความเข้มของคุณลักษณะที่วัดได้อย่างน่าเชื่อถือเพียงใด หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัด ใช้วิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยมีวิธีการคำนวณค่าความเที่ยง ดังนี้

3.2.1 การวัดความคงที่ ได้แก่การวัดซ้ำ โดยใช้เครื่องมือเดียวกัน แล้วนำผลการวัดทั้งสองครั้งมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์

3.2.2 การวัดความสมมูล เป็นการใช้แบบวัดคู่ขนาน

3.2.3 การวัดความคงที่ภายใน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามที่อยู่ภายในแบบวัดชุดเดียวกัน เป็นการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของข้อคำถาม

เนื่องจากการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยการวัดซ้ำ และการใช้แบบวัดคู่ขนาน มีปัญหาในเรื่องการจำ เวลาที่เหมาะสมในการวัดซ้ำ รวมทั้งความยุ่งยากในการการสร้างแบบวัดที่เป็นคู่ขนาน โดยส่วนมากจะใช้การวัดความคงที่ภายใน ดังนั้นในการศึกษาความเที่ยงของแบบวัดในครั้งนี้ จะใช้วิธีการวิเคราะห์ความคงที่ภายในของแบบวัด โดยใช้การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า และการสอบวัดซ้ำ แล้ววิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดซ้ำนั้น

3.3 เกณฑ์ปกติ (norm)

ในการแปลผลการวัดจากคะแนนที่วัดได้จากแบบวัด คะแนนดิบไม่ให้ความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง ต้องนำไปพิจารณาร่วมกับสิ่งที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น จำนวนข้อคำถามในแบบวัด ระยะเวลาในการวัด ความเที่ยง ความตรง ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน จำนวนผู้เข้าสอบ และจำนวนข้อคำถาม เมื่อนำคะแนนดิบของแต่คนไปเปรียบเทียบกัน หรือนำไปเปรียบเทียบระหว่างความสามารถด้านต่าง ๆ ของแต่ละคนนั้นไม่สามารถไม่ให้สารสนเทศใด ๆ ที่จะตัดสินว่าผลการวัดที่ได้สะท้อนให้เห็นอะไรบ้าง (ชวาล แพรัตกุล, 2518) ดังนั้นเพื่อให้การแปลความหมายของคะแนน หรือแปลผลที่ได้จากการวัดให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดแล้ว จึงจะต้องมีการทำคะแนนดิบให้อยู่ในภาพที่จะนำมาเป็นสารสนเทศได้ตามที่ต้องการ

3.3.1 ความหมายของเกณฑ์ปกติ และหลักการสร้างเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับความสามารถ หรือคุณลักษณะของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทางปฏิบัติแล้วกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่นิยามไว้เป็นอย่างดีแล้วนั้น ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร ไม่อย่างนั้นเกณฑ์ปกติก็จะเชื่อถือไม่ได้ การสร้างเกณฑ์ปกติจึงต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539) ดังนี้

3.1.1.1 ความเป็นตัวแทนที่ดี นั่นคือต้องมีการสุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะของกลุ่มประชากรที่นิยาม การสุ่มตัวอย่างทำได้หลายวิธี เช่น การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบแบ่งชั้น การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม และการสุ่มหลายขั้นตอน

3.1.1.2 มีความตรง สืบเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง เพราะเมื่อมีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรแล้ว จะทำให้การกระจายของคะแนนอยู่ในรูปโค้งปกติ ซึ่งทำให้การ

แปลงคะแนนไปสู่คะแนนมาตรฐานในการนำมาเป็นเกณฑ์มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานน้อย ทำให้การแปลผลการวัดตรงกับความเป็นจริง หรือมีความตรงมากที่สุด

3.1.1.3 มีความทันสมัย เนื่องจากเกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาเกิดขึ้นตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยี อาหาร และสภาพอื่น ๆ ที่มีผลต่อความสามารถ หรือคุณลักษณะของคนได้ ดังนั้น เกณฑ์ปกติที่เคยได้มีการสร้างและพัฒนาไว้นานหลายปี อาจผิดพลาดจากความเป็นจริงในปัจจุบัน โดยปกติเกณฑ์ปกติควรมีการพัฒนาทุก 5 ปี แต่ถ้าเนื้อหา หรือหลักสูตรเปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องมีการพัฒนาเกณฑ์ปกติให้สอดคล้องกันด้วย

3.3.2 ชนิดของเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติแบ่งได้ตามลักษณะของประชากร และลักษณะการใช้สถิติ ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธานี, 2546)

3.3.2.1 แบ่งตามลักษณะของประชากร ได้แก่

3.3.2.1.1 เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norm) เป็นการพัฒนาเกณฑ์ปกติโดยใช้ประชากรทั่วประเทศ เช่น เกณฑ์ปกติความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็ต้องศึกษาจากประชากรทั้งประเทศ ดังนั้นจำนวนนักเรียนที่ศึกษาจึงมีจำนวนมาก

3.3.2.1.2 เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (local norm) เป็นการพัฒนาเกณฑ์ปกติในระดับท้องถิ่นที่เล็กลงกว่าระดับชาติ เช่น ระดับจังหวัด อำเภอ เป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบระหว่างประชากรในท้องถิ่นนั้น ๆ

3.3.2.1.3 เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน (school norm) เพราะบางโรงเรียนมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละระดับชั้นมีจำนวนมาก เมื่อสร้างแบบวัดแต่ละวิชา หรือวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่โรงเรียนกำหนดไว้ และได้พัฒนาเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพแล้ว ก็อาจสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ มีประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล และกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

3.3.2.1.4 เกณฑ์ปกติอายุ (age norm) ในการสร้างเกณฑ์ปกติของคุณลักษณะ หรือความสามารถบางอย่างที่มีพัฒนาการ มีความเปลี่ยนแปลงตามช่วงอายุ จะมีการสร้างเกณฑ์ปกติตามระดับอายุ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบในการที่จะหาทางพัฒนาให้สอดคล้องหรือเป็นไปตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็น ส่วนมากจะเป็นการพัฒนาเกณฑ์ปกติของความถนัด เชาวน์ปัญญา และลักษณะทางกายภาพ เช่น ความเจริญของกล้ามเนื้อ

3.3.2.1.5 เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (grade norm) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติของคุณลักษณะ หรือความสามารถบางอย่างตามระดับช่วงชั้น อาจกำหนดเป็นชั้นเดียว หรือช่วงชั้น เช่นในหลักสูตรปัจจุบัน กำหนดให้วัดและประเมินผลเป็นระดับช่วงชั้น จึงทำให้มีการพัฒนาเกณฑ์ปกติที่ครอบคลุมช่วงชั้น เช่น การจำคำศัพท์ ความสามารถทางภาษา จำนวน

3.3.2.2 แบ่งชนิดตามลักษณะของการใช้สถิติเปรียบเทียบ ได้แก่

3.3.2.2.1 เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile norm) เกณฑ์ปกติแบบนี้พัฒนาจากคะแนนดิบของประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีแล้วใช้สถิติ คือ ทำให้เป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนระดับจัดอันดับเท่านั้นไม่สามารถนำมาบวกหรือลบกันได้ บอกได้เพียงแต่ว่าใครอยู่ในอันดับที่เท่าใดในกลุ่มประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างนั้น

3.3.2.2.2 เกณฑ์ปกติคะแนนทีปกติ (normalized T-score norm) เป็นคะแนนมาตรฐานเช่นเดียวกับคะแนนที แต่คะแนนทีปกตินี้จะมีการปรับคะแนนให้เป็นโค้งปกติ คะแนนทีปกตินี้จะมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0 สูงสุด เท่ากับ 100 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10

3.2.3.2.3 เกณฑ์ปกติสเตไนน์ (stanine norm) คะแนนดิบแบบนี้เป็นคะแนนดิบที่ปรับช่วงห่างของคะแนนให้แคบลง มีอยู่ 9 ช่วงคะแนน โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 โดยมีอัตราส่วนร้อยละของจำนวนคน ตำแหน่งสเตไนน์ มีดังนี้

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

ในการสร้างเกณฑ์ปกตินั้น คะแนนที่ได้ต้องมาจากแบบวัดที่เป็นมาตรฐานหรือแบบทดสอบมาตรฐานที่มีกระบวนการสร้าง และพัฒนาให้มีคุณภาพ และการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานประเภทใดนั้นนั้นก็คำนึงถึงระดับการวัดของคะแนนมาตรฐานแต่ละประเภทเพื่อนำประโยชน์จากคะแนนมาตรฐานนั้นไปใช้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสร้างเกณฑ์ปกติ การแสดงคะแนนมาตรฐานอาจแสดงในรูปตารางแปลงคะแนน หรือกราฟที่แสดงคะแนนดิบกับคะแนนที่แปลงแล้วก็ได้

การวิจัยครั้งนี้ จึงสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาติ โดยมีการแสดงในรูปตารางคะแนนแปลงกับคะแนนดิบ คะแนนแปลงที่ใช้ คือ คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่นิยมและรู้จักกันแพร่หลาย วิธีการอ่านและแปลผลคะแนนไม่ยุ่งยาก

ตอนที่ 4 มโนทัศน์เกี่ยวกับโมเดลลิสเรล (LISREL model) และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-group)

การเสนอเนื้อหาสาระในตอนนี้ นำเสนอเป็นสองตอน ตอนแรกเกี่ยวกับโมเดลลิสเรล โดยเสนอความเป็นมาโดยสังเขป และสาระเกี่ยวกับโมเดลลิสเรล ตอนที่สองเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

4.1 โมเดลลิสเรล

4.1.1 ความเป็นมาของโมเดลลิสเรล

การศึกษาวิจัยปรากฏการณ์ในธรรมชาติ นักวิจัยมีการสร้างแบบจำลอง หรือโมเดลการวิจัยขึ้นมาเพราะไม่สามารถศึกษาจากปรากฏการณ์จริง ๆ เนื่องจากปรากฏการณ์จริงนั้นมีความหลากหลาย และซับซ้อน วิธีการสร้างโมเดลจึงเป็นการประยุกต์ทฤษฎีเข้ากับสภาพที่เป็นจริงในธรรมชาติตามระเบียบวิธีนิรนัยให้ได้เป็นโมเดลที่เป็นสมมุติฐานการวิจัย จากนั้นจึงนำโมเดลการวิจัยไปตรวจสอบ โดยใช้วิธีอุปนัยว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด

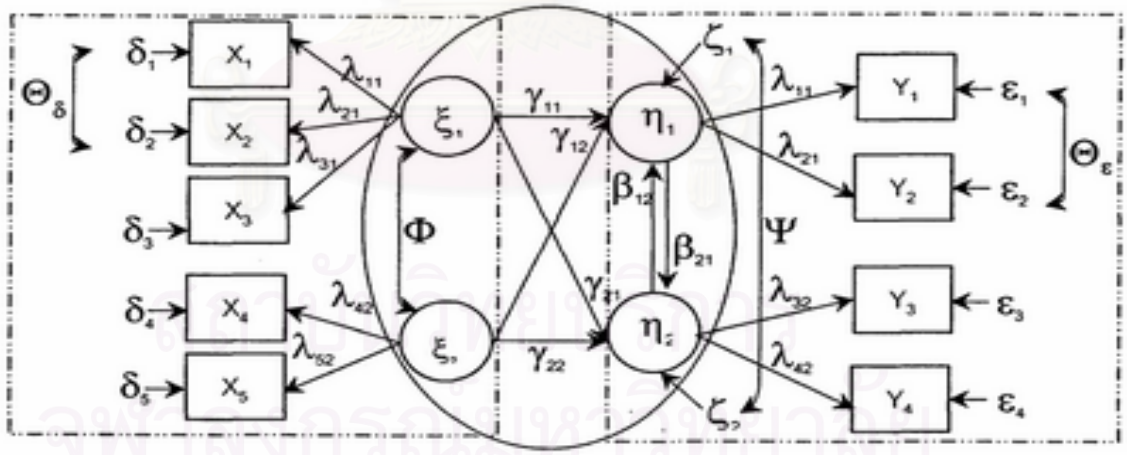
การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โมเดลการวิจัยจึงมีลักษณะเป็นแผนภูมิแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โมเดลที่ง่ายที่สุด คือ โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพียงสองตัว ตัวแปรตัวหนึ่ง (Y) ถูกกำหนดเป็นตัวแปรตาม และได้รับอิทธิพลมาจากตัวแปรอีกตัวหนึ่ง (X) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรต้น และมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความสัมพันธ์ต้องเป็นแบบเส้นตรง นักวิจัยสร้างสมการและแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ด้วยโมเดลการถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย โมเดลการวิจัยไม่จำเป็นต้องมีสมการเดียว เพราะในสภาพความเป็นจริงไม่มีปรากฏการณ์ใดที่เป็นอิสระจากปรากฏการณ์อื่น ๆ จึงมีตัวแปรหลายตัว โมเดลอาจเป็นการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ หรือเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบทางเดียว หรือสองทางได้ด้วย นอกจากนี้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรก็อาจไม่เป็นเส้นตรง โมเดลการวิจัยควรมีลักษณะเป็นชุดของสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดตามสภาพความเป็นจริง จึงมีการใช้วิธีวิทยาการวิจัยด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่สามารถวิเคราะห์ได้ตรงตามความเป็นจริง โดยทดสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่ม เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ คือการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรล หรือโมเดลความสัมพันธ์เชิงเส้นที่อยู่ในรูปสมการจึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structural Relationship) นิยมเรียกว่าโมเดลลิสเรล (LISREL) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

4.1.2 โมเดลในโปรแกรมลิสเรล และการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล

โมเดลลิสเรล เป็นโมเดลที่สร้างขึ้นจากการบูรณาการของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบกับโมเดลการวิเคราะห์อิทธิพล จึงสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งแบบมีตัวแปรแฝง (latent variable) และไม่มีตัวแปรแฝง และสามารถวิเคราะห์แยกขนาดอิทธิพลเป็นอิทธิพลทางอ้อม อิทธิพลทางตรงรวมทั้งวิเคราะห์ตรวจสอบความกลมกลืนสอดคล้องระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ โมเดลลิสเรล ประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญ คือ โมเดลการวัด และโมเดลสมการโครงสร้าง โมเดลการวัดจะแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ โมเดลการวัดมีสองอย่างคือโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก (ตัวแปรที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรใดตัวแปรอื่นในโมเดล) และโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน (ตัวแปรที่ได้รับผลจากตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในโมเดล) ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัย โมเดลลิสเรล ดังแสดงในแผนภาพที่ 6 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

Measurement Model Structural Model Measurement Model

$$X = (\Lambda_x)(\xi) + \delta \qquad \eta = (\beta)(\eta) + (\Gamma)(\xi) + \zeta \qquad Y = (\Lambda_y)(\eta) + \varepsilon$$



DELTA X KSI ETA ZETA Y EPSILON

Exogenous (independent) variables Endogenous (independent) variables

แผนภาพที่ 6 โมเดลลิสเรล

โมเดลลิสเรลจากแผนภาพที่ 6 ประกอบด้วยโมเดลการวัด 4 โมเดล ได้แก่โมเดลตัวแปรภายนอกแฝง 2 โมเดล วัดจากตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลที่หนึ่ง จำนวน 3 ตัวแปร โมเดลที่สองจำนวน 2 ตัวแปร โมเดลการวัดตัวแปรภายในแฝง 2 โมเดล แต่ละโมเดลวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร โมเดลย่อยในโมเดลการวัดทางซ้ายมือในกรอบสี่เหลี่ยมประ คือ โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลสมการโครงสร้างแบบอิทธิพลย้อนกลับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง 2 ตัว และตัวแปรภายในแฝง 2 ตัว

สัญลักษณ์อักษรกรีกจะแทนด้วยเวคเตอร์ของตัวแปร 9 ตัว เมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (causal effects) หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficients) 4 เมทริกซ์ และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance) 4 เมทริกซ์ สัญลักษณ์ คำอ่านตัวย่อภาษาอังกฤษ และความหมายมีดังนี้

X	=	Eks		=	เวคเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X ขนาด (NX ×1)
Y	=	Wii		=	เวคเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y ขนาด (NY ×1)
ξ	=	Xi		=	เวคเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด (NK ×1)
η	=	Eta		=	เวคเตอร์ตัวแปรภายในแฝง E ขนาด (NE ×1)
δ	=	Delta		=	เวคเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร X ขนาด (Nx 1)
ε	=	Epsilon		=	เวคเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร Y ขนาด (NYx 1)
ζ	=	Zeta		=	เวคเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปร E ขนาด (NE ×1)
ΔX	=	Lambda X	LX	=	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ X บน K ขนาด (NXxNK
ΔY	=	Lambda Y	LY	=	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ Y บน E ขนาด (NY ×NE)
Γ	=	Gamma	GA	=	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E ขนาด (NE ×NK)
β	=	Beta	BE	=	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E ขนาด (NE ×NE)
Φ	=	Phi	PH	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่าง ตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด (NK ×NK)
Ψ	=	Psi	PS	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน z ขนาด (NE ×NE)
$\Theta\delta$	=	Theta-delta	TD	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน d ขนาด (NX ×NX)
$\Theta\varepsilon$	=	Theta-epsilon	TE	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน e ขนาด (NY ×NY)

4.1.3 ข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสเรล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยลิสเรล นักวิจัยต้องตรวจสอบว่าข้อมูลมีคุณสมบัติตามข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) ของโมเดลในลิสเรล ดังต่อไปนี้

4.1.3.1 ความคลาดเคลื่อน e และตัวแปร แฝง E เป็นอิสระจากกัน

4.1.3.2 ความคลาดเคลื่อนd และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระจากกัน

4.1.3.3 ความคลาดเคลื่อน z และตัวแปรแฝง E เป็นอิสระจากกัน

4.1.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

4.1.3.5 ความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงปกติ

4.1.4 ขั้นตอนในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล หรือการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล นักวิจัยต้องมีกรอบความคิดในการวิจัยทางทฤษฎี (theoretical conceptual framework) เขียนได้ในรูปโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรก่อน การศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี จะทำให้ได้โมเดลลิสเรลที่มีความแกร่ง ไม่มีปัญหายุ่งยากในการวิเคราะห์ เมื่อได้โมเดลที่เป็นกรอบความคิดในการวิจัยแล้ว ขั้นตอนในการวิเคราะห์ มีดังนี้

4.1.4.1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) เป็นการระบุสถานะและรูปแบบของเมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดล

4.1.4.2 การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) เป็นการตรวจสอบว่าผลการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่เป็นเอกลักษณ์

4.1.4.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (parameter estimation) เป็นขั้นตอนที่โปรแกรมทำการวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.4.4 การเปรียบเทียบเมทริกซ์ (comparison of matrices) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ โปรแกรมลิสเรลจะนำเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ และเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมมาเปรียบเทียบกัน

4.1.4.5 การแปลความหมาย (interpretation) ถ้าการเปรียบเทียบได้ผลว่าเมทริกซ์ทั้งสองใกล้เคียงกัน โปรแกรมจะรายงานว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นักวิจัยสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปแปลความหมาย และใช้ประโยชน์ผลการวิเคราะห์ต่อไป

4.1.4.6 การปรับโมเดล (model modification) ถ้าการเปรียบเทียบได้ผลว่าเมทริกซ์ทั้งสองแตกต่างกัน แสดงว่าโมเดลไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โปรแกรมจะรายงานค่าดัชนีดัดแปรโมเดล (modification indices) ให้นักวิจัยปรับเส้นทางอิทธิพลโดยอาศัยหลักฐานทางทฤษฎีปรับโมเดล แล้วดำเนินการวิเคราะห์ใหม่

4.2 มโนทัศน์พื้นฐานของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ คือ การวิเคราะห์สำหรับกรณีที่มีประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลลิสเรลที่เกิดจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแต่ละกลุ่มหรือไม่ ในโปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ (Joreskorg และ Sorbom, 1989) เช่นกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันด้านเชื้อชาติ เพศ อายุ ทั้งนี้มีเงื่อนไขของการแบ่งกลุ่มว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว (mutually exclusive) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกัน นักวิจัยจะสามารถนำโมดลลิสเรลที่ตรวจสอบแล้วมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร และนำข้อค้นพบไปใช้ประโยชน์ต่อไป

หลักการสำคัญในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ คือ การกำหนดเงื่อนไขว่าโมเดลที่มาจากกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะแบบเดียวกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม โดยโมเดลมีลักษณะเดียวกันเรียกว่าโมเดลไม่แปรเปลี่ยน หรือมีความยืนยงระหว่างกลุ่ม (invariance across group) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล จะทดสอบสมมุติฐานทางสถิติว่า โมเดลลิสเรลมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ในภาพรวมทุกกลุ่ม (overall chi-square) ถ้าค่าไค-สแควร์รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลลิสเรลของประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากการพิจารณาแปลความหมายจากค่าไค-สแควร์รวมแล้ว นักวิจัยต้องพิจารณาแปลความจากค่าสถิติที่เป็นดัชนีวัดความกลมกลืนของโมเดลด้วย ค่าดัชนีที่ควรนำมาพิจารณาร่วมด้วย ได้แก่ ดัชนี GFI ดัชนี RMSE และดัชนี critical N เป็นต้น การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีหลักการ และขั้นตอนดังนี้

4.2.1 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ประกอบด้วย การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลตามสมมุติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มนั้น ประกอบด้วยจำนวนตัวแปร และรูปแบบของลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม กล่าวคือ ถ้าเมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดลมีทั้งหมด 8 เมทริกซ์มีรูปแบบและสถานะเมทริกซ์เป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่มประชากร ส่วนการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ เป็นการทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร โดยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด คือ สมมุติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบเพียงอย่างเดียว ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน

ของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด คือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์ โดยการกำหนดสมมุติฐานให้มีลักษณะซ้อนกันเป็นระดับลดหลั่น ในการทดสอบนอกจากจะทดสอบนัยสำคัญของสมมุติฐานแล้ว ยังต้องทดสอบความแตกต่างของสมมุติฐานแต่ละข้อ โดยสมมุติฐานทั้งหมดที่มีลักษณะลดหลั่นกันมีดังนี้

4.2.1.1 H_0 สำหรับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ หรือเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (อาจไม่ทดสอบก็ได้)

4.2.1.2 H_0 (form) สำหรับรูปแบบโมเดล (model form)

4.2.1.3 H_0 (Λ) สำหรับ น้ำหนักองค์ประกอบ และสมมุติฐานจากข้อ 2

4.2.1.4 H_0 (Λ,θ) สำหรับพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อน และสมมุติฐานข้อ 3

4.2.1.5 H_0 (Λ,θ, β,Γ) สำหรับเส้นทางอิทธิพล และสมมุติฐานข้อ 4

4.2.1.6 H_0 (Λ,θ, β,Γ, Φ, Ψ) สำหรับพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ PH PS และสมมุติฐานข้อ 5

4.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ขั้นตอนของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ มี 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และขั้นตอนการวิเคราะห์สรุป มีรายละเอียดดังนี้

4.2.2.1. การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มประชากรแยกกัน มีจุดประสงค์เพื่อทดสอบว่าโมเดลลิสเรลแต่ละกลุ่มประชากรนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาค่าไค-สแควร์รวมจากทุกกลุ่มประชากรว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นแสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต้องปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะที่โปรแกรมลิสเรลรายงานในส่วนของดัชนีดัดแปร หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานทางทฤษฎีจนโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองต่อไป ตัวอย่างสมมุติฐานในการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลประชากร 2 กลุ่มมีดังนี้

H_0: model (กลุ่ม1) = model (กลุ่ม2)

4.2.2.2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ต่อจากขั้นตอนที่ 1 โดยการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ต้องวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนสมมุติฐานที่ต้องการตรวจสอบ ตัวอย่างเช่น มีกลุ่มประชากรที่ต้องการทดสอบโมเดล 2 กลุ่ม จะต้องมีการกำหนดสมมุติฐานดังนี้

1) H_0 สำหรับ Λ : Λ X(กลุ่ม1) = ΛX(กลุ่ม2)

Λ Y(กลุ่ม1) = ΛY(กลุ่ม2)

เป็นสมมุติฐานที่เข้มงวดน้อยที่สุด เพราะเป็นสมมุติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบ

2) H_0 สำหรับ Λ และ θ :ΛX (กลุ่ม1) = Λ X (กลุ่ม2)

ΛY (กลุ่ม1) = ΛY (กลุ่ม2)

θ X (กลุ่ม1) = θ X (กลุ่ม2)

θ Y (กลุ่ม1) = θ Y (กลุ่ม2)

เป็นการทดสอบสมมุติฐานที่รวมสมมุติฐานในข้อ 1 กับการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปยังตัวแปรผล

3) H_0 สำหรับΛ, θ, β และ Γ :

ΛX (กลุ่ม1) = ΛX (กลุ่ม2)

ΛY (กลุ่ม1) = ΛY (กลุ่ม2)

θ X (กลุ่ม1) = θ X (กลุ่ม2)

θ Y (กลุ่ม1) = θ Y (กลุ่ม2)

β X (กลุ่ม1) = β X (กลุ่ม2)

Γ Y (กลุ่ม1) = Γ Y (กลุ่ม2)

เป็นการทดสอบสมมุติฐานในข้อ 2 ทั้งหมดรวมกับการทดสอบสมมุติฐานสำหรับเทอมความคลาดเคลื่อนในโมเดลการวัด

4) H_0 สำหรับพารามิเตอร์รวมทั้งหมด 8 เมทริกซ์

ΛX (กลุ่ม1) = ΛX (กลุ่ม2)

ΛY (กลุ่ม1) = ΛY (กลุ่ม2)

θ X (กลุ่ม1) = θ X (กลุ่ม2)

θ Y (กลุ่ม1) = θ Y (กลุ่ม2)

$$\beta_{X\ (กลุ่ม1)} = \beta_{X\ (กลุ่ม2)}$$

$$\Gamma_{Y\ (กลุ่ม1)} = \Gamma_{Y\ (กลุ่ม2)}$$

$$\Phi_{X\ (กลุ่ม1)} = \Phi_{X\ (กลุ่ม2)}$$

$$\Psi_{Y\ (กลุ่ม1)} = \Psi_{Y\ (กลุ่ม2)}$$

เป็นการทดสอบสมมุติฐานที่เข้มงวดมากที่สุด เพราะเป็นการทดสอบสมมุติฐานในข้อ 3 ทั้งหมด ร่วมกับการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง และพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง

4.2.2.3 การวิเคราะห์สรุป

เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมาก ผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมาย เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด ในการวิเคราะห์สรุปนี้ ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ อย่างไร การแปลความหมายจะเน้นที่ลักษณะผลการทดสอบสมมุติฐานว่าโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดที่แปรเปลี่ยนหรือไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร แต่ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ หรืออิทธิพลของตัวแปรปรับ จะต้องแปลความหมายเพิ่มจากการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยน ให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้ด้วย

ตอนที่ 5 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอเป็น 3 ตอน ตอนแรกเป็นรายงานการวิจัยเกี่ยวกับ การสร้าง และพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ตอนที่สองเป็นรายงานการวิจัยเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ตอนที่สามเป็นรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล มีรายละเอียดดังนี้

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ทั้งในต่างประเทศและในประเทศมี การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ตามโครงสร้างในแต่ละโมเดลซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

Mayer และคณะ (1990) ศึกษาการรับรู้อารมณ์จากการมองภาพที่กำหนดให้เป็นสิ่งเร้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวัดองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ ในแบบทดสอบจะแบ่ง

ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะวัดการรับรู้ และจำแนกอารมณ์ ซึ่งเป็นภาพสิ่งเร้า 3 ประเภท ประเภทละ 6 ชนิด คือ ภาพใบหน้าที่แสดงอารมณ์ต่าง ๆ 6 ภาพ ภาพสีต่าง ๆ 6 ภาพ และภาพศิลปะที่แตกต่างกัน 6 ภาพ ซึ่งภาพเหล่านี้จะสะท้อนถึงภาวะอารมณ์ 6 ประเภท คือ ความสุข ความเศร้า ความกลัว โกรธ ประหลาดใจ และขยะแขยง ให้ผู้ตอบระบุอารมณ์ที่กำหนดจากคำตอบที่เป็นให้ระดับ 1 หมายถึง “ไม่ใช่” จนถึง 5 หมายถึง “ใช่แน่นอน” ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟ่าเท่ากับ .63 การให้คะแนนพิจารณาความสอดคล้องของกลุ่ม แบบวัดที่ใช้เป็นเกณฑ์ ประกอบด้วยแบบวัด 3 ชุด คือแบบวัดความเข้าใจผู้อื่น แบบวัดการแสดงอารมณ์ และแบบวัดบุคลิกภาพของ Isank กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่อายุระหว่าง 17-63 ปี จำนวน 128 คน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับแบบวัดที่เป็นเกณฑ์ พบว่า การอ่านอารมณ์จากภาพมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพการแสดงตัวและการแสดงอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Mayer, Salovey และ Caruso (2002) ได้พัฒนาแบบทดสอบวัดความฉลาดทางอารมณ์ Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) version 2.0 ซึ่งวัด 4 องค์ประกอบ คือ การรับรู้อารมณ์ การใช้ความรู้เกี่ยวกับอารมณ์ การเข้าใจอารมณ์ และการจัดการอารมณ์ แต่ละองค์ประกอบวัดด้วยเครื่องมือ 2 ลักษณะ การรับรู้อารมณ์วัดด้วยการให้ระบุอารมณ์บนใบหน้า (4 ชุด ชุดละ 5 ข้อ) และรูปภาพ (6 ชุด ชุดละ 5 ข้อ) การใช้ความรู้เกี่ยวกับอารมณ์วัดด้วยการให้สร้างอารมณ์ จากเหตุการณ์ที่กำหนด (5 ชุด ชุดละ 3 ข้อ) และบอกสาเหตุสนับสนุนอารมณ์จากอารมณ์ที่กำหนดให้ (5 ชุด ชุดละ 3 ข้อ) การเข้าใจอารมณ์วัดด้วยการให้ผสมผสานอารมณ์ (12 ข้อ ปลายเปิด) และการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ (20 ข้อ ปลายเปิด) การจัดการอารมณ์วัดด้วยวิธีการจัดการอารมณ์ (5 ชุด ชุดละ 4 ข้อ)และเหตุผลในการจัดการอารมณ์นั้น (3 ชุด ชุดละ 3 ข้อ) รวมทั้งสิ้น 141 ข้อ การให้คะแนนมี 2 วิธี คือ วิธีความสอดคล้องแบบสัดส่วน และวิธีพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านอารมณ์ ใช้การประมาณค่าความเที่ยงด้วยวิธีการวัดซ้ำ ประมาณค่าความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ และประมาณค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์กับแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบบวัดความเครียด และแบบวัดสติปัญญา Mayer และคณะได้เสนอว่าถ้าจำนวนผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 20 คนหรือมากกว่า จะทำให้ค่าคะแนนประจำข้อสอดคล้องกับวิธีความสอดคล้องแบบสัดส่วน แบบทดสอบชุดนี้วัดความฉลาดทางอารมณ์ในฐานะที่เป็นความสามารถ (ability) ด้วยเหตุผลที่แต่ละคำตอบมีคำตอบถูก องค์ประกอบนั้นใหญ่พอเห็นได้จากข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบที่มีจำนวนมาก และคะแนนความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ ซึ่งแสดงว่ามีการพัฒนาได้เช่นเดียวกับสติปัญญาแบบดั้งเดิม (traditional intelligence)

Goleman (1995) ได้สร้างแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ โดยกำหนดเหตุการณ์จำลองวิธีการตอบคือให้ผู้ตอบได้สะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ของตนออกมา ซึ่งมีอยู่ 10

เหตุการณ์ มี 4 ตัวเลือก วัดในองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าใจตนเอง การเข้าใจผู้อื่น การควบคุมอารมณ์ และการจัดการทางอารมณ์ ค่าความเที่ยงเท่ากับ.18

Bar – On (1997 อ้างถึงใน วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542) ได้สร้างแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ Bar – On Emotional Intelligence inventory (Bar - On EQ - i) ประกอบด้วย 5 หมวด (การวัดด้านอารมณ์ภายในตัวบุคคล การวัดด้านระหว่างบุคคล การวัดความสามารถในการปรับตัว การวัดด้านการบริหารความเครียด และการวัดทางอารมณ์ทั่วไป) รวม 15 ด้าน 133 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ช่วง (จากระดับ 1 หมายถึง ไม่ใช่ ไปจนถึงระดับ 5 หมายถึง เป็นจริงเกี่ยวกับตนเอง) ให้เวลาทำ 30 นาที

Cooper และ Sawaf (1997) ได้สร้างแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ EQ Map questionnaire เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ช่วงค่า (มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีเลย) โดยวัดความรู้สึกในเหตุการณ์ที่ผ่านมา มี 5 หมวด 21 ด้าน 259 ข้อคำถาม

Shulte และ คณะ (1998) ได้พัฒนามาตรวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถของ Mayer และ Salovey รูปแบบเป็นการรายงานแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ระดับ 1 หมายถึง “ไม่เห็นด้วย” ไปจนถึงระดับ 5 หมายถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ทั้งหมด 33 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ .90 ความเที่ยงแบบวัดซ้ำภายใน 2 สัปดาห์เท่ากับ 0.87 มาตรนี้สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1 ได้ นักจิตบำบัดได้คะแนนจากมาตรนี้สูงกว่าผู้ถูกบำบัด นักโทษหญิงได้คะแนนจากมาตรนี้สูงกว่านักโทษชาย

Shrink (2000 อ้างถึงใน สาลิกา เมธนาวิน, 2545) ได้สร้างแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ และให้ผู้ตอบตอบตามความเป็นจริงที่ทำ ที่คิด หรือที่รู้สึก โดยให้เลือกตอบจากตัวเลือกตั้งแต่ 5 ตัวเลือกขึ้นไป ส่วนมากจะเป็นคล้ายแบบมาตรประมาณค่า คือตัวเลือกจะเป็นจริงมากที่สุด จนถึงไม่จริง มีทั้งหมด 70 ข้อ ใช้เวลาทำแบบประเมิน 35 - 40 นาที

สุภาพร พิสิฎฐ์พัฒนะ (2543) ได้สร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยยึดตามโมเดลของ Goleman วัดองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ การตระหนักรู้ในอารมณ์ตนเอง การจูงใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และทักษะทางสังคม รูปแบบเป็นแบบรายงานตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปราจีณบุรี หาคุณภาพของแบบทดสอบด้านอำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่าที คำนวณความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟ่า และความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัย พบว่า อำนาจจำแนกมีค่าทีระหว่าง 2.445 ถึง 11.028 ความเที่ยงทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .95

พรรณพร เรืองศรี (2544) สร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยยึดแนวคิดของ Goleman จำแนกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้อารมณ์ของตน การบริหารจัดการอารมณ์ของตน การสร้างแรงจูงใจ การรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น และการจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่น รูปแบบมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ท 3 ระดับ จำนวน 43 ข้อ วิเคราะห์ความเหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยใช้โปรแกรม BIGSTEPS คำนวณความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยสูตรประสิทธิ์แอลฟา และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .85 โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 1,597.47 ที่องศาอิสระเท่ากับ 801 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .93 และค่าดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .92

ผจงจิต อินทสุวรรณและคณะ (2545) พัฒนามาตราวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาสำหรับวัยรุ่นไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างมาตราวัดที่มีความตรงในการวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาสำหรับนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนน นิยามของปรีชาเชิงอารมณ์อาศัยหลักไตรสิกขาซึ่งมีสามประการ โครงสร้างของเนื้อหาครอบคลุม 3 ด้านของชีวิต คือ ตนเองมีความสุข อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และทำงานประสบความสำเร็จ เป็นข้อคำถามที่เป็นสถานการณ์ 30 ข้อ ในแต่ละข้อมี 3 คำถามย่อยตามหลักไตรสิกขา คือ มีความรู้สึกอย่างไร มีความคิดอย่างไร และจะทำอย่างไร โดยคำตอบแต่ละข้อคำถามย่อยมี 5 คำตอบ การให้คะแนนมีตั้งแต่ 1-5 ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตราวัดฉบับนี้เป็นที่น่าพอใจ เกณฑ์ปกติของคะแนนแสดงในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนปกติซี และที

จากงานวิจัยที่กล่าวมา การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ทั้งของไทยและต่างประเทศ จะใช้โมเดลผสมมากกว่าโมเดลความสามารถ โดยใช้แบบวัดที่เป็นแบบรายงานตนเองแบบมาตรประมาณค่า ให้รายงานสภาพอารมณ์ พฤติกรรม หรือความรู้สึก แบบเลือกตอบ และแบบให้เขียนตอบ ข้อคำถามจะเป็นสถานการณ์สมมุติ ให้มีข้อเสนอแนะว่าควรใช้วิธีการวัดประเมินตามสภาพจริงควบคู่เข้ามาด้วย คือการสังเกตพฤติกรรมที่แท้จริง สอดคล้องกับวีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542) ที่ว่า การประเมินความฉลาดทางอารมณ์นั้นควรมีหลายวิธี เพื่อเป็นหลักประกันถึงความเที่ยงตรงของผลคะแนนที่ได้ เพราะการรายงานตนเองนั้นบางครั้งก็รายงานต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริง ทั้งนี้ขึ้นกับความรู้สึกแห่งตน และการยอมรับตนเองด้วย (Spence และคณะ, 2004) รูปแบบที่เป็นแบบให้เลือกตอบ สะท้อนลักษณะอารมณ์หรือพฤติกรรมของผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ได้มากกว่า เพราะเป็นการกำหนดสถานที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้ตอบต้องทำความเข้าใจภายในเวลาที่กำหนด ดังนั้นจึงทำให้ผู้ตอบมีเวลาคิดทบทวน และเสแสร้งได้น้อยกว่าแบบรายงานตนเอง ดังนั้นในการ

วิจัยครั้งนี้จึงใช้สถานการณ์เป็นข้อคำถามและมีคำตอบให้เลือกตอบ เพื่อป้องกันการเสแสร้งของผู้ตอบ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

มีการศึกษาความฉลาดทางอารมณ์เกี่ยวกับตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ศาสนา บุคลิกภาพ และกลวิธีในการเผชิญปัญหา ซึ่งมีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

5.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับตัวแปรเพศ

Bar – On (1997 อ้างถึงใน Goleman, 1998) ได้วิเคราะห์ความฉลาดทางอารมณ์ในหญิง และชาย จำนวน 1,500 คนในประเทศไนจีเรีย ศรีลังกา เยอรมัน อิสราเอล และอเมริกา พบว่า หญิง และชายมีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันในคนละด้าน เพศหญิงจะมีค่าเฉลี่ยของการตระหนักรู้ในอารมณ์ตนเอง การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นสูงกว่าเพศชาย ในขณะที่ชายมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง การมองโลกในแง่ดี การปรับตัว และการจัดการกับความเครียดได้ดี

Goleman (1998) ศึกษาความฉลาดทางอารมณ์ของชายและหญิงจำนวน 1,000 คน พบว่าเพศหญิงมีความตระหนักรู้ในอารมณ์ตนเอง ความเห็นอกเห็นใจและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสูงกว่าเพศชาย ส่วนเพศชายจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการเผชิญปัญหา การควบคุมความเครียดได้ดีกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับผลวิจัยของAustin (2005) พบว่า การตระหนักรู้ในอารมณ์ตนเอง และผู้อื่น เพศหญิงสูงกว่าเพศชาย แต่การจัดการอารมณ์ของเพศหญิงต่ำกว่าเพศชาย แต่เพศชายมีความสามารถด้านสติปัญญา (fluid ability) สูงกว่าเพศหญิง

Cruz และ Virgina (2004) ได้ศึกษาอิทธิพลของบทบาททางเพศที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ โดยเป็นการศึกษาจากเอกสาร พบว่าบทบาททางเพศมีอิทธิพลต่อความฉลาดทางอารมณ์ทั้งที่บ้าน และที่ทำงาน โดยเพศหญิงจะมีความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่าเพศชายเมื่ออยู่ที่บ้าน ซึ่งในทางกลับกันเมื่ออยู่ในที่ทำงาน เพศชายก็จะมีความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่าเพศหญิง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นกับแรงกระตุ้นในการส่งเสริมบทบาทในที่ทำงานของแต่ละเพศ และความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน และแสดงให้เห็นว่าควรมีการปรับบทบาทหน้าที่ของเพศในแต่ละสถานที่ทำงานให้มีความสมดุล และสมบูรณ์ อีกทั้งควรมีการศึกษาข้ามกลุ่มวัฒนธรรมด้วย

จิตสุภา ไวทยวรรณ (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาและความฉลาดทางอารมณ์ในเยาวชนไทย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า เชาวน์ปัญญามีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความฉลาดทางอารมณ์ในเยาวชนไทย ได้แก่ เชาวน์ปัญญา เพศ ระดับการศึกษา และสัมพันธภาพในครอบครัว เพศหญิงจะมีระดับความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่าเพศชาย

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2546) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 460 คน โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ แบบวัดการเลี้ยงดู แบบวัดพฤติกรรมการเลือกชมรายการโทรทัศน์ แบบวัดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัว และแบบวัดสติปัญญา พบว่า เพศ การอบรมเลี้ยงดู และพฤติกรรมการเลือกชมรายการโทรทัศน์ มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดทางอารมณ์ และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัวมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความฉลาดทางอารมณ์

5.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ กับตัวแปรศาสนา

Orr (2001) ได้ศึกษาความฉลาดทางอารมณ์กับบทบาทของโบสถ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของโบสถ์มีส่วนในการพัฒนาจิตใจอย่างไร พบว่า โบสถ์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคน พัฒนาอารมณ์ และช่วยในการสร้างความเข้มแข็งของจิตใจ และทำให้แสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม ทำให้มีพลังที่จะสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้

Kyung (2003) ศึกษาบทบาทของศาสนาต่อความฉลาดทางอารมณ์ โดยศึกษาการถ่ายทอดความคิด ความเชื่อ และพิธีปฏิบัติว่ามีผลอย่างไรต่อความฉลาดทางอารมณ์ เครื่องมือเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติ พิธีการ และความเชื่อในศาสนา แบบสอบถามความฉลาดทางอารมณ์ของเดวีส์ และTMMS ของ Salovey และ Mayer กลุ่มตัวอย่างเป็นคริสเตียน จำนวน 145 คน พบว่าความเชื่อในศาสนา พิธีการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางอารมณ์ทั้งภาพรวมและแต่ละด้าน

วรินทิพย์ หมื่แสน (2543) ศึกษาผลของการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จังหวัดตาก จำนวน 34 คนโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับการฝึกสมาธิตามแนวแนวสติปัฏฐาน 4 เป็นเวลา 8 วัน พบว่าหลังการฝึก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีระดับความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มขึ้นกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4

นิตยา คงเกษม (2545) ศึกษาผลของการจัดการเรียนแบบร่วมมือที่บูรณาการกับโยนิโสมนสิการต่อความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาผลของการบูรณาการการเรียนแบบร่วมมือกับโยนิโสมนสิการที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนนทรีวิทยา จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความฉลาดทางอารมณ์ในภาพรวมและรายด้านสูงขึ้นกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ กับบุคลิกภาพและการเผชิญปัญหา

Zeidner และคณะ (2001) ได้เสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่าอิทธิพลที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์นั้นคือพันธุกรรม การเลี้ยงดูตั้งแต่วัยทารก และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น เพื่อน ครู วัฒนธรรม และสื่อต่าง ๆ การเรียนรู้ โดยอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเรื่องที่จัดการ และควบคุมได้ยาก ส่วนพันธุกรรม และการเลี้ยงดูที่เหมาะสมสามารถจัดกระทำ หรือควบคุมได้มากกว่า และลักษณะทางพันธุกรรมมีอิทธิพลต่อการแสดงออกทางอารมณ์มากกว่าการควบคุมอารมณ์

Fox (2003) ศึกษาอิทธิพลของการเลี้ยงดูที่ส่งผลต่อความฉลาดทางอารมณ์ ด้วยการจัดการให้ทารกวัย 4 เดือนได้ฟังหรือดูเรื่องราวที่เป็นนิยาย และติดตามพฤติกรรมเด็กจนถึงอายุ 4 ขวบ พบว่า เด็กจะมีพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงสังคมคล้ายกับที่เรื่องได้รับชมเมื่อตอนเป็นทารก ทั้งนี้ Fox เสนอว่าควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นอารมณ์เดิม และการควบคุมอารมณ์ โดยพิจารณาอิทธิพลของการเลี้ยงดู ควรมีการศึกษาในระยะยาว เพราะข้อสรุป คือ บุคลิกภาพน่าจะมีอิทธิพลต่อความฉลาดทางอารมณ์

Kardum และ Krapic (2001) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก ความกดดันภายในจิตใจ และการเผชิญปัญหาในกลุ่มวัยรุ่น จำนวน 256 คน อายุ 11-14 ปี ให้ผู้ตอบรายงานจำนวนความถี่ที่เคยใช้ในการเผชิญปัญหาด้วยวิธีนั้น 5 ระดับ จาก 0 หมายถึง “ไม่เคย” จนถึง 4 หมายถึง “ใช้วิธีนั้นเสมอ” พบว่า บุคลิกภาพด้านการแสดงออก ความแปรปรวนทางอารมณ์ ส่งผลทางตรงต่อการเผชิญปัญหา และส่งผลทางอ้อมผ่านการควบคุมความกดดันภายในจิตใจ

Furnharm และ Petrides (2003) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ และความสุข พบว่าความฉลาดทางอารมณ์สามารถพยากรณ์ความสุขได้ถึงร้อยละ 50 เมื่อศึกษาร่วมกับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และความสามารถด้านสติปัญญา

Law และคณะ (2004) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของ Salovey และ Mayer และบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก โดยนำประเด็นที่ยังไม่เป็นที่ยุติจากผลการวิจัยของ Davies และคณะ (1998) พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์เป็นตัวพยากรณ์ความพึงพอใจในชีวิตของนักเรียน ในกลุ่มคนงานพบว่าเมื่อควบคุมบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักแล้ว ความฉลาดทางอารมณ์ก็เป็นตัวพยากรณ์ความสามารถในการทำงานได้

Gohm และคณะ (2004) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพและ การเผชิญปัญหาโดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของ Salovey และ Mayer แบบวัดการเผชิญปัญหาของ Carver พบว่าความฉลาดทางอารมณ์ส่งผลต่อการเผชิญปัญหา และบุคลิกภาพเป็นตัวแปรส่งผ่าน (moderator) ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และการเผชิญปัญหา

Jerome (2004) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบความรู้สึก กับรูปแบบความสัมพันธ์กับคนรัก โดยมีการเผชิญปัญหา เป็นตัวแปรส่งผ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลทั่วไปที่เป็นอาสาสมัคร จำนวน 133 คน โดยใช้แบบวัดรูปแบบความรู้สึก (Adolescent Adult Sensory Profile: AASP) ของ Brown และ Dunn แบบวัดความสัมพันธ์กับคนรัก (Experience in Close Relationship Scale: ECR) ของ Brennan และแบบวัดการเผชิญปัญหาของCarver พบว่า การเผชิญปัญหาเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างการแสดงออกทางอารมณ์ กับรูปแบบความสัมพันธ์กับคนรัก

Kim (2005) ศึกษาความฉลาดทางอารมณ์ และบทบาทที่แปลกแยก โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 115 คน โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ TMMS แบบสั้น จำนวน 24 ข้อ แบบวัดความสัมพันธ์กับคนรัก แบบวัดมโนทัศน์แห่งตน แบบวัดบทบาทที่แปลกแยก และแบบวัดความสัมพันธ์กับคนรัก พบว่า คนที่รู้สึกผ่อนคลายเป็นคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์

กนกศิลป์ พุทธศิลพรสกุล (2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมในหน่วยงานกับความฉลาดทางอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาระดับความฉลาดทางอารมณ์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลสภาพแวดล้อมกับความฉลาดทางอารมณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน เครื่องมือเป็นแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์แบบรายงานตนเอง และแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล สัมพันธภาพระหว่างสามี-ภรรยา ภาระรับผิดชอบในครอบครัว สภาพแวดล้อมในครอบครัว ผลการวิจัย พบว่า ระดับความฉลาดทางอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งภาพรวมและรายด้าน สภาพแวดล้อมในหน่วยงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่ามีหลักฐานที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ในกลุ่มเพศ และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน โดยเพศหญิงจะมีความฉลาดทางอารมณ์ในภาพรวมที่สูงกว่าเพศชาย บทบาททางเพศที่แตกต่างในที่ทำงาน และที่บ้านก็ทำให้ความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันได้

ศาสนา และวิถีการดำเนินชีวิตตามแนวทางที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาก็มีผลทางบวกต่อความฉลาดทางอารมณ์ นอกจากนี้ คุณลักษณะ และทักษะส่วนบุคคลเช่นบุคลิกภาพ และกลวิธีในการแก้ปัญหา ก็มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และการแปลผลจึงควรคำนึงถึงตัวแปรเหล่านี้ด้วย

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล พบว่ามีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

พรศิริ กองนวล (2539) ศึกษาความลำเอียงของแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก โดยทดสอบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักมีความแตกต่างกันหรือไม่ ระหว่างนักเรียนที่มีเพศ และสถานที่ตั้งของสถานศึกษาต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนในจังหวัดนครนายกที่ตั้งอยู่ในเขตเมือง และเขตชนบท จำนวน 941 คน พบว่า เพศ และสถานที่ตั้งของโรงเรียนมีผลต่อน้ำหนักองค์ประกอบของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักทุกองค์ประกอบ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2540) ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม โดยประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลยุทธ์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอน และกลุ่มครูหัวหน้าหมวดในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 2,938 คน และ 1,609 คน ตามลำดับ พบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างกลุ่มครูผู้สอน และกลุ่มครูหัวหน้าหมวด มีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงกับตัวแปรภายในแฝงบุคลากรครู 2 กลุ่ม และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง แต่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในสังเกตได้

จิราพร ผลประเสริฐ (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันในอาชีพ ด้วยการประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแบบแฟนทอม (phantom variables) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มครูผู้สอน และกลุ่มหัวหน้าหมวดจากโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่น กรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 1,066 โรงเรียน พบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้านสถานภาพของโรงเรียน

ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันในอาชีพระหว่างกลุ่มโรงเรียนในสังกัด แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ และมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้านสถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงาน ความผูกพันในอาชีพระหว่างกลุ่มครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดในกลุ่มโรงเรียนแต่ละสังกัด และค่าพารามิเตอร์ของน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สังเกตได้ แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่เหลือทุกค่าที่ทดสอบ

ประภัสสร พูลโรจน์ (2543) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาในสาขาวิชาต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 2-4 กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ ครุศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์กายภาพ จำนวน 428 คน พบว่าโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ทั้ง 4 สาขามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลทุกค่าที่ทดสอบมีความแปรเปลี่ยนระหว่างนิสิตทั้ง 4 กลุ่มสาขาวิชา

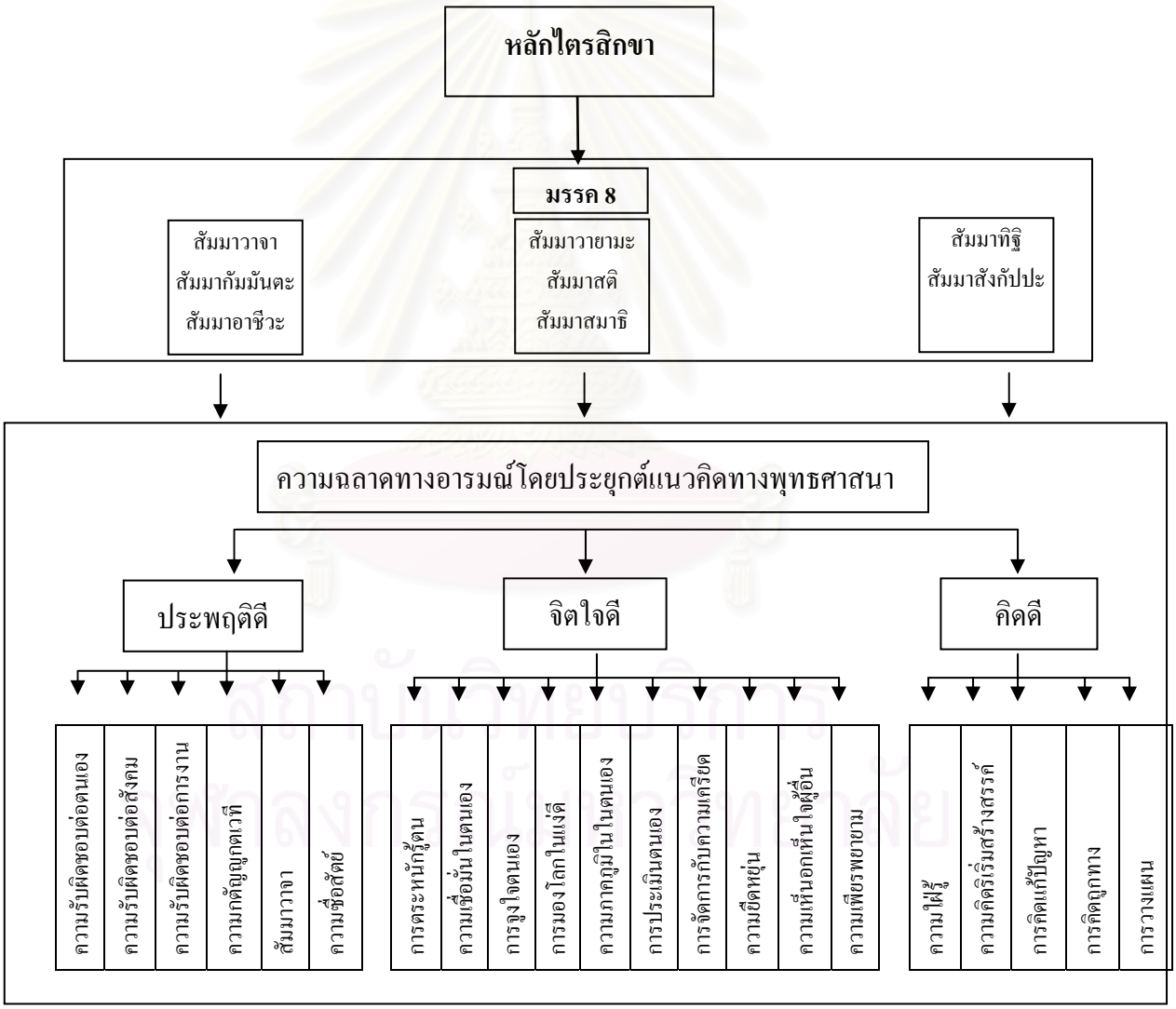
วรรณี แกมเกตุ (2540) ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู โดยการประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ และโมเดล MTMM เพื่อตรวจสอบโมเดลการใช้ประสิทธิภาพครูซึ่งเป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่สอง กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนจำนวน 10,168 คน จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่น กรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 1,290 โรงเรียน พบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดลที่วัดตัวบ่งชี้ทางตรงและทางอ้อม แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน

จิตตานันท์ ติกุล (2545) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน คือสาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเกษตรศาสตร์ จำนวน 1,241 คน พบว่าโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดและสมมุติฐานการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ และแนวคิดของพุทธธรรม คือ ไตรสิกขา และแนวทางการปฏิบัติของมรรค 8 ตามแผนภาพที่ 2 แผนภาพที่ 3 ประกอบกับการพิจารณาความสอดคล้องของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์จากที่ผู้เชี่ยวชาญทางพุทธศาสนา นักจิตวิทยา และนักการศึกษาได้ศึกษาในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังแผนภาพที่ 7 ดังนี้

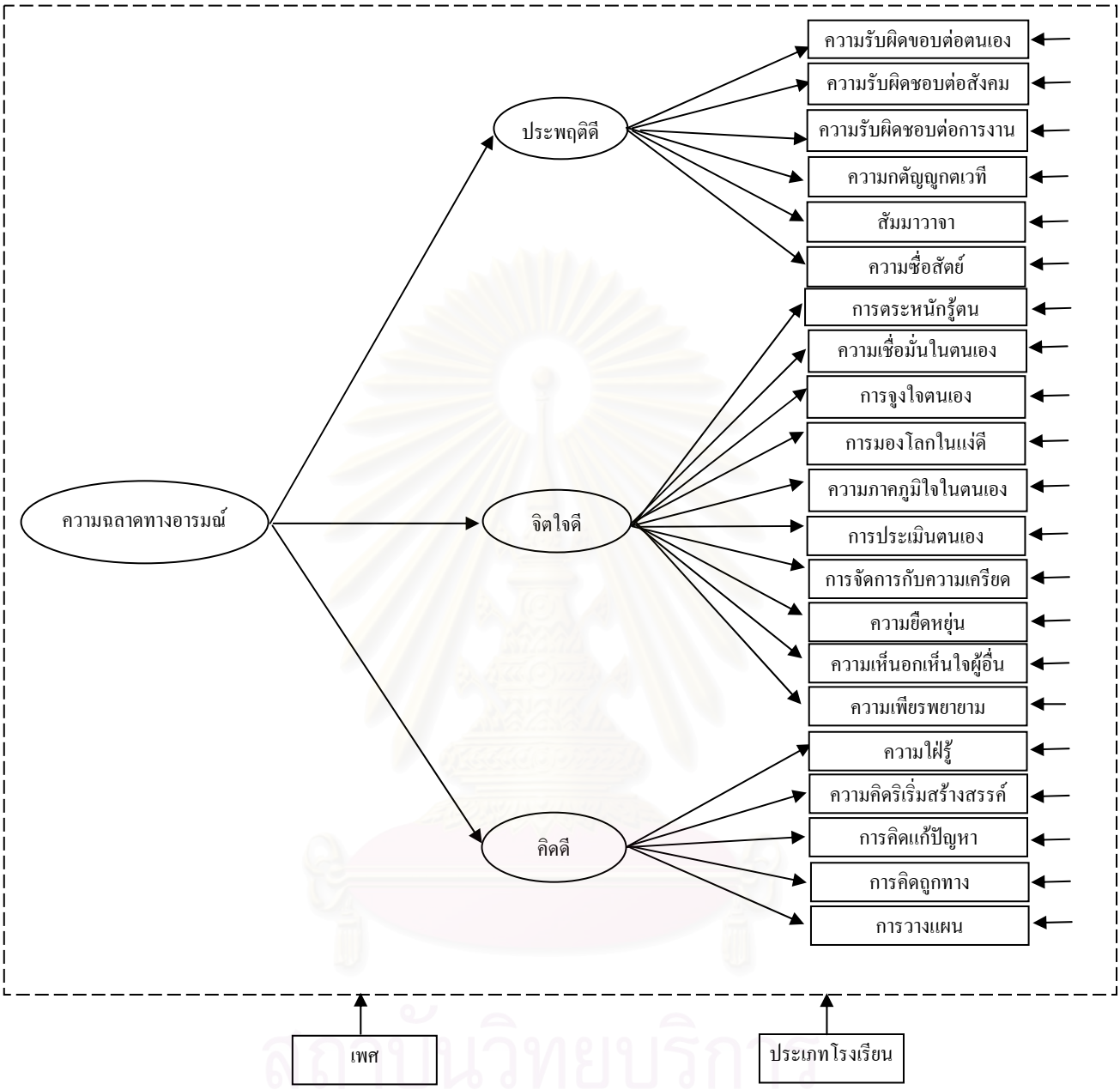


แผนภาพที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแผนภาพที่ 7 เมื่อผู้วิจัยศึกษาเอกสารแนวคิดที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น มีข้อค้นพบว่า ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์นั้นต้องคำนึงถึงบริบท เนื้อหา โครงสร้างทางทฤษฎีที่สอดคล้องกับกลุ่มที่ต้องการวัด เพื่อให้มีความตรงในการวัดยิ่งขึ้น นอกจากนี้รูปแบบของแบบวัด ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของคำถามหรือคำตอบ และการพิจารณาให้คะแนนก็มีผลต่อคุณภาพของแบบวัดด้วย ไม่ว่าจะเป็นความตรงหรือความเที่ยง ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบโครงสร้างทางทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในครั้งนี้ ด้วยการประยุกต์คิดทางพุทธศาสนาคือหลักไตรสิกขา ที่มีแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมคือมรรค 8 สังเคราะห์เป็นโมเดลโครงสร้างประกอบด้วยองค์ประกอบ คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านประพฤติดี จำนวน 6 ตัวแปร ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านจิตใจดี จำนวน 10 ตัวแปร และ ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านคิดดี จำนวน 5 ตัวแปร รวมตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 21 ตัวแปร

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาเรื่องความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ พบว่า ตัวแปรเพศ และตัวแปรการนับถือศาสนา มีผลต่อระดับความฉลาดทางอารมณ์ (Bar – On ,1997 อ้างถึงใน Goleman, 1998; Goleman,1998 ; Cruz และ Virgina, 2004; จิตสุภา ไวทยวรรณ, 2543 ; ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2546) นอกจากนี้พบว่าตัวแปรระดับการศึกษามีผลต่อความแปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ (พิสณฑ์ เกิดศิลป์, 2547) แต่มีการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลที่พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแตกต่างของพารามิเตอร์ที่ทดสอบ (พรศิริ กองนวล, 2539; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2540; จิราพร ผลประเสริฐ, 2542; ประภัสสร พูลโรจน์, 2543; วรรณี แกมเกตุ, 2540; จิตตานันท์ ติกุล, 2545; พิศสมัย อรทัย, 2549)

ผลการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนว่ากลุ่มเพศ และกลุ่มประเภทโรงเรียน มีส่วนเกี่ยวข้องกับความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และจากกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาผู้วิจัยแสดงให้เห็นว่าความฉลาดทางอารมณ์นั้นเป็นกรอบการปฏิบัติตามหลักไตรสิกขาที่มีแนวทางปฏิบัติในแต่ละด้านของไตรสิกขา คือมรรค 8 ตามแผนภาพที่ 7 ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมุติฐานการวิจัยแสดงได้ดังแผนภาพที่ 8



แผนภาพที่ 8 โมเดลสมมุติฐานความตรงเชิงโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

จากแผนภาพที่ 8 เมื่อผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา คือหลักไตรสิกขา ที่แสดงให้เห็นให้เห็นว่าความฉลาดทางอารมณ์นั้นเป็นการพัฒนาสภาวะของจิต หรือสภาพอารมณ์ ด้วยกระบวนการทางปัญญาเพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม เกื้อกูล ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานดังนี้

1. โมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. โมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดล ระหว่างกลุ่มเพศ

3. โมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดล ระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนามีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ ประการแรกเพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ประการที่สองเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ประการที่สามเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มเพศและระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ระยะที่ 2 การพัฒนาเกณฑ์ปกติ การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

การสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยโดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1.1 การสังเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ในการสังเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1.1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโมเดลและองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ รวมถึงหลักธรรมทางพุทธศาสนาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ที่จะนำไปกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป

1.1.2 สนทนาและซักถามเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุทธศาสนาที่มีคุณวุฒิด้านพุทธศาสนาอย่างน้อยระดับนักธรรมเอกและผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางด้านจิตวิทยา รวมทั้งหมดจำนวน 3 ท่าน ดังนี้ พระปลัดประดิษฐ์ วิสธมฺโม นายคุณารักษ์ นพคุณ และนางธิดารัตน์ ผลแก้ว เพื่อให้เกิดความกระจ่างในประเด็นในการกำหนดโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์

1.1.3 สังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามหลักไตรสิกขา ได้องค์ประกอบ คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี นิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบและตัวแปรสังเกตได้ (รายละเอียดในตารางที่ 5)

1.1.4 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาที่มีความรู้อย่างน้อยระดับนักธรรมเอกจำนวน 5 ท่าน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของนิยามและความสอดคล้องของตัวแปรสังเกตได้ ใช้สูตรการคำนวณค่า IOC (Item Objective Congruence) คัดเลือกตัวแปรที่มีค่าความสอดคล้อง .60 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) สูตรในการคำนวณ มีดังนี้

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์
R หมายถึง คะแนนการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ โดยให้คะแนนดังนี้ คือ
1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นสอดคล้องกับองค์ประกอบ
0 หมายถึง ไม่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นสอดคล้องกับองค์ประกอบ
-1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นไม่สอดคล้องกับองค์ประกอบ
N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การตรวจสอบความความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าความสอดคล้อง	ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
1.ประพฤติดี หมายถึง การรับผิดชอบต่อตนเอง การงาน และสังคมรวมทั้งการสร้างความ	1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัยจากอันตราย ประพฤติตนให้เหมาะสม ละเว้นสิ่งไม่ดี กิน อยู่อย่างพอดี 1.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรม ต่าง ๆ ตามระเบียบข้อบังคับของสังคม รักษา	1.00	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าความสอดคล้อง	ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
สัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคมภายใต้ขอบเขต และกฎเกณฑ์ที่กำหนด	สมบัติ ชื่อเสียง ประโยชน์ของชุมชน ให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหา หรือพัฒนาชุมชนตามความสามารถ	1.00	
	1.3 ความรับผิดชอบต่อการงาน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมายทำให้สำเร็จตรงตามเวลา ไม่ทอดทิ้งงาน	1.00	
	1.4 ความกตัญญู หมายถึง การแสดงความสำนึก และตอบแทนในบุญคุณหรือความดีของผู้อื่น และสิ่งอื่นที่มีต่อตนด้วยการกระทำ สิ่งของ หรือคำพูด	1.00	เปลี่ยนคำจาก ความกตัญญู เป็น ความกตัญญูกตเวที
	1.5 สัมมาวาจา หมายถึง ความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น ด้วยภาษาพูด ท่าทาง และสัญลักษณ์ที่เหมาะสม	1.00	
	1.6 ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออกที่ตรง และจริงใจ ไม่ทรยศ คดโกง การไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเองโดยที่เจ้าของไม่ได้ให้	1.00	
2. จิตใจดี หมายถึง การมีสภาพจิตที่ดี สงบสุขตระหนักรู้ตน เชื่อมั่นในตนเอง ภาคภูมิใจ และพอใจในสภาพของตน ไม่โกรธง่ายรู้จักยืดหยุ่น มีเมตตากรุณา เข้าใจ และมีความเพียรพยายาม	2.1 การตระหนักรู้ตน หมายถึง การรับรู้และเข้าใจความรู้สึก สภาพอารมณ์ของตนเองตามความเป็นจริง แสดงอารมณ์ ความรู้สึกของตนออกมาอย่างเหมาะสมกับสถานภาพของตน สถานที่ บุคคลแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับบุคคลอื่น	1.00	
	2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การตระหนักถึงคุณค่า และมีความมั่นใจที่จะกระทำใด ๆ ที่ถูกต้อง	1.00	
	2.3 การจูงใจตนเอง หมายถึง การกระตุ้นหรือปลุกปลอบใจตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย มีทั้งแรงจูงใจที่มา จากภายในตน และภายนอกตน	1.00	
	2.4 การมองโลกในแง่ดี หมายถึง การต่อสู้อุปสรรค โดยไม่ย่อท้อหรือเลี่ยงหนีโดยมองว่าอุปสรรคคือบทเรียนหรือโอกาสที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งในชีวิต	1.00	
	2.5 ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การยอมรับคุณค่าของตนเอง การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง พึงพอใจกับตนเอง และสิ่งที่ตนเองมีอยู่	1.00	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าความสอดคล้อง	ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
	2.6 การประเมินตนเอง หมายถึง การรับรู้ถึงศักยภาพตนเอง และสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความหมายด้วยจิตใจที่เข้มแข็ง	1.00	
	2.7 การจัดการกับความเครียด หมายถึง การยืนหยัดรับมือกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียด ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่หลีกหนี	1.00	
	2.8 ความยืดหยุ่น หมายถึง การปรับอารมณ์ เรียนรู้ และเข้าใจสภาวการณ์ที่เป็นอยู่ แล้วปรับเปลี่ยนตนเองให้เหมาะสมกับสภาวการณ์นั้น	1.00	
	2.9 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หมายถึง การตระหนักรู้ในความรู้สึกของผู้อื่น ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความยินดี ไม่มุ่งทำลายผู้อื่น	1.00	
	2.10 ความเพียรพยายาม หมายถึง ความตั้งใจมั่นในการทำงานของตนให้บรรลุเป้าหมายโดยไม่ย่อท้อ เมื่อพบอุปสรรคก็ไม่เลิกล้มสิ่งที่ทำอยู่ ถ้าสิ่งนั้นยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	1.00	
3. คิดดี หมายถึง การแสวงหาความรู้และการมีความรู้ความคิดที่ถูกต้องหยั่งแยกได้ในเหตุผล ดี ชั่ว คุณ โทษ ประโยชน์หรือมิใช่ประโยชน์ รู้จักวิเคราะห์ และจัดการตามความเป็นจริง	3.1 ความใฝ่รู้ หมายถึง ความมุ่งหวัง ความต้องการ และการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการมุ่งแสวงหาความรู้แก่ตนเอง	1.00	
	3.2 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หมายถึง การแสดงความคิดและความรู้ใหม่ ๆ การแสดงออกที่แรกเริ่มในกิจกรรมต่าง ๆ	1.00	
	3.3 การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดสืบสาวหาสาเหตุ และวิธีการในการจัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรค ความขัดข้อง	1.00	
	3.4 การคิดถูกทาง หมายถึง การคิดในเรื่องคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม คิดเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นผลดีต่อชีวิต	1.00	
	3.5 การวางแผน หมายถึง การคิดออกแบบการทำงานอย่างมีแบบแผน ตรวจตราสภาพความพร้อม เก็บรวบรวมรวมรายละเอียดข้อมูลก่อนตัดสินใจ	1.00	

จากตารางที่ 5 ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อพิจารณาจากค่าความสอดคล้องมีค่า 1.00 แสดงว่าองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์และตัวแปรสังเกตได้ มีความสอดคล้องกัน นั่นคือ โมเดลความฉลาดทางอารมณ์มีความตรงเชิงเนื้อหา

1.1.5 สำรวจพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของวัยรุ่นจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยการสนทนากลุ่มสมมุตินัยโดยผู้วิจัย เพื่อสำรวจพฤติกรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความคิดเห็นของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจพฤติกรรมที่พึงประสงค์เป็นนักเรียนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ดังนี้ คือ โรงเรียนปกติ ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าบ่อ จำนวนนักเรียน 10 คน โรงเรียนวิถีพุทธ ได้แก่ โรงเรียนปทุมวิทยากร จำนวนนักเรียน 10 คน ได้มาด้วยการเลือกอย่างเจาะจง พฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่สำรวจได้ แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการสังเคราะห์พฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	พฤติกรรม
1. ประพฤติดี	1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง	ไม่ทำร้ายสิ่งมีชีวิตอื่น เช่น สัตว์ ผู้คน ไม่เที่ยวกลางคืน ไม่ขับขี่รถเร็ว คบเพื่อนดี ไม่เล่นการพนัน ไม่เสพยาเสพติด ไม่ดื่มสุรา ไม่หมกมุ่นในสื่อลามก แต่งตัวให้สุภาพ เหมาะสมกับวัย สถานที่ เวลา โอกาส ใช้จ่ายซื้อของสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย เท่าที่จำเป็น
	1.2 ความรับผิดชอบต่อการงาน	แบ่งเวลาให้เหมาะสม ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตั้งใจเรียน ทำงานตามที่ครูสั่ง
	1.3 ความรับผิดชอบต่อสังคม	ช่วยกันรักษาสาธารณสมบัติ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ จารีตประเพณีของสังคม ปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน และสังคม
	1.4 ความกตัญญูกตเวที	สำนึกบุญคุณและตอบแทน พ่อแม่ ครู ผู้มีพระคุณ
	1.5 สัมมาวาจา	ไม่คุยโม้โอ้อวด ใช้คำพูดและแสดงกิริยาให้เหมาะสมกับบุคคล เวลา สถานที่ ไม่นินทาว่าร้าย ยุแหย่เพื่อน
	1.6 ความซื่อสัตย์	ไม่คดโกง ทรยศ หักหลัง ไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตน

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	พฤติกรรม
2. จิตใจดี	2.1 การตระหนักรู้ตน	รู้จักอารมณ์ของตนเองอยู่เสมอ
		แสดงอารมณ์ของตนให้เหมาะสมกับเวลา บุคคล สถานที่
	2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง	กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่เหมาะสม
		เป็นตัวของตัวเองในเรื่องที่ถูกต้อง
	2.3 การจูงใจตนเอง	สร้างแรงจูงใจแก่ตนเองที่จะประสบความสำเร็จ
		สร้างแรงจูงใจจากตัวอย่างที่ดี เช่น เพื่อน พ่อแม่ ครู
	2.4 การมองโลกในแง่ดี	คิดว่าอุปสรรคทำให้เข้มแข็ง
		ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค คิดว่ายังมีคนดี ๆ ที่จะช่วยเราได้
	2.5 ความภาคภูมิใจใน	พอใจในสิ่งที่ตนเองมีและเป็นอยู่
	ตนเอง	พิจารณาจุดดีของตนเอง และสร้างความภาคภูมิใจ
	2.6 การประเมินตนเอง	พิจารณาความสามารถของตนเอง
		ไม่ฝืนทำในสิ่งที่เกินความสามารถตนเอง
	2.7 การจัดการกับ	อดทนต่อความเครียด ความกดดัน ผ่อนคลายความเครียด
	ความเครียด	ด้วยการเล่นกีฬา ฟังเพลง ดูหนัง อ่านหนังสือการ์ตูน
		เมื่อเครียดจะไม่ใช้กำลังทำร้ายตนเองหรือ ผู้อื่น
	2.8 ความยืดหยุ่น	ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม
		ยอมรับความคิด การกระทำ ของผู้อื่น
	2.9 ความเห็นอกเห็นใจ	รับรู้ เข้าใจในความทุกข์ผู้อื่น
	ผู้อื่น	ปรารถนาให้ผู้อื่นมีความสงบสุข
		ไม่คิดร้าย ทำลายผู้อื่น ไม่นำปมด้อยของผู้อื่นมาซ้ำเติม
	2.10 ความเพียรพยายาม	ไม่ย่อท้อต่อการทำงาน การทำความดี หรือการทำหน้าที่
		ของตนเอง
3. คิดดี	3.1 ความใฝ่รู้	แสวงหาความรู้ เข้าห้องสมุด ค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต
		รักการอ่าน
	3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	พัฒนาวิธีการ ความรู้ใหม่ ๆ ยอมรับความคิดของผู้อื่น

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	พฤติกรรม
	3.3 การคิดแก้ปัญหา	คิดหาสาเหตุของปัญหา ไม่ใช้กำลังในการแก้ปัญหา
		ไม่ทำให้ตนเอง และผู้อื่นเดือดร้อน
		ปรึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาจากพ่อแม่ ครู
	3.4 การคิดถูกทาง	คิดในสิ่งดี ที่ไม่ทำให้ตนเองเดือดร้อน
		ไม่คิดออกนอกลู่นอกทาง
		คิดถึงประโยชน์ของส่วนรวม
	3.5 การวางแผน	มีการใช้ข้อมูลในการวางแผน
		ตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูล
		ลงมือทำตามแผนที่วางไว้ และตรวจสอบผลที่เกิด

จากตารางที่ 6 พบว่าพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้จากการสำรวจด้วยเทคนิคสมมุตินัย ประกอบด้วยพฤติกรรมที่เกื้อกูล และเป็นประโยชน์ต่อตนเอง เช่น การไม่ใช้สารเสพติด ไม่เล่นการพนัน ไม่เที่ยวกลางคืน และไม่หมกมุ่นในสื่อลามกอนาจาร พฤติกรรมที่เกื้อกูล และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นได้แก่ ความซื่อสัตย์ การปฏิบัติตนตามกฎระเบียบ ประเพณี และกฎหมาย นอกจากนั้นเป็นการสร้างความเข้มแข็งแก่ตนเองทั้งด้านจิตใจ และปัญญา เช่น การประเมินตนเอง การสร้างแรงจูงใจ ความขยัน หมั่นเพียร อดทน อดกลั้น การแสวงหาความรู้ และการใช้วิธีการที่ถูกต้องในการแก้ปัญหา

1.2 การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ผู้วิจัยนำโครงสร้างพฤติกรรมที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

1.2.2 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์และส่วนที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 เลือกรูปแบบของแบบวัดเป็นแบบสถานการณ์ และมีตัวเลือกให้ตอบในสามประเด็นคำถามตามแนวที่ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้พัฒนาไว้ คือ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไรกับสถานการณ์ที่กำหนด กำหนดเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนด้วยวิธีการพิจารณาของเชี่ยวชาญ (Mayer, Caruso, และ Salovey,2002) และจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป

1.2.4 สร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับสภาพการดำเนินชีวิตของนักเรียน ที่คาดว่าจะนำไปสู่คำถามเพื่อวัดตัวแปรสังเกตได้ตามนิยามให้ครอบคลุม กำหนดประเด็นคำถาม 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร ต่อสถานการณ์ที่กำหนดให้

1.2.5 นำไปให้ครูผู้ที่มีความเชี่ยวชาญภาษาไทย ตรวจสอบ พิจารณาถึงความเหมาะสมของข้อความ ภาษา หลังจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.2.6 นำไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 คน ทดลองเขียนตอบและให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ไม่เข้าใจ และประเด็นอื่น ๆ นำมาปรับปรุงแก้ไข ขั้นนี้เป็นการตรวจสอบความเข้าใจภาษา และคำสั่ง

1.2.7 นำไปให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นนักเรียนของโรงเรียนบ้านคลองแห้ง โรงเรียนบ้านกิ่วประชาสรรค์ โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวง และโรงเรียนนารีนุกูล จำนวนทั้งหมด 198 คน ให้นักเรียนเขียนคำตอบตามประเด็นคำถาม 3 ประเด็น เพื่อจะวิเคราะห์ความถี่ของการตอบของนักเรียน ขั้นนี้เป็นการรวบรวมคำตอบตามความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อคัดเลือกมาเป็นตัวเลือกต่อไป

1.2.8 พิจารณาคัดเลือกตัวเลือกที่นักเรียนเขียนตอบมากที่สุด แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อเป็นตัวเลือกของคำถามแต่ละประเด็น ประเด็นละ 4 ตัวเลือก

ตัวอย่างแบบสอบถามความฉลาดทางอารมณ์แบบปลายเปิด

ข้อมูลของนักเรียน .....เพศชาย .....เพศหญิง

<u>คำชี้แจง</u>

ให้นักเรียนอ่านคำบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ ทีละข้อ แล้วสมมุติว่าถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น จะมีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และ จะทำอย่างไร ให้เขียนตอบตามความรู้สึก ความคิด และการกระทำของนักเรียนเองอย่างแท้จริง

1. เพื่อนหลายคนมีโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ ทันสมัย ราคาค่อนข้างแพง นักเรียนมีเครื่องเก่า ๆ ล้าสมัย

นักเรียนมีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร.....

คิด อย่างไร.....

จะทำอย่างไร.....

1.2.9 นำแบบวัดนี้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุทธศาสนา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาจำนวน 10 คน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) พิจารณาความสอดคล้องของสถานการณ์ในข้อคำถามกับนิยาม พร้อมทั้งความชัดเจนทางภาษา การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีการประสานงานทางโทรศัพท์นัดหมายเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ส่งแบบประเมิน และหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัยไปทางไปรษณีย์ นัดหมายวัน เวลาในการขอรับแบบประเมิน ผู้วิจัยไปรับแบบประเมินด้วยตนเองในกรณีที่สามารถทำได้ และผู้เชี่ยวชาญส่งแบบประเมินกลับมาทางไปรษณีย์เป็นบางส่วน

1.2.10 หลังจากนั้นนำมาคำนวณค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ .60 ขึ้นไป พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ซึ่งผลของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามปฏิบัติการและข้อคำถาม (IOC)

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ										รวม	ค่าความสอดคล้อง	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
10	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	0.70	ผ่านเกณฑ์
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
16	1	0	0	1	1	-1	1	1	1	1	6	0.60	ผ่านเกณฑ์
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
19	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	6	0.60	ผ่านเกณฑ์
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ										รวม	ค่าความสอดคล้อง	สรุป
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
22	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
23	1	0	0	1	1	-1	1	1	1	1	6	0.60	ผ่านเกณฑ์
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
37	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
38	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	0	7	0.70	ผ่านเกณฑ์
39	0	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	7	0.70	ผ่านเกณฑ์
40	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
43	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
44	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
45	0	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	7	0.70	ผ่านเกณฑ์
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
47	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.80	ผ่านเกณฑ์
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
49	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0.90	ผ่านเกณฑ์
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	ผ่านเกณฑ์

1.2.11 นำแบบวัดนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุทธศาสนา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา พิจารณาให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือก โดยเกณฑ์ในการให้น้ำหนักคะแนน คือ 1 หมายถึง “ เป็นคำตอบที่ไม่สมควรตอบเลย” 2 หมายถึง “เป็น

คำตอบที่สมควรและเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นน้อย" 3 หมายถึง "เป็นคำตอบที่สมควรและเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น" 4 หมายถึง "เป็นคำตอบที่สมควรและเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมาก" โดยมีข้อตกลงว่าน้ำหนักคะแนนแต่ละค่ามีช่วงเท่ากัน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคะแนนรายตัวเลือก แต่ละค่าของคะแนนมีความหมายดังนี้ คือ คำตอบที่เหมาะสมน้อยที่สุดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1 คำตอบที่เหมาะสมน้อยมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2 คำตอบที่เหมาะสมปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3 คำตอบที่เหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4 ซึ่งรายละเอียดของแบบวัด แสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	ข้อคำถาม	จำนวนข้อ
ประพฤติดี	ความรับผิดชอบต่อตนเอง	2,3,17,53	4
	ความรับผิดชอบต่อการงาน	4,5	2
	ความรับผิดชอบต่อสังคม	6,7,8	3
	ความกตัญญูกตเวที	9,13	2
	สัมมาคารวะ	14,15	2
	ความซื่อสัตย์	10,11,12,52	4
	รวม		17
จิตใจดี	การตระหนักรู้ตน	16,19,54	3
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	20,21	2
	การจูงใจตนเอง	22,23,51	3
	การมองโลกในแง่ดี	24,25	2
	ความภาคภูมิใจในตนเอง	1,26,27	3
	การประเมินตนเอง	28,44	2
	การจัดการกับความเครียด	29,30	2
	ความยืดหยุ่น	31,32	2
	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	33,34,35	3
	ความเพียรพยายาม	36,37,38	3
	รวม		25
คิดดี	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	39,40	2
	ความใฝ่รู้	18,41	2
	การคิดแก้ปัญหา	42,43,50	3
	การคิดถูกทาง	45,46,47	3
	การวางแผน	48,49	2
	รวม		12

จากตารางที่ 8 ข้อคำถามทั้งหมด 54 ข้อ วัด3 องค์ประกอบ ได้แก่ ประพฤติดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว ข้อคำถาม 17 ข้อ ตัวแปรจิตใจดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปร ข้อคำถาม 25 ข้อ และตัวแปรคิดดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว ข้อคำถาม 12 ข้อ

แต่ละข้อประกอบด้วยสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันถาม 3 ประเด็น แต่ละประเด็นมีตัวเลือกให้ตอบ 4 ตัวเลือก มีค่าน้ำหนักคะแนนจาก 1 ถึง 4 คะแนน ผู้ตอบจะได้คะแนนจากการตอบแต่ละข้อ ตั้งแต่ 3 ถึง 12 คะแนน ดังนั้นคะแนนเต็มทั้งฉบับเท่ากับ 648 คะแนน

1.2.13 นำแบบวัดไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนนารีนุกูล จำนวน 200 คน จับเวลาเพื่อนำมากำหนดเวลาที่เหมาะสมที่นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ในการทำแบบวัด การทดลองสอบวัดในครั้งนี้ ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากการจับเวลาที่นักเรียนส่วนมากใช้ในการทำแบบวัดแล้วเสร็จคือ 45 นาที ดังนั้น จึงกำหนดเวลาในการสอบวัดครั้งต่อไปประมาณ 50 นาที

1.2.14 นำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรการทดสอบค่าทีของคะแนนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วคัดเลือกข้อที่ค่าทีมีระดับนัยสำคัญ สูตรในการคำนวณมีดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

t หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

$\bar{x}_1$ หมายถึงคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง $\bar{x}_2$ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

s_1^2 หมายถึงความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง s_2^2 หมายถึง ความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

n_1 หมายถึงจำนวนผู้ตอบแบบวัดในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง n_2 หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบวัดในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

1.2.15 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแกผ่านเกณฑ์ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1.76 ได้ข้อคำถามทั้งหมด 54 ข้อรายละเอียดแสดงในตาราง ที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t
1	7.28	7	6.55	13	7.81	19	10.33	25	7.32	31	7.83	40	13.17	43	8.37	49	12.79
2	6.91	8	8.67	14	6.82	20	7.68	26	8.31	32	9.66	41	9.82	44	5.06	50	6.63
3	8.19	9	3.42	15	8.54	21	7.49	27	7.12	33	6.16	42	14.69	45	8.9	51	9.44
4	5.37	10	5.63	16	10.41	22	12.35	28	5.17	37	9.62	34	8.15	46	9.72	52	10.35
5	7.20	11	6.83	17	5.08	23	9.26	29	4.3	38	12.16	35	7.69	47	10.72	53	4.48
6	6.26	12	9.14	18	10.83	24	10.92	30	12.56	39	9.83	36	9.28	48	14.94	54	4.12

1.2.16 นำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 54 ข้อไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งขุนน้อยหนองจาน โรงเรียนบ้านปะอาว โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ โรงเรียนบ้านหนองไหล (พุธเพิ่มวัฒนราษฎร์) โรงเรียนบ้านสว่าง จำนวน 245 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเที่ยงและความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ โดยนักเรียนกลุ่มนี้จะได้รับการทดสอบด้วยแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักของ พรศิริ กองนวล (2539) ที่ได้พัฒนาไว้ ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .273 ถึง .691 ค่าความเที่ยงที่คำนวณด้วยสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .756 และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาที่ วีณา มิ่งเมือง (2540) พัฒนาไว้ มีค่าความเที่ยงที่คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่าทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .830 และตรวจสอบความตรงตามสภาพด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (known group) แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า t =3.70) นำคะแนนความฉลาดทางอารมณ์กับคะแนนบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และคะแนนกลวิธีในการเผชิญปัญหามาคำนวณค่าสหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson' moment product ดังนี้

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2]\,[n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

r หมายถึงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

x หมายถึงคะแนนความฉลาดทางอารมณ์

y หมายถึงคะแนนบุคลิกภาพหรือ กลวิธีในการเผชิญปัญหา

n หมายถึงจำนวนผู้ตอบแบบวัด

คำนวณค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหา โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่า ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาเท่ากับ .878 สูตรที่ใช้ในการคำนวณมีดังนี้

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2}\right]$$

α หมายถึงสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัด

σ_i หมายถึงความแปรปรวนของข้อที่ i

σ_x หมายถึงความแปรปรวนของแบบวัดทั้งหมด

คำนวณค่าความเที่ยงของแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก ด้วยสูตรของ Kuder-Richason : KR-20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .758 สูตรที่ใช้ในการคำนวณมีดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum pq}{s_t^2}\right]$$

n หมายถึง จำนวนข้อของแบบวัด

p หมายถึง สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ

q หมายถึง สัดของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ

s_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนของแบบวัดฉบับนี้

1.2.17 จัดชุดข้อคำถามพิมพ์เป็นแบบวัดฉบับสมบูรณ์ ทั้งหมด 54 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อพัฒนาเกณฑ์ปกติ ตรวจสอบความตรงของโมเดล และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลต่อไป

ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

ท่านประสบเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามที่ปรากฏต่อไปนี้ ให้ท่านสำรวจตนเองว่ามีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร โดยให้เลือกตอบตามความรู้สึก ความคิดและการกระทำของท่านเองอย่างแท้จริงเพียงคำถามละตัวเลือกเดียวลงในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่างการตอบ

ข้อ 0 ขณะที่นอนดูโทรทัศน์ในวันหยุด ผู้ปกครองเดินมาบอกให้ไปอ่านหนังสือ ท่าน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. โมโห	ก. ไม่อยากให้มาจู้จี้	ก. แสดงอาการไม่พอใจ
ข. เสียใจ	ข. จะพักผ่อนบ้างก็ไม่ได้	ข. ต่อรองว่าอีกสักครู่จะไป
ค. รำคาญ	ค. ทำไมเราแย่อย่างนี้ ต้องให้บอก	ค. ไปอ่านหนังสือแต่โดยดี
ง. เฉย ๆ	ง. ดีเหมือนกัน มีคนคอยเตือนเรา	ง. ดูโทรทัศน์ต่อไป

ข้อ	มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร				มีความคิดอย่างไร				จะทำอย่างไร			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
0		X					X			X		

จากรายละเอียดการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา สามารถสรุปเป็นขั้นตอนตามแผนภาพที่ 9

แผนภาพที่ 9 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ระยะที่ 2 การพัฒนาเกณฑ์ปกติ การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2549 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 175 เขต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่จัดการสอนตามปกติ และจัดการศึกษาตามวิถีพุทธ ในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาแต่ละภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคละ1 เขต และในกรุงเทพมหานครอีก 1 เขต รวมเป็น 5 เขต เขตละ 2 โรงเรียน คือ ขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ โรงเรียนละ 3 ห้องเรียน คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,233 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) รายละเอียดขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ตารางที่ 10 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน	จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง							
	ม.1		ม.2		ม.3		รวมทั้งหมด	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
บดินทรเดชา(กรุงเทพ)	29	26	21	27	30	32	80	75
จันทร์หุ่นบำเพ็ญ(กรุงเทพ)	18	11	24	9	16	15	58	35
สีกัน(วัฒนานันท์อุปถัมภ์) (กรุงเทพ) *	27	13	37	24	27	14	91	51
วัดบึงทองหลาง(กรุงเทพ) *	25	23	24	24	23	24	72	71
พังตรุราษฎร์รังสรรค์(กาญจนบุรี)	12	18	12	17	15	20	39	55
วิสุทธรังษี(กาญจนบุรี)	45	-	40	-	-	47	-	132
ท่าม่วงราษฎร์บำรุง(กาญจนบุรี) *	17	22	23	18	32	7	72	47
หนองตากยาตั้งวิริยะรังสฤษฎ์ (กาญจนบุรี) *	14	14	15	24	15	21	44	59
หนองทะเลวิทยา(กระบี่)	15	16	16	19	5	17	36	52
เมืองกระบี่(กระบี่)	27	26	19	26	10	19	56	65
ปลายพระยาวิทยา(กระบี่) *	23	11	22	11	11	15	56	37
ราชประชานุเคราะห์2(กระบี่) *	38	14	11	15	6	14	55	43
ศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนา(ร้อยเอ็ด)	11	24	15	25	25	23	51	72
สตรีศึกษา ๒ (ร้อยเอ็ด)	16	24	14	14	19	19	49	57
เมืองร้อยเอ็ด(ร้อยเอ็ด) *	17	22	34	12	15	22	66	56
ชุมชนบ้านสีแก้ว(ร้อยเอ็ด) *	14	16	20	18	16	14	50	48
พร้าววิทยาคม(เชียงใหม่)	25	18	10	35	6	44	41	97
นวมินทราชูทิศพายัพ(เชียงใหม่)	20	16	19	19	15	22	54	57
บ้านเจดีย์แม่ครัว*	11	9	12	11	14	15	37	35
สันป่ายางวิทยาคม(เชียงใหม่) *	13	12	15	12	15	15	43	39
รวมทั้งสิ้น	417	329	403	360	362	362	1,182	1,051

(* หมายถึงโรงเรียนวิถีพุทธ)

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพิจารณากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สอดคล้องกับการใช้สถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์โมเดลลิสเรล คือ อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 (Bollen, Lindeman , Merenda ,1980 ; Gold และ Weiss ,1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และ

เกณฑ์ขั้นต่ำที่ Hair และคณะ (1998) เสนอแนะว่าถ้าเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่าง และตัวแปรอย่างต่ำควรจะเป็น 5 ต่อ 1 ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 45 พารามิเตอร์ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนเท่ากับ 900 คน เนื่องจากมีการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อชดเชยการขาดหายไปของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงมากกว่าขนาดที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง มีวิธีการ คือ สุ่มเขตพื้นที่การศึกษา โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มตามภาคภาคละ 1 เขต คือภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 เขต แต่ละเขตพื้นที่การศึกษาสุ่มแบ่งชั้นให้ประเภทโรงเรียนเป็นชั้น คือ โรงเรียนที่จัดการสอนตามปกติ และโรงเรียนวิถีพุทธ สุ่มมาประเภทละ 2 โรงเรียน ใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น สุ่มโรงเรียนตามขนาดเล็ก และใหญ่ ขนาดละ 1 โรงเรียน รวม 20 โรงเรียน สุ่มห้องเรียน โรงเรียนละ 1 ห้อง ชั้นมัธยมศึกษาปีที 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวมเป็น 60 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 2,233 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ 10

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรควบคุม มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรแฝง ได้แก่
   1.1 ตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์
   1.2 ประพฤติดี
   1.3 ตัวแปรแฝงจิตใจดี
   1.4 ตัวแปรแฝงคิดดี
2. ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่
   2.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง
   2.2 ความรับผิดชอบต่อการงาน
   2.3 ความรับผิดชอบต่อสังคม
   2.4 ความกตัญญูกตเวที
   2.5 สัมมาวาจา
   2.6 ความซื่อสัตย์
   2.7 การตระหนักรู้ตน
   2.8 ความเชื่อมั่นในตนเอง
   2.9 การจูงใจตนเอง

1.10 การมองโลกในแง่ดี

2.1 ความภาคภูมิใจในตนเอง

2.12 การประเมินตนเอง

2.13 การจัดการกับความเครียด

2.14 ความยืดหยุ่น

2.15 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

2.16 ความเพียรพยายาม

2.17 ความใฝ่รู้

2.18 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.19 การคิดแก้ปัญหา

2.20 การคิดถูกทาง

2.21 การวางแผน

3. ตัวแปรควบคุม ได้แก่

3.1 ตัวแปรเพศ

3.2 ตัวแปรประเภทโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ข้อคำถามที่เป็นสถานการณ์ จำนวน 54 ข้อในแต่ละสถานการณ์มีประเด็นคำถาม คือ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร มีความคิดอย่างไร และจะทำอย่างไร ในแต่ละประเด็นคำถามจะมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก ค่าคะแนนของแต่ละตัวเลือกมีค่าตั้งแต่ 1-4 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์กับแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์มีดังนี้

2.1 แบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก ที่ พรศิริ กองนวล (2539) ได้พัฒนาขึ้น เป็นแบบเลือกตอบใช่และไม่ใช่ จำนวน 50 ข้อ วัด 5 องค์ประกอบได้แก่ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา

2.1 แบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหา ของวีณา มิ่งเมือง (2540) ให้ผู้ตอบรายงานตนเองในการใช้กลวิธีในการเผชิญปัญหา เป็นแบบมาตรประมาณค่า จำนวน 4 ระดับ โดย ระดับ 1 หมายถึง “ไม่เคยปฏิบัติเลย” 2 หมายถึง “ใช้วิธีนั้นบ้างเล็กน้อย” 3 หมายถึง “ใช้วิธีนั้นปานกลาง” และ 4 หมายถึง “ใช้วิธีนั้นมาก” จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 58 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย ส่งไปให้โรงเรียนทางไปรษณีย์ หลังจากนั้นโทรศัพท์ติดต่อกับโรงเรียนเพื่อนัดหมาย วัน เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามวัน เวลาที่ได้นัดหมายไว้ล่วงหน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0 โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003 และ โปรแกรม LISREL for Windows version 8.53 ในการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยาย คำนวณหาค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ร้อยละ การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของตัวแปร การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

1.3 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

2. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์จากวิธีการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าทีระหว่างกลุ่มต่ำและกลุ่มสูง การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

2.2 การวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา และ แบบวัดกลวิธีการเผชิญปัญหา ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

ส่วนแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก วิเคราะห์ด้วยวิธีของ Kuder-Richason : KR-20 การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003

2.3 การวิเคราะห์ค่าความตรงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความฉลาดทางอารมณ์กับคะแนนบุคลิกภาพ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความฉลาดทางอารมณ์กับคะแนนกลวิธีในการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 10.0

2.4 การวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนา โดยคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนซีปกติ และคะแนนทีปกติ การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003

3. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

3.1 การทดสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ที่ประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม LISREL for Windows version 8.53

3.2 การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ การวิเคราะห์ในตอนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ระหว่างกลุ่มเพศ และกลุ่มประเภทโรงเรียน การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม LISREL for Windows version 8.53

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ ประการแรกเพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ประการที่สองเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา และประการที่สามเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มเพศ และกลุ่มประเภทโรงเรียน

ผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 3 ตอน ตอนแรก เป็นการนำเสนอผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ตอนที่สองเป็นการนำเสนอผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา และตอนสุดท้ายเป็นผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
K	หมายถึง	จำนวนข้อของแบบวัด
$\overline{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
SE	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
MIN	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (minimum)
MAX	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (maximum)
t	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนกแบบ t-test
r_{tt}	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัด
T	หมายถึง	คะแนนปกติที (normalized T-Score)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (skewness)

KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง (kurtosis)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
Λ_y	หมายถึง	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง
Γ	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผล
Ψ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง
Θ_ε	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายนอกสังเกตได้
R^2	หมายถึง	ความเที่ยงของการวัด
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
NFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความเป็นปกติ
RFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสัมพัทธ์
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

EI	หมายถึง	ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา
BEHAV	หมายถึง	ประพฤติดี
MIND	หมายถึง	จิตใจดี
THINK	หมายถึง	คิดดี
SELF	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อตนเอง
SOCIAL	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อสังคม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WORK	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อการงาน
GRATEF	หมายถึง	ความกตัญญูกตเวที
SPEEC	หมายถึง	สัมมาวาจา
HONEST	หมายถึง	ความซื่อสัตย์
AWARE	หมายถึง	การตระหนักรู้ตน
CONFI	หมายถึง	ความเชื่อมั่นในตนเอง
MOTIVE	หมายถึง	การจูงใจตนเอง
OPTIM	หมายถึง	การมองโลกในแง่ดี
PROUND	หมายถึง	ความภาคภูมิใจในตนเอง
ASSES	หมายถึง	การประเมินตนเอง
TOLERA	หมายถึง	การจัดการกับความเครียด
FLEXI	หมายถึง	ความยืดหยุ่น
SYMPA	หมายถึง	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
PERSEV	หมายถึง	ความเพียร
OPEN	หมายถึง	การใฝ่รู้
CREAT	หมายถึง	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
SOLVE	หมายถึง	การคิดแก้ปัญหา
RIGHT	หมายถึง	การคิดถูกทาง
PLAN	หมายถึง	การวางแผน

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ได้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ที่วัด 3 องค์ประกอบคือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี จำนวนทั้งสิ้น 54 ข้อ เป็นแบบสถานการณ์ แต่ละสถานการณ์ถามในสามประเด็นคำถาม คือ มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร แต่ละประเด็นมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก น้ำหนักคะแนนประจำตัวเลือก มีค่าตั้งแต่ 1- 4 คะแนน องค์ประกอบประพฤติดี วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อสังคม ความรับผิดชอบต่อการงาน ความกตัญญูกตเวที สัมมาวาจา และความซื่อสัตย์ จำนวนข้อคำถาม 17 ข้อ องค์ประกอบจิตใจดี วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปรได้แก่การตระหนักรู้ตน ความเชื่อมั่นในตนเอง การจูงใจตนเอง การมองโลกในแง่ดี ความภาคภูมิใจในตนเอง การประเมินตนเอง การจัดการกับความเครียด ความยืดหยุ่น

ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และความเพียรพยายาม จำนวนข้อคำถาม 25 ข้อ องค์ประกอบคิดดี วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดถูกทาง และการวางแผน การนำเสนอผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ความเที่ยงของแบบวัด ความตรงของแบบวัด และ เกณฑ์ปกติ

1.1 ความเที่ยงของแบบวัด

ในการนำเสนอค่าความเที่ยงนี้ ผู้วิจัยนำเสนอในส่วนที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 ที่มีค่าที่ได้มาจากการสอบวัดกับนักเรียนเป็นกลุ่มในการพัฒนาแบบวัด และผลการตรวจสอบความเที่ยงจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ Cronbach ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 11 ตารางที่ 12 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	จำนวนผู้สอบ	ความเที่ยง
ประพฤติดี	ความรับผิดชอบต่อตนเอง	4		
	ความรับผิดชอบต่อสังคม	3		
	ความรับผิดชอบต่อการงาน	2		
	ความกตัญญูกตเวที	2		
	สัมมาวาจา	2		
	ความซื่อสัตย์	4		
	รวม	17	245	.797
จิตใจดี	การตระหนักรู้ตน	3		
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	2		
	การจูงใจตนเอง	3		
	การมองโลกในแง่ดี	2		
	ความภาคภูมิใจในตนเอง	3		
	การประเมินตนเอง	2		
	การจัดการกับความเครียด	2		
	ความยืดหยุ่น	2		
	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3		
	ความเพียรพยายาม	3		
	รวม	25	245	.864

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	จำนวนผู้สอบ	ความเที่ยง
คิดดี	การใฝ่รู้	2		
	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2		
	การคิดแก้ปัญหา	3		
	การคิดถูกทาง	3		
	การวางแผน	2		
	รวม	12	245	.844
	รวมทั้งฉบับ	54	245	.939

จากตารางที่ 11 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา จำนวน 54 ข้อ สอบวัดกับนักเรียน 245 คน พบว่า องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .864 รองลงมา คือ ด้านคิดดี มีค่าเท่ากับ .844 และด้านประพฤติดีมีค่าความเที่ยงน้อยที่สุดเท่ากับ .797 แบบวัดทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง เท่ากับ .939

ตารางที่ 12 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในขั้นตอนการวิจัย

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	จำนวนผู้สอบ	ความเที่ยง
ประพฤติดี	ความรับผิดชอบต่อตนเอง	4		
	ความรับผิดชอบต่อสังคม	3		
	ความรับผิดชอบต่อการงาน	2		
	ความกตัญญูกตเวที	2		
	สัมมาวาจา	2		
	ความซื่อสัตย์	4		
	รวม	17	2,233	.843
จิตใจดี	การตระหนักรู้ตน	3		
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	2		
	การจูงใจตนเอง	3		
	การมองโลกในแง่ดี	2		
	ความภาคภูมิใจในตนเอง	3		
	การประเมินตนเอง	2		
	การจัดการกับความเครียด	2		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	จำนวนผู้สอบ	ความเที่ยง
	ความยืดหยุ่น	2		
	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3		
	ความเพียรพยายาม	3		
	รวม	25	2,233	.871
คิดดี	การใฝ่รู้	2		
	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2		
	การคิดแก้ปัญหา	3		
	การคิดถูกทาง	3		
	การวางแผน	2		
	รวม	12	2,233	.830
	รวมทั้งฉบับ	54	54	.935

จากตารางที่ 12 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา จำนวน 54 ข้อ ที่สอบวัดกับนักเรียนทั้งหมด 2,233 คน พบว่า องค์ประกอบด้านจิตใจดีมีค่าความเที่ยงสูงสุด คือ .871 รองลงมา คือ ด้านประพฤติดี ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .843 องค์ประกอบคิดดีมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงน้อยที่สุด เท่ากับ .830 แบบวัดทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เท่ากับ .935

1.2 ความตรงของแบบวัด

1.2.1 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ แบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักของ พรศิริ กองนวล (2539) และแบบวัดกลวิธีในการเชิญปัญหาของวีณา มิ่งเมือง (2540) ทดสอบกับนักเรียนจำนวน 245 คน เพื่อนำคะแนนมาวิเคราะห์ตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่าความฉลาดทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และกลวิธีในการเผชิญปัญหา แต่อยู่ในระดับน้อย (r =.423 และ .432) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยทั้งสามด้าน คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และกลวิธีในการเผชิญปัญหา ซึ่งมีระดับน้อยเช่นกัน องค์ประกอบด้านคิดดีมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักน้อยที่สุด (r =.343) องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักมากที่สุด (r =.440) องค์ประกอบด้านคิดดี มีความสัมพันธ์กับกลวิธี

ในการเผชิญปัญหาน้อยที่สุด (r =.359) องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีความสัมพันธ์กับกลวิธีในการเผชิญปัญหามากที่สุด (r =.436) เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์เป็นรายองค์ประกอบระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบประพฤติดีมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวมากที่สุด (r = .390) และมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านความอ่อนโยนน้อยที่สุด (r = .133) องค์ประกอบจิตใจดีมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวมากที่สุด (r = .387) และมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านความมั่นคงทางอารมณ์น้อยที่สุด (r = .263) องค์ประกอบคิดดีมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวมากที่สุด (r =.318) และมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพด้านความซื่อตรงต่อหน้าที่น้อยที่สุด(r=.143) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้านกับกลวิธีในการเผชิญปัญหา พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบด้านจิตใจดีกับกลวิธีในการเผชิญปัญหามีค่ามากที่สุด (r =436) และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้านคิดดีกับกลวิธีในการเผชิญปัญหามีค่าน้อยที่สุด (r =359)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ทั้ง 3 องค์ประกอบ พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าค่อนข้างสูง โดยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ จิตใจดี และคิดดี (r =.781) องค์ประกอบประพฤติดี และคิดดี มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด (r =.636) องค์ประกอบทั้งสามด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิตที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์มากที่สุดคือ จิตใจดี (r =.941) องค์ประกอบประพฤติดี มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด (r =.860) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และการเผชิญปัญหา

ตัวแปร	ประพฤติดี	จิตใจดี	คิดดี	บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก						การเผชิญปัญหา
				การแสดงตัว	ความอ่อนโยน	ความซื่อตรงต่อหน้าที่	ความมั่นคงทางอารมณ์	สติปัญญา	รวมทกด้าน	
ประพฤติดี	1.00**	.689**	.636**	.390**	.133**	.182**	.283**	.227**	.359**	.380**
จิตใจดี	.689**	1.00**	.781**	.387**	.282**	.279**	.263**	.294**	.440**	.436**
คิดดี	.636**	.781**	1.00**	.318**	.252**	.143**	.199**	.260**	.343**	.359**
รวมทุกด้าน	.860**	.941**	.879**	.399**	.250**	.233**	.272**	.287**	.423**	.432**

**p<.01

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปรแฝง/ ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (completely standardized solution)	ค่าความเที่ยง (R^2)
ประพฤติดี	1.000	-	0.861	0.742
ความรับผิดชอบต่อตนเอง	1.000	-	0.791	0.625
ความรับผิดชอบต่อสังคม	0.514**	0.023	0.557	0.310
ความรับผิดชอบต่อการงาน	0.367**	0.017	0.533	0.284
ความกตัญญูกตเวที	0.369**	0.018	0.503	0.253
สัมมาวาจา	0.612**	0.021	0.707	0.500
ความซื่อสัตย์	1.176**	0.037	0.762	0.581
จิตใจดี	0.724**	0.028	1.00	1.00
การตระหนักรู้ตน	1.000	-	0.612	0.374
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.631**	0.030	0.559	0.312
การจูงใจตนเอง	1.150**	0.043	0.681	0.463
การมองโลกในแง่ดี	0.892**	0.036	0.674	0.454
ความภาคภูมิใจในตนเอง	0.763**	0.039	0.462	0.214
การประเมินตนเอง	0.590**	0.028	0.541	0.293
การจัดการกับความเครียด	0.798**	0.037	0.585	0.343
ความยืดหยุ่น	0.652**	0.034	0.494	0.244
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	1.165**	0.048	0.676	0.457
ความเพียรพยายาม	1.256**	0.052	0.660	0.436
คิดดี	0.591**	0.029	0.923	0.852
ความใฝ่รู้	1.000	-	0.749	0.561
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	0.862**	0.034	0.582	0.338
การคิดแก้ปัญหา	1.374**	0.049	0.691	0.477
การคิดถูกทาง	1.582**	0.051	0.757	0.574
การวางแผน	1.070**	0.038	0.666	0.444

χ^2 =103.345 df=98 p=.336 GFI= .996 AGFI=.990 RMSEA=.004 RMR=.189

**p < .01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2.2 ความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางศาสนา ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากการสอบวัดกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,233 คน จากตารางที่ 14 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงประพฤติดี มีค่ามากที่สุด (b = 1.00) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 74 (R^2 = .742) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) (b = 1.00) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบประพฤติดีได้ร้อยละ 63 (R^2 = .625) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) (b =.367) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบประพฤติดีได้ร้อยละ 28 (R^2 = .284) น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงจิตใจดี (MIND) มีค่ารองลงมา (b = .724) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 100 (R^2= 1.00) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) (b = 1.256) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบจิตใจดีได้ร้อยละ 44 (R^2= .436) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การประเมินตนเอง (ASSES)(b= .590) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบจิตใจดีได้ร้อยละ 29 (R^2 = .293) น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงคิดดี (THINK) มีค่าน้อยที่สุด (b = .591) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 85 (R^2= .852) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การคิดถูกทาง (RIGHT) (b = 1.582) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบคิดดีได้ร้อยละ 57 (R^2 = .574) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) (b =.862) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบจิตใจดีได้ร้อยละ 34 (R^2= .338) กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเด่นในด้านประพฤติดี คือการมีพฤติกรรมที่ดี โดยเฉพาะความรับผิดชอบต่อตนเอง รองลงมาคือการมีสภาพจิตที่ดีงาม เข้มแข็ง สงบสุข โดยเฉพาะความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

1.3 เกณฑ์ปกติ

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) คะแนนทีปกติ และคะแนนซีปกติ เพื่อใช้เปรียบเทียบระดับของความฉลาดทางอารมณ์ในแต่ละองค์ประกอบจากคะแนนดิบที่ได้สอบวัด จากนักเรียนจำนวน 2,233 คน เกณฑ์ปกติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจำแนกตามกลุ่มเพศ สรุปได้ดังนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ฉ)

กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมด ในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าดังนี้ องค์ประกอบด้านประพฤติดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .02 ถึง 99.93 มีช่วงคะแนนทีปกติ อยู่ระหว่าง 15 ถึง 68 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.4516 ถึง 1.7976 องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีตำแหน่ง

เปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .02 ถึง 99.98 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 22 ถึง 72 มีช่วงคะแนนซีปกติระหว่าง -2.7507 ถึง 2.1639 องค์ประกอบด้านคิดดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .04 ถึง 99.91 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 25 ถึง 70 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -2.5315 ถึง 2.0180 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ฉ)

กลุ่มนักเรียนชาย ในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าดังนี้ องค์ประกอบด้านประพฤติดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .05 ถึง 99.90 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 8 ถึง 66 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.3622 ถึง 2.0079 องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .05 ถึง 99.95 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 16 ถึง 70 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.3622 ถึง 2.0079 องค์ประกอบด้านคิดดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .04 ถึง 99.96 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 20 ถึง 71 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.0076 ถึง 2.0757 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ฉ)

กลุ่มนักเรียนหญิง พบว่า เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนทีปกติ และคะแนนซีปกติในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าดังนี้ องค์ประกอบด้านประพฤติดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .05 ถึงที่ 99.90 มีช่วงคะแนนทีปกติ อยู่ระหว่าง 8 ถึง 66 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -4.2024 ถึง 1.6495 องค์ประกอบด้านจิตใจดี มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .05 ถึง 99.95 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 16 ถึง 70 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.3622 ถึง 2.0079 องค์ประกอบด้านคิดดีมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ระหว่าง .05 ถึง 99.90 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ระหว่าง 19 ถึง 68 มีช่วงคะแนนซีปกติอยู่ระหว่าง -3.0959 ถึง 1.7716

จากผลการเทียบคะแนนดิบโดยใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ในตารางที่ 15 แปลความหมายได้ดังนี้ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 2,233 คนได้คะแนนดิบในองค์ประกอบประพฤติดี ตั้งแต่ 0-139 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านประพฤติดีต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1-19 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 429 คนคิดเป็นร้อยละ 19.19ได้คะแนนดิบในช่วง 140-154 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านประพฤติดีค่อนข้างต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20-39 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 481 คนคิดเป็นร้อยละ 21.54 ได้คะแนนดิบในช่วง 155-169 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านประพฤติดีปานกลาง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40-59 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 646 คนคิดเป็นร้อยละ 28.95 ได้คะแนนดิบในช่วง 170-174 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านประพฤติดีค่อนข้างสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60-79 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 232 คนคิดเป็นร้อยละ 10.37 ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 175-192 คะแนน สรุปได้ว่าเป็นผู้ที่มี

ระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านประพฤติดีสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80-99 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 445 คนคิดเป็นร้อยละ 19.95

องค์ประกอบจิตใจดี ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 199 คะแนนลงไป สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านจิตใจดีต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1-29 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 430 คนคิดเป็นร้อยละ 19.36 ได้คะแนนดิบในช่วง 200-217 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านจิตใจดีค่อนข้างต่ำอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20-39 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 467 คนคิดเป็นร้อยละ20.93 ได้คะแนนดิบในช่วง 218-235 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านจิตใจดีปานกลาง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40-59 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 461 คนคิดเป็นร้อยละ 20.65 ได้คะแนนดิบในช่วง 236-253 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านจิตใจดีค่อนข้างสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60-79 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 450 คนคิดเป็นร้อยละ 20.15 ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 254 คะแนนขึ้นไป สรุปได้ว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านจิตใจดีสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80-99 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 425 คนคิดเป็นร้อยละ 19.01

องค์ประกอบคิดดี ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 0-92 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1-19 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 442 คนคิดเป็นร้อยละ 19.79 ได้คะแนนดิบในช่วง 93-102 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีค่อนข้างต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20-39 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 480 คนคิดเป็นร้อยละ 21.50 ได้คะแนนดิบในช่วง 103-112 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีปานกลาง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40-59 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 451 คนคิดเป็นร้อยละ 20.20 ได้คะแนนดิบในช่วง 113-122 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีค่อนข้างสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60-79 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 441 คนคิดเป็นร้อยละ 19.73 ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 123-336 คะแนน สรุปได้ว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80-99 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 419 คนคิดเป็นร้อยละ 18.78

เมื่อพิจารณาเกณฑ์ปกติความฉลาดทางอารมณ์ในภาพรวม นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 2,233 คนได้คะแนนดิบตั้งแต่ 0-350 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1-19 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 442 คนคิดเป็นร้อยละ 19.79 ได้คะแนนดิบในช่วง 351-420 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ค่อนข้างต่ำ อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20-39 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 480 คนคิดเป็นร้อยละ 21.50 ได้คะแนนดิบในช่วง 421-545 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทาง

อารมณ์ปานกลาง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40-59 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 451 คนคิดเป็นร้อยละ 20.20 ได้คะแนนดิบในช่วง 546-590 คะแนน สรุปว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ค่อนข้างสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60-79 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 441 คนคิดเป็นร้อยละ 19.73 ได้คะแนนดิบตั้งแต่ 591 คะแนน สรุปได้ว่าเป็นผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ด้านคิดดีสูง อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80-99 จำนวนคนในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 419 คนคิดเป็นร้อยละ 18.78

ตารางที่ 15 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

	องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	การแปลผล	เปอร์เซ็นต์ไทล์	จำนวนนักเรียน
ความฉลาดทางอารมณ์	ประพฤติดี	192 คะแนน	139 ลงไป	ต่ำ	1-19	429
			140-154	ค่อนข้างต่ำ	20-39	481
			155-169	ปานกลาง	40-59	646
			170-174	ค่อนข้างสูง	60-79	232
			175 ขึ้นไป	สูง	80-99	445
	จิตใจดี	312 คะแนน	199 ลงไป	ต่ำ	1-19	430
			200-217	ค่อนข้างต่ำ	20-39	467
			218-235	ปานกลาง	40-59	461
			236-253	ค่อนข้างสูง	60-79	450
			254 ขึ้นไป	สูง	80-99	425
	คิดดี	144 คะแนน	92 ลงไป	ต่ำ	1-19	442
			93-102	ค่อนข้างต่ำ	20-39	480
			103-112	ปานกลาง	40-59	451
			113-122	ค่อนข้างสูง	60-79	441
			123 ขึ้นไป	สูง	80-99	419
	รวม	648 คะแนน	350 ลงไป	ต่ำ	1-19	442
			351-420	ค่อนข้างต่ำ	20-39	480
			421-545	ปานกลาง	40-59	451
			546-590	ค่อนข้างสูง	60-79	441
			591 ขึ้นไป	สูง	80-99	419

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าสถิติที่นำเสนอ คือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ลักษณะการแจกแจง และการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ ค่าสถิติที่นำเสนอ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ ความโด่ง และสถิติทดสอบ และส่วนที่สาม เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1,182	52.9
หญิง	1,051	47.1
รวม	2,233	100.0
ประเภทโรงเรียน		
ปกติ	1,161	52.0
วิถีพุทธ	1,072	48.0
รวม	2,233	100.00

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2,233 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.9 เมื่อจำแนกตามประเภทโรงเรียนพบว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนวิถีพุทธ คิดเป็นร้อยละ 48.0

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 21 ตัวแปร และตัวแปรแฝง 3 ตัวแปร วัดจากแบบวัดที่กำหนดสถานการณ์ให้ในแต่ละข้อ มีคำถามสามประเด็น

คือ มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร แต่ละประเด็นคำถามจะมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกจะมีค่าน้ำหนักคะแนนแบบมาตรประมาณค่า ตั้งแต่ 1 ถึง 4 เพื่อความสะดวกในการตีความจึงนำเสนอในรูปของค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการตัดสินค่าเฉลี่ยตามแนวทางของ Best และ Kahn (1993; อ้างใน บุรทิน ขำภิรัฐ, 2548) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
3.50- 4.00	มีการปฏิบัติหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับมาก
2.51-3.50	มีการปฏิบัติหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับปานกลาง
1.51-2.50	มีการปฏิบัติหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับน้อย
1.00-1.50	มีการปฏิบัติหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.98) เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ 3 ตัว ดังนี้ คือ

ตัวแปรแฝงประพฤติดีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.08) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) ความกตัญญูกตเวที (GTATEF) สัมมาวาจา (SPEEC) ความซื่อสัตย์ (HONEST) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความกตัญญูกตเวทีมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.43)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.02) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ การตระหนักรู้ตน (AWARE) ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) การจูงใจตนเอง (MOTIVE) การมองโลกในแง่ดี (OPIM) ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) การประเมินตนเอง (ASSES) การจัดการกับความเครียด (TOLERA) ความยืดหยุ่น (FLEXI) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) และ ความเพียรพยายาม (PERSEV) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความภาคภูมิใจในตนเองมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.19)

ตัวแปรแฝงคิดดีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.01) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความใฝ่รู้ (OPEN) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) การคิดถูกทาง (RIGHT) และการวางแผน (PLAN) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความใฝ่รู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.24)

ตารางที่ 17 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

	รวมทั้งหมด						
ตัวแปรสังเกตได้	$\overline{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
ความรับผิดชอบต่อตนเอง	2.99	.455	15.22	1.50	3.92	-.690	.079
ความรับผิดชอบต่อสังคม	2.95	.443	15.02	1.22	4.00	-.377	.152
ความรับผิดชอบต่อการงาน	2.95	.495	16.78	1.33	4.00	-.422	-.139
ความกตัญญูกตเวที	3.43	.527	15.36	1.17	4.00	-1.333	1.362
สัมมาวาจา	3.16	.623	19.72	1.00	4.00	-.734	-.097
ความซื่อสัตย์	3.06	.555	18.14	1.08	4.00	-.682	-.032
ประพฤติดี	3.08	.381	12.37	1.76	3.76	-.565	-.324
การตระหนักรู้ตน	2.77	.489	17.65	1.22	4.00	-.340	-.323
ความเชื่อมั่นในตนเอง	2.94	.507	17.24	1.33	4.00	-.337	-.298
การจูงใจตนเอง	2.95	.506	17.15	1.22	4.00	-.401	-.313
การมองโลกในแง่ดี	3.14	.594	18.92	1.33	4.00	-.515	-.453
ความภาคภูมิใจในตนเอง	3.19	.494	15.49	1.44	4.00	-.457	-.400
การประเมินตนเอง	2.89	.489	16.92	1.17	4.00	-.273	-.324
การจัดการกับความเครียด	3.13	.612	19.55	1.00	4.00	-.619	-.261
ความยืดหยุ่น	3.10	.594	19.16	1.17	4.00	-.519	-.479
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3.17	.516	16.28	1.56	4.00	-.683	-.289
ความเพียรพยายาม	2.94	.569	19.35	1.22	4.00	-.127	-.917
จิตใจดี	3.02	.355	11.75	2.04	3.79	-.070	-1.010
ความใฝ่รู้	3.24	.530	16.36	1.17	4.00	-.697	-.128
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.87	.589	20.52	1.17	4.00	-.016	-.624
การคิดแก้ปัญหา	2.94	.526	17.89	1.22	4.00	-.274	-.698
การคิดถูกทาง	2.93	.553	18.87	1.22	4.00	-.237	-.794
การวางแผน	3.16	.634	20.06	1.17	4.00	-.457	-.719
คิดดี	3.01	.433	14.39	1.92	3.89	-.013	-1.116
ความฉลาดทางอารมณ์	2.98	.339	11.38	2.03	3.68	-.096	-.953

เมื่อพิจาณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ (CREAT) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 20.52) รองลงมาคือตัวแปร การวางแผน (PLAN) (ร้อยละ 20.06) ตัวแปรความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.02) ตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 15.22 ถึง 19.55)

แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันมากที่สุด และมีความรับผิดชอบต่อสังคมแตกต่างกันน้อยที่สุดเมื่อพิจาณาความเบ้ หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

2.1.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รายละเอียดดังตาราง ที่ 18 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 210 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .133 ถึง .579

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้ (1) ตัวแปรแฝงประพฤติดี พบว่าขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 5 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) กับความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) (r = .566) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) (r = .315) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) (2) ตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 33 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 12 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) กับความเพียรพยายาม (PERSEV) (r = .533) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) กับการจัดการกับความเครียด (TOLERA) (r = .251) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) (3) ตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r< .4) จำนวน 1 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 9 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การคิดถูกทาง (RIGHT) กับการวางแผน (PLAN) (r = .579) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความคิดริเริมสร้างสรรค์ (CREAT) กับ การวางแผน (PLAN)

(r = .398) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 47 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 13 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับการจูงใจตนเอง (MOTIVE) (r = .472) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) กับ ความยืดหยุ่น (FLEXI) (r = .133) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2< r <.4) จำนวน 22 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 8 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .494) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .236) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดีกับคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) จำนวน 30 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 20 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเพียรพยายาม (PRESEV) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .531) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) กับ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) (r = .236) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

จากผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8930.491 (p<.01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy พบว่ามีค่าเท่ากับ .965 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

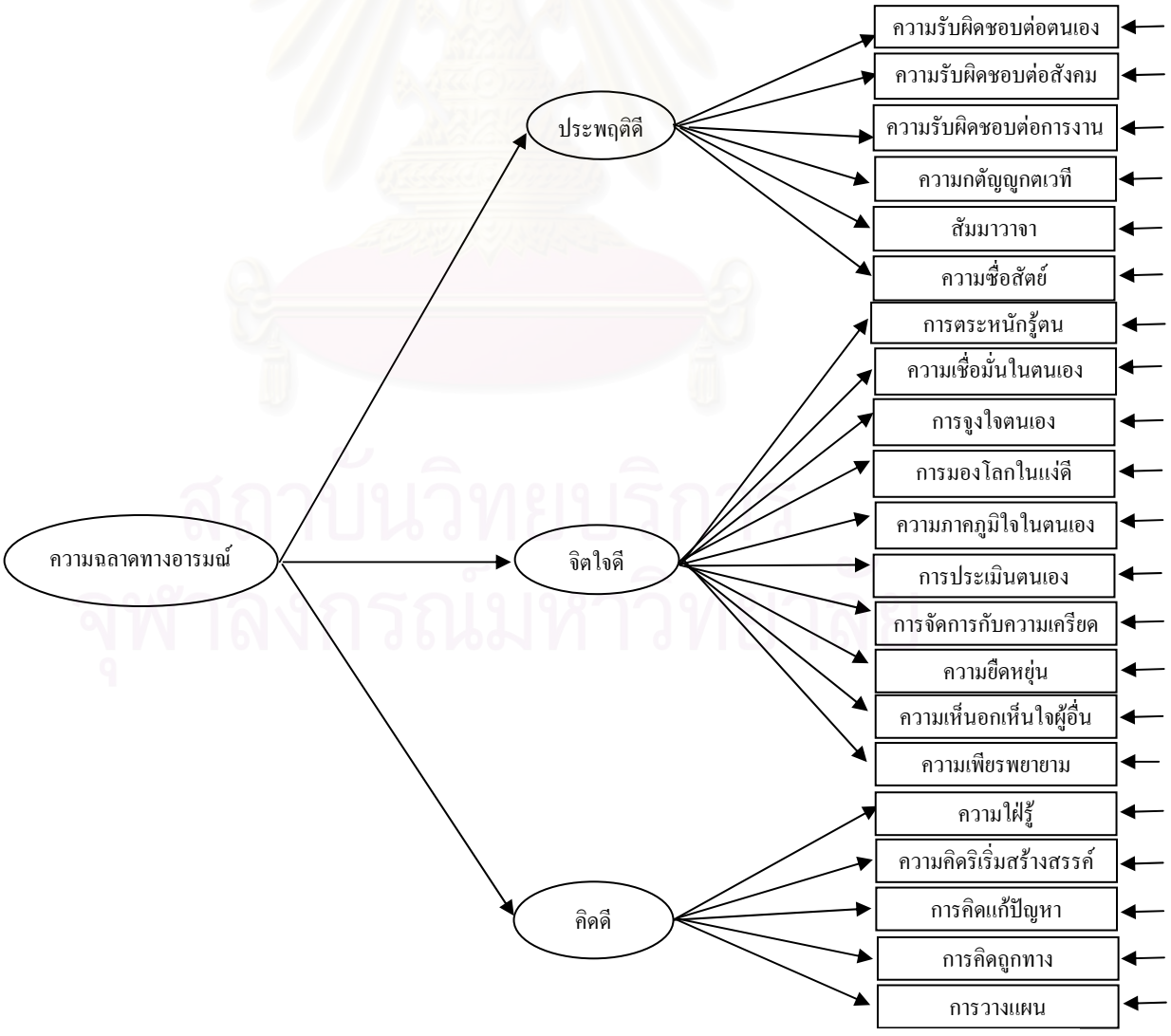
ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.SELF	.																				
2.SOCIAL	.451**	.																			
3.WORK	.365**	.363**																			
4.GRATEF	.403**	.448**	.315**																		
5.SPEEC	.479**	.446**	.386**	.459**																	
6.HONEST	.566**	.516**	.391**	.485**	.536**																
7.AWARE	.452**	.313**	.292**	.275**	.401**	.448**	.														
8.CONFID	.385**	.270**	.283**	.308**	.337**	.384**	.292**	.													
9.MOTIVE	.472**	.330**	.334**	.288**	.433**	.468**	.473**	.391**	.												
10.OPTIM	.420**	.335**	.344**	.355**	.450**	.446**	.391**	.384**	.443**	.											
11.PROUND	.348**	.199**	.288**	.214**	.279**	.323**	.360**	.351**	.395**	.392**	.										
12.ASSESS	.306**	.216**	.255**	.218**	.269**	.305**	.329**	.239**	.344**	.363**	.257**	.									
13.TOLERA	.366**	.309**	.263**	.336**	.359**	.391**	.308**	.301**	.357**	.451**	.251**	.325**	.								
14.FLEXI	.257**	.133**	.231**	.169**	.261**	.257**	.281**	.351**	.336**	.375**	.363**	.282**	.338**	.							
15.SYMPA	.391**	.292**	.311**	.368**	.408**	.410**	.372**	.366**	.447**	.474**	.351**	.357**	.443**	.457**	.						
16.PRESEV	.427**	.291**	.339**	.289**	.381**	.415**	.399**	.380**	.457**	.475**	.369**	.373**	.407**	.419**	.533**	.					
17.OPEN	.453**	.321**	.317**	.390**	.420**	.471**	.380**	.390	.475**	.437**	.327**	.346**	.407**	.354**	.513**	.528**	.				
18.CREAT	.359**	.265**	.282**	.272**	.345**	.349**	.334**	.293**	.370**	.350**	.236**	.343**	.326**	.252**	.410**	.494**	.434**	.			
19.SOLVE	.423**	.282**	.286**	.314**	.371**	.420**	.397**	.347	.430**	.442**	.290**	.353**	.372**	.361**	.485**	.493**	.464**	.403**	.		
20.RIGHT	.483**	.340**	.306**	.302**	.372**	.494**	.427**	.376	.468**	.444**	.317**	.391**	.407**	.343**	.485**	.531**	.517**	.435**	.567**	.	
21.PLAN	.402**	.242**	.251**	.236**	.353**	.373**	.394**	.346	.423**	.385**	.306**	.369**	.355**	.378**	.504**	.505**	.497**	.398**	.513**	.579**	.
$\overline{X}$	2.99	2.95	2.95	3.43	3.16	3.06	2.77	2.94	2.95	3.14	3.19	2.89	3.13	3.10	3.17	2.94	2.87	3.24	2.94	2.93	3.16
SD.	.455	.443	.495	.527	.623	.381	.489	.507	.5069	.594	.494	.489	.612	.594	.516	.569	.589	.530	.526	.553	.634

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =. 965 Bartlett's Test of Sphericity = 8930.491 df= 210 p=.000

** p<.01

2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การสังเคราะห์โครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์จากเอกสาร และงานวิจัยของผู้วิจัยนั้น ได้เป็นโมเดลที่มีองค์ประกอบสองอันดับ ประกอบด้วยตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ เป็นตัวแปรแฝงอันดับที่หนึ่ง และมีตัวแปรแฝงอันดับที่สอง 3 ตัว คือ ตัวแปรแฝงประพฤติดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อสังคม ความรับผิดชอบต่อการงาน ความกตัญญู สัมมาวาจา ความซื่อสัตย์ ตัวแปรแฝงจิตใจดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัว ได้แก่ การตระหนักรู้ตน ความเชื่อมั่นในตนเอง การจูงใจตนเอง การมองโลกในแง่ดี ความภาคภูมิใจในตนเอง การประเมินตนเอง การจัดการกับความเครียด ความยืดหยุ่น ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และความเพียรพยายาม และตัวแปรแฝงคิดดี ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดถูกทาง และการวางแผน แสดงได้ดังแผนภาพที่ 10

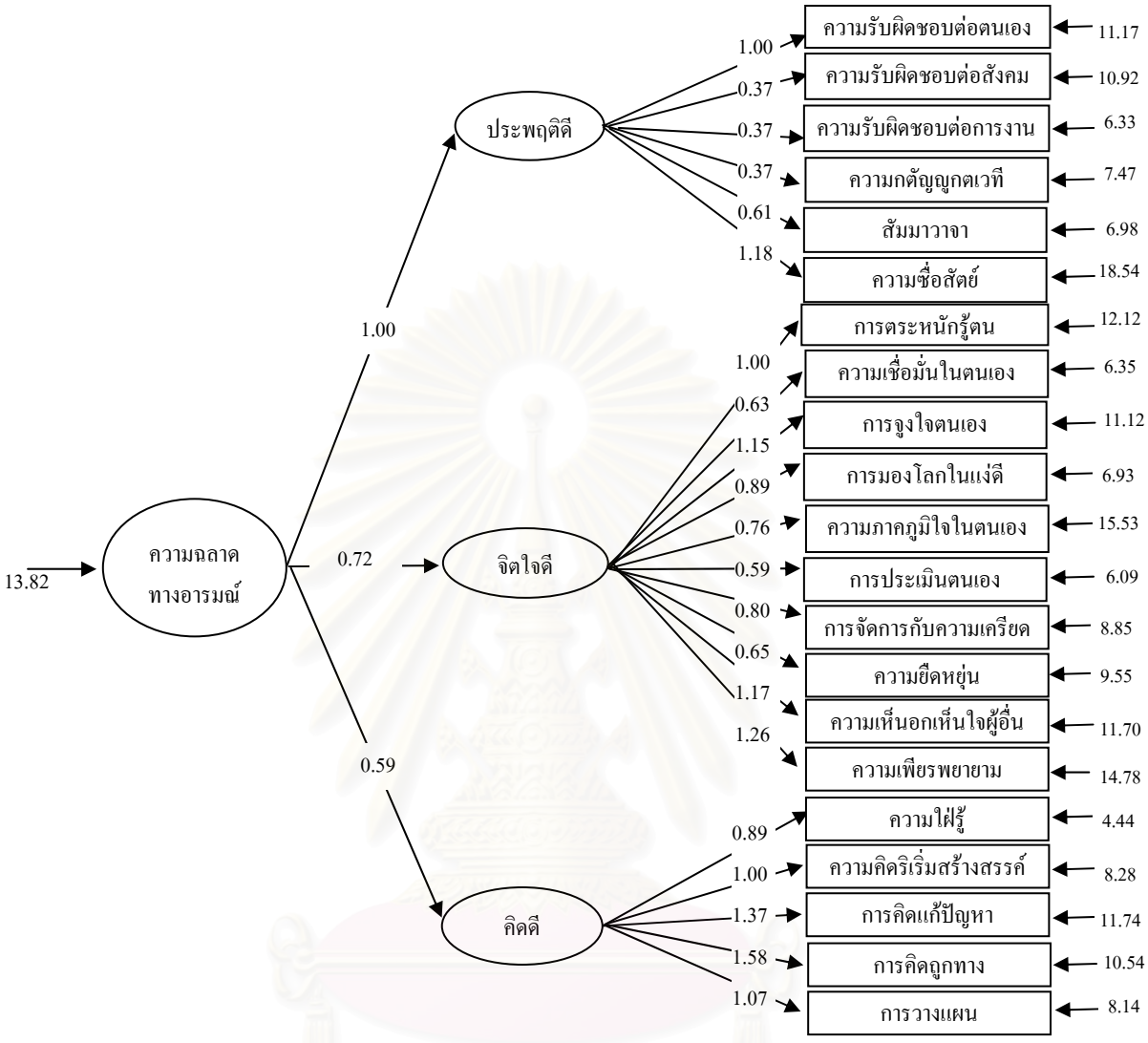


แผนภาพที่ 10 โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาตามสมมุติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนากับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยวิธีการวิเคราะห์จะลดข้อตกลงเบื้องต้น โดยให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน สมมุติฐานที่ทำการทดสอบคือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์มีค่าไม่แตกต่างกับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนเกณฑ์ในการตัดสินความสอดคล้อง ผู้วิจัยจะพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็น (p) ของค่า χ^2 ซึ่งมีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมุติฐาน ค่า GFI และค่า AGFI ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1.000 ส่วนค่า RMSEA และค่า RMR ต้องมีค่าเข้าใกล้ 0 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 103.345 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 98 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .336 ค่า GFI เท่ากับ .996 ค่า AGFI เท่ากับ .990 ค่า RMR เท่ากับ .189 ค่า RMSEA เท่ากับ .004 และค่า χ^2/df เท่ากับ 1.054 จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าค่า p มากพอที่ไม่ปฏิเสธสมมุติฐาน ค่า GFI และ AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR RMSEA มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 จึงยอมรับสมมุติฐานที่ว่า โมเดลตามสมมุติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 11

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



χ^2 = 103.345, df = 98, p = .336 , χ^2/df = 1.054, GFI = .996, AGFI = .990, RMR = .189, RMSEA =.004

แผนภาพที่ 11 โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนามีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์ ด้วยวิธีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ซึ่งหลักการในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลประกอบด้วยการทดสอบรูปแบบโมเดล และการทดสอบค่าพารามิเตอร์ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยน

ระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ โดยจะทำการวิเคราะห์สองส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลก่อน ถ้าพบว่ารูปแบบไม่แปรเปลี่ยนแล้วจึงวิเคราะห์ส่วนที่สองเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ โดยจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุดไปจนถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด ในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลนี้จึงมีสมมุติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งค่าพารามิเตอร์ที่ผู้วิจัยให้ความสนใจได้แก่ ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝง (Λ_y) หรือค่าพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ (Θ_ε) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรแฝง (Ψ) ดังนั้นสมมุติฐานที่ทดสอบทั้งสิ้นจึงมี 5 สมมุติฐาน ซึ่งมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์เสนอเป็นสองส่วน คือทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มเพศ และกลุ่มประเภทโรงเรียน รายละเอียดมีดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ระหว่างกลุ่มเพศ

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าสถิติที่นำเสนอ คือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจายและทดสอบสมมุติฐานลักษณะความเบ้ และความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ ความโด่ง และสถิติทดสอบ และส่วนที่สาม เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสถิติ Bartlett's test of Sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin

3.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มนักเรียนชาย

จากตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนชายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.87) เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ 3 ตัว ดังนี้ คือ

ตัวแปรแฝงประพฤติดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.97) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) ความกตัญญูกตเวที (GTATEF) สัมมาวาจา (SPEEC) ความซื่อสัตย์ (HONEST) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความกตัญญูกตเวทีมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.35)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.91) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ การตระหนักรู้ตน (AWARE) ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) การจูงใจตนเอง (MOTIVE) การมองโลกในแง่ดี (OPIM) ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) การประเมินตนเอง (ASSES) การจัดการกับความเครียด (TOLERA) ความยืดหยุ่น (FLEXI) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) และ ความเพียรพยายาม (PERSEV) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความภาคภูมิใจในตนเองมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.12)

ตัวแปรแฝงคิดดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.87) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความใฝ่รู้ (OPEN) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) การคิดถูกทาง (RIGHT) และการวางแผน (PLAN) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความใฝ่รู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.11)

เมื่อพิจาณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรสัมมาวาจามีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 21.93) รองลงมาคือตัวแปรการวางแผน (ร้อยละ 21.41) ส่วนตัวแปรความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.29) สำหรับตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 15.48 ถึง 21.41) แสดงว่ากลุ่มนักเรียนชายมีสัมมาวาจาแตกต่างกันมากที่สุด และมีความรับผิดชอบต่อตนเองแตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจาณาความเบ้ หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้น ตัวแปรความเพียรพยายาม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดถูกทาง มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

ตารางที่ 19 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามเพศ

ตัวแปรสังเกตได้	นักเรียนชาย							นักเรียนหญิง						
	$\overline{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU	$\overline{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
ความรับผิดชอบต่อตนเอง	2.91	.445	15.29	1.50	3.83	-.451	-.253	3.09	.446	14.38	1.50	3.92	-1.063	1.032
ความรับผิดชอบต่อสังคม	2.88	.512	17.78	1.33	4.00	-.242	-.043	3.03	.416	15.40	1.22	4.00	-.505	.581
ความรับผิดชอบต่อการงาน	2.94	.455	15.48	1.33	4.00	-.380	-.177	3.15	.453	14.38	1.67	4.00	-.360	-.377
ความกตัญญูกตเวที	3.35	.588	17.55	1.17	4.00	-1.032	.314	3.53	.430	15.69	1.50	4.00	-1.680	3.318
สัมมาวาจา	3.00	.658	21.93	1.00	4.00	-.442	-.599	3.34	.524	10.69	1.17	4.00	-1.043	1.068
ความซื่อสัตย์	2.91	.564	19.38	1.17	4.00	-.452	-.379	3.22	.496	12.18	1.08	4.00	-1.002	.984
ประพฤติดี	2.97	.382	12.86	1.82	3.76	-.300	-.653	3.20	.342	17.10	1.76	3.76	-.939	.800
การตระหนักรู้ตน	2.71	.487	17.97	1.22	3.78	-.259	-.285	2.83	.484	15.08	1.33	4.00	.446	-.288
ความเชื่อมั่นในตนเอง	2.82	.515	18.26	1.33	4.00	-.230	-.431	3.07	.463	16.13	1.33	4.00	.387	-.134
การจูงใจตนเอง	2.86	.500	17.48	1.22	4.00	-.219	-.384	3.05	.492	15.87	1.22	4.00	.648	.077
การมองโลกในแง่ดี	2.99	.618	20.67	1.33	4.00	-.248	-.703	3.29	.522	14.57	1.67	4.00	.791	.206
ความภาคภูมิใจในตนเอง	3.12	.500	16.03	1.44	4.00	-.311	-.535	3.26	.475	16.01	1.78	4.00	.632	-.088
การประเมินตนเอง	2.82	.494	17.52	1.17	4.00	-.198	-.302	2.96	.474	17.37	1.50	4.00	.349	-.310
การจัดการกับความเครียด	3.01	.625	20.76	1.00	4.00	-.438	-.525	3.27	.568	16.83	1.17	4.00	.843	.318
ความยืดหยุ่น	2.98	.604	20.27	1.33	4.00	-.211	-.793	3.25	.547	13.2	1.17	4.00	.921	.543
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3.04	.547	17.99	1.56	3.89	-.380	-.723	3.31	.437	17.77	1.67	4.00	1.005	.713
ความเพียรพยายาม	2.81	.552	19.64	1.22	4.00	.155	-.599	3.09	.549	10.38	1.44	4.00	.473	-.640
จิตใจดี	2.91	.349	11.99	2.09	3.75	.279	-.929	3.13	.325	19.67	2.04	3.79	-.429	-.536
ความใฝ่รู้	3.11	.555	17.85	1.44	4.00	-.431	-.536	3.40	.456	16.12	1.67	4.00	.986	.684
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.76	.569	20.62	1.17	4.00	.195	-.772	2.99	.588	13.41	1.17	4.00	.274	-.439
การคิดแก้ปัญหา	2.81	.516	18.36	1.44	4.00	-.002	-.483	3.09	.498	17.57	1.22	4.00	.625	-.239
การคิดถูกทาง	2.79	.521	18.67	1.44	4.00	.041	-.654	3.09	.543	9.11	1.22	4.00	.647	-.306
การวางแผน	2.98	.638	21.41	1.17	4.00	-.105	-.716	3.37	.307	12.81	1.33	4.00	.930	.158
คิดดี	2.87	.410	14.29	1.92	3.83	.422	-.794	3.17	.406	8.342	1.92	3.89	-.510	-.633
ความฉลาดทางอารมณ์	2.87	.327	11.39	2.05	3.62	.246	-.845	3.11	.307	14.38	2.03	3.68	-.459	-.471

3.1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มนักเรียนหญิง

จากตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนหญิงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.11) เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ 3 ตัว ดังนี้ คือ

ตัวแปรแฝงประพฤติดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.20) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) ความกตัญญูกตเวที (GTATEF) สัมมาวาจา (SPEEC) ความซื่อสัตย์ (HONEST) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความกตัญญูกตเวทีมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.53)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.13) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ การตระหนักรู้ตน (AWARE) ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) การจูงใจตนเอง (MOTIVE) การมองโลกในแง่ดี (OPIM) ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) การประเมินตนเอง (ASSES) การจัดการกับความเครียด (TOLERA) ความยืดหยุ่น (FLEXI) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) และความเพียรพยายาม (PERSEV) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.31)

ตัวแปรแฝงคิดดีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.17) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความใฝ่รู้ (OPEN) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) การคิดถูกทาง (RIGHT) และการวางแผน (PLAN) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความใฝ่รู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.40)

เมื่อพิจาณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 17.77) รองลงมาคือตัวแปรการคิดแก้ปัญหา (ร้อยละ 17.57) ส่วนตัวแปรการคิดถูกทางมีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 9.11) สำหรับตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 10.38 ถึง 17.37) แสดงว่ากลุ่มนักเรียนหญิงมีความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากที่สุด และมีการคิดถูกทางแตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจาณาความเบ้ หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้น ตัวแปรความรับผิดชอบต่อการงาน ความกตัญญูกตเวที และความซื่อสัตย์ มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

3.1.3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนักเรียนชาย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ในกลุ่มนักเรียนชาย มีรายละเอียดดังตารางที่ 20 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 210 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .133 ถึง .518

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดี พบว่าขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 7 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 8 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) กับความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) (r = .534) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) (r = .318) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 35 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) กับความเพียรพยายาม (PERSEV) (r = .494) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) กับ การประเมินตนเอง (ASSES) (r = .182) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r< .4) จำนวน 3 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 7 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การคิดถูกทาง (RIGHT) กับการแก้ปัญหา (SOLVE) (r = .518) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) กับ การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) (r = .354) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้ (1) ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 54 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 6 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ สัมมาคารวะ (SPEEC) กับการมองโลกในแง่ดี (OPTIM) (r = .436) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) กับความยืดหยุ่น (FLEX) (r = .113) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) (2) ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2< r <.4) จำนวน 4 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 26 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับการคิดถูกทาง

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศชาย

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.SELF	.																				
2.SOCIAL	.399**																				
3.WORK	.328**	.361**	.																		
4.GRATEF	.353**	.411**	.318**	.																	
5.SPEECH	.424**	.415**	.363**	.433**	.																
6.HONEST	.534**	.482**	.365**	.452**	.505**																
7.AWARE	.416**	.231**	.226**	.205**	.343**	.392**	.														
8.CONFID	.344**	.217**	.224**	.283**	.272**	.342**	.233**	.													
9.MOTIVE	.415**	.285**	.266**	.259**	.392**	.412**	.413**	.352**	.												
10.OPTIMIST	.402**	.318**	.329**	.363**	.436**	.410**	.324**	.344**	.421**	.											
11.PROUND	.345**	.187**	.264**	.209**	.228**	.308**	.332**	.339**	.344**	.392**	.										
12.ASSESS	.256**	.149**	.200**	.180**	.210**	.240**	.264**	.182**	.291**	.339**	.237**	.									
13.TOLERA	.342**	.292**	.272**	.331**	.338**	.355**	.261**	.269**	.342**	.465**	.284**	.294**	.								
14.FLEXI	.239**	.113**	.209**	.181**	.222**	.226**	.241**	.317**	.304**	.359**	.350**	.247**	.324**	.							
15.SYMPA	.347**	.253**	.315**	.365**	.366**	.371**	.339**	.344**	.410**	.471**	.343**	.319**	.441**	.457**	.						
16.PRESEV	.385**	.251**	.289**	.262**	.324**	.354**	.341**	.343**	.412**	.476**	.374**	.321**	.374**	.395**	.494**	.					
17.OPEN	.284**	.194**	.214**	.224**	.292**	.283**	.308**	.260**	.332**	.326**	.268**	.289**	.402**	.338**	.487**	.486**	.				
18.CREAT	.411**	.253**	.275**	.353**	.364**	.408**	.325**	.340**	.432**	.400**	.311**	.285**	.291**	.259**	.386**	.458**	.402**	.			
19.SOLVE	.369**	.220**	.234**	.303**	.309**	.326**	.320**	.282**	.364**	.401**	.246**	.318**	.360**	.315**	.431**	.446**	.412**	.354**	.		
20.RIGHT	.414**	.282**	.259**	.259**	.308**	.413**	.352**	.316**	.392**	.429**	.273**	.341**	.367**	.312**	.435**	.456**	.429**	.384**	.518**	.	
21.PLAN	.380**	.177**	.193**	.204**	.295**	.316**	.364**	.289**	.385**	.312**	.271**	.318**	.317**	.339**	.468**	.473**	.453**	.366**	.439**	.512**	.
$\overline{X}$	2.91	2.88	2.94	3.35	3.00	2.91	2.71	2.82	2.86	2.99	3.12	2.82	3.01	2.98	3.04	2.81	2.76	3.11	2.81	2.79	2.98
SD.	.445	.512	.455	.588	.658	.564	.487	.515	.500	.618	.500	.494	.625	.604	.547	.552	.569	.555	.516	.521	.638

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =. 955 Bartlett's Test of Sphericity =8699.888 df= 210 p=.000

** p<.01

ตารางที่ 21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศหญิง

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.SELF	.																				
2.SOCIAL	.473**	.																			
3.WORK	.351**	.314**	.																		
4.GRATEF	.435**	.472**	.245**	.																	
5.SPEEC	.490**	.436**	.332**	.438**	.																
6.HONEST	.552**	.516**	.341**	.484**	.488**	.															
7.AWARE	.466**	.384**	.338**	.352**	.451**	.491**	.														
8.CONFID	.366**	.272**	.277**	.275**	.317**	.335**	.323**	.													
9.MOTIVE	.490**	.338**	.363**	.277**	.426**	.478**	.517**	.376**	.												
10.OPTIMIST	.374**	.293**	.280**	.263**	.365**	.396**	.446**	.344**	.413**	.											
11.PROUND	.306**	.167**	.269**	.170**	.286**	.280**	.368**	.313**	.419**	.341**	.										
12.ASSESS	.323**	.260**	.280**	.233**	.291**	.333**	.380**	.256**	.369**	.349**	.246**	.									
13.TOLERA	.333**	.274**	.172**	.282**	.296**	.354**	.328**	.257**	.316**	.358**	.154**	.321**	.								
14.FLEXI	.197**	.080**	.171**	.056**	.195**	.177**	.288**	.305**	.308**	.303**	.330**	.277**	.278**	.							
15.SYMPA	.377**	.275**	.208**	.293**	.357**	.354**	.382**	.294**	.439**	.380**	.304**	.362**	.369**	.372**	.						
16.PRESEV	.408**	.275**	.322**	.256**	.360**	.395**	.431**	.335**	.452**	.392**	.312**	.390**	.376**	.369**	.516**	.					
17.OPEN	.442**	.350**	.282**	.381**	.390**	.460**	.419**	.362**	.475**	.390**	.289**	.374**	.330**	.273**	.458**	.509**	.				
18.CREAT	.387**	.297**	.303**	.289**	.340**	.354**	.331**	.258**	.363**	.310**	.152**	.371**	.308**	.169**	.379**	.482**	.416**	.			
19.SOLVE	.416**	.290**	.263**	.255**	.340**	.438**	.453**	.329**	.445**	.405**	.283**	.346**	.305**	.327**	.474**	.468**	.442**	.394**	.		
20.RIGHT	.497**	.346**	.277**	.291**	.350**	.504**	.477**	.351**	.494**	.375**	.309**	.405**	.381**	.285**	.469**	.540**	.553**	.427**	.551**		
21.PLAN	.343**	.238**	.213**	.181**	.290**	.309**	.396**	.298**	.398**	.364**	.283**	.383**	.305**	.320**	.451**	.454**	.450**	.361**	.510**	.579**	.
$\overline{X}$	3.09	3.13	3.15	3.53	3.34	3.22	2.83	3.07	3.05	3.29	3.26	2.96	3.27	3.25	3.31	3.09	2.99	3.40	3.09	3.09	3.37
SD.	.446	.416	.453	.430	.524	.496	.484	.463	.492	.522	4.273	2.842	3.406	3.280	3.936	4.944	2.735	3.528	4.485	4.893	3.414

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .957 Bartlett's Test of Sphericity = 8530.717 df= 210 p=.000 **p<.01

(RIGHT) (r = .414) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .177) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) (3) ตัวแปรแฝงจิตใจดีกับคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) จำนวน 36 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 14 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) กับความใฝ่รู้ (OPEN) (r = .487) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) กับความภาคภูมิใจในตนเอง(PROUND) กับ (r = .246) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

จากผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8698.555 (p<.01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ .955 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มนักเรียนชาย มีความสัมพันธ์กันมาก เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

3.1.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนักเรียนหญิง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ในกลุ่มนักเรียนหญิง รายละเอียดดังตาราง ที่ 21 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 210 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .152 ถึง .579

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดี พบว่าขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 5 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับความซื่อสัตย์ (HONEST) (r = .552) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) กับ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) (r = .245) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 38คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 7 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การตระหนักรู้ตน (AWARE) กับการจูงใจตนเอง (MOTIVE) (r = .517) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) กับ การจัดการกับความเครียด

(TOLERA) (r = .154) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 2 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 8 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การคิดถูกทาง (RIGHT) กับการวางแผน (PLAN) (r = .579) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .361) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 53 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 7 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ สัมมาวาจา (SPEEC) กับการตระหนักรู้ตน (AWARE) (r = .491) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) กับความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) (r = .167) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2< r <.4) จำนวน 24 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 6 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .504) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .181) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดีกับคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) จำนวน 33 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 17 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .540) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) กับ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) (r = .152) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

จากผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8530.717 (p<.01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy

พบว่ามีค่าเท่ากับ .957 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มนักเรียนหญิง มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

3.1.5 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างกลุ่มเพศ

การทดสอบสมมุติฐานแรก (H_{form}) ซึ่งเป็นการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 = 232.369, df = 202, p = .070, GFI = .982, NFI = .996, RFI = .992, RMR = .342 และ χ^2/df = 1.150 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p มากพอ ค่า GFI, NFI, และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 โดยทุกค่าให้ผลที่สอดคล้องกัน จึงยอมรับสมมุติฐานที่ว่า โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเพศต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล รายละเอียดในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มเพศ

สมมุติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	P	GFI	NFI	RFI	RMR
1. H_{form}	232.369	202	1.150	0.070	0.982	0.996	0.992	0.342
2. H_{Λ_y}	1424.468**	345	4.129	0.000	0.940	0.978	0.973	1.049
3. $H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon}$	3331.132**	413	8.066	0.000	0.843	0.933	0.932	3.577
4. $H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon\Gamma}$	2123.729**	414	5.130	0.000	0.901	0.965	0.965	1.098
5. $H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon\Gamma\Psi}$	2164.405**	417	5.190	0.000	0.900	0.964	0.964	1.037
$\Delta\chi^2_{2-1}$ = 1192.099**			Δdf_{2-1} = 143					
$\Delta\chi^2_{3-2}$ = 1906.664**			Δdf_{3-2} = 68					
$\Delta\chi^2_{4-3}$ = -1207.403			Δdf_{4-3} = 1					
$\Delta\chi^2_{5-4}$ = 40.676			Δdf_{5-4} = 3					

**p<.01

หมายเหตุ $\Delta\chi^2_{a-b}$ หมายถึง ผลต่างของค่า χ^2 ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมุติฐานที่ a และ b

Δdf_{a-b} หมายถึง ผลต่างของค่าองศาอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมุติฐานที่ a และ b

สำหรับการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ ตามสมมุติฐานที่ 2-5 พบว่า โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกโมเดล โดยค่าความน่าจะเป็นมีค่าน้อยกว่า .01 เมื่อพิจารณาผลการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละสมมุติฐานมีรายละเอียดดังนี้

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 (H_{Λ_y}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้ โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ผลการทดสอบ พบว่า ปฏิเสธสมมุติฐาน โดยให้ค่า χ^2 = 1424.468, df = 345, p = .000, GFI = .940, NFI = .978, RFI = .973, RMR = 1.049 และ χ^2/df = 4.129 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p <.01 ค่า GFI, NFI, และ RFI มีค่าลดลง ค่า χ^2/df และค่า RMR มีค่ามากขึ้น จึงปฏิเสธสมมุติฐาน เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าχ^2 ระหว่างสมมุติฐานที่ 2 และ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1192.049, df = 143 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้ แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขให้น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้มีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้ในโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของกลุ่มนักเรียนชาย และกลุ่มนักเรียนหญิงไม่เท่ากัน

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 3 ($H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมุติฐานที่ 2 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ผลการทดสอบ พบว่า ปฏิเสธสมมุติฐาน โดยให้ค่า χ^2 = 3331.132, df = 413, p = .000, GFI = .843, NFI = .933, RFI = .932, RMR = 3.477 และ χ^2/df = 8.066 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p<.01 ค่า GFI, NFI, และ RFI มีค่าลดลง จึงปฏิเสธสมมุติฐาน แสดงว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบนี้แสดงว่า การกำหนดเงื่อนไขให้พารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในสังเกตได้มีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในสังเกตได้มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 4 ($H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon\Gamma}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมุติฐานที่ 3 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผล ในที่นี้ตัวแปรเหตุ คือความฉลาดทางอารมณ์ และตัวแปรผล คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ผลการทดสอบ พบว่า ปฏิเสธสมมุติฐาน โดยให้ค่า χ^2 = 2123.729, df = 414, p = .000, GFI = .901, NFI = .965, RFI = .965, RMR = 1.098 และ χ^2/df = 5.130 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p <.01 ค่า GFI, NFI, RFI และ RMR ไม่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะค่า p ที่น้อยมาก จึงปฏิเสธสมมุติฐาน แสดงว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบนี้แสดงว่า การกำหนดเงื่อนไขให้พารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผลมีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรเหตุไปยังตัวแปรผล มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 5 ($H_{\Lambda_y\Theta\varepsilon\Gamma\Psi}$) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมุติฐานที่ 4 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรแฝง โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ผลการทดสอบ พบว่า ปฏิเสธสมมุติฐาน โดยให้ค่า χ^2 = 2164.405, df = 417, p = .000, GFI = .900, NFI = .964, RFI = .964, RMR = 1.037 และ χ^2/df = 5.190 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p<.01 ค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าลดลง ค่า RMR ไม่เข้าใกล้ 0 จึงปฏิเสธสมมุติฐาน แสดงว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบนี้แสดงว่า การกำหนดเงื่อนไขให้พารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรแฝงมีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรแฝงมีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หรือโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของทั้ง 3 เมทริกซ์ในโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนชายและหญิงเท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล มีรายละเอียดดังนี้

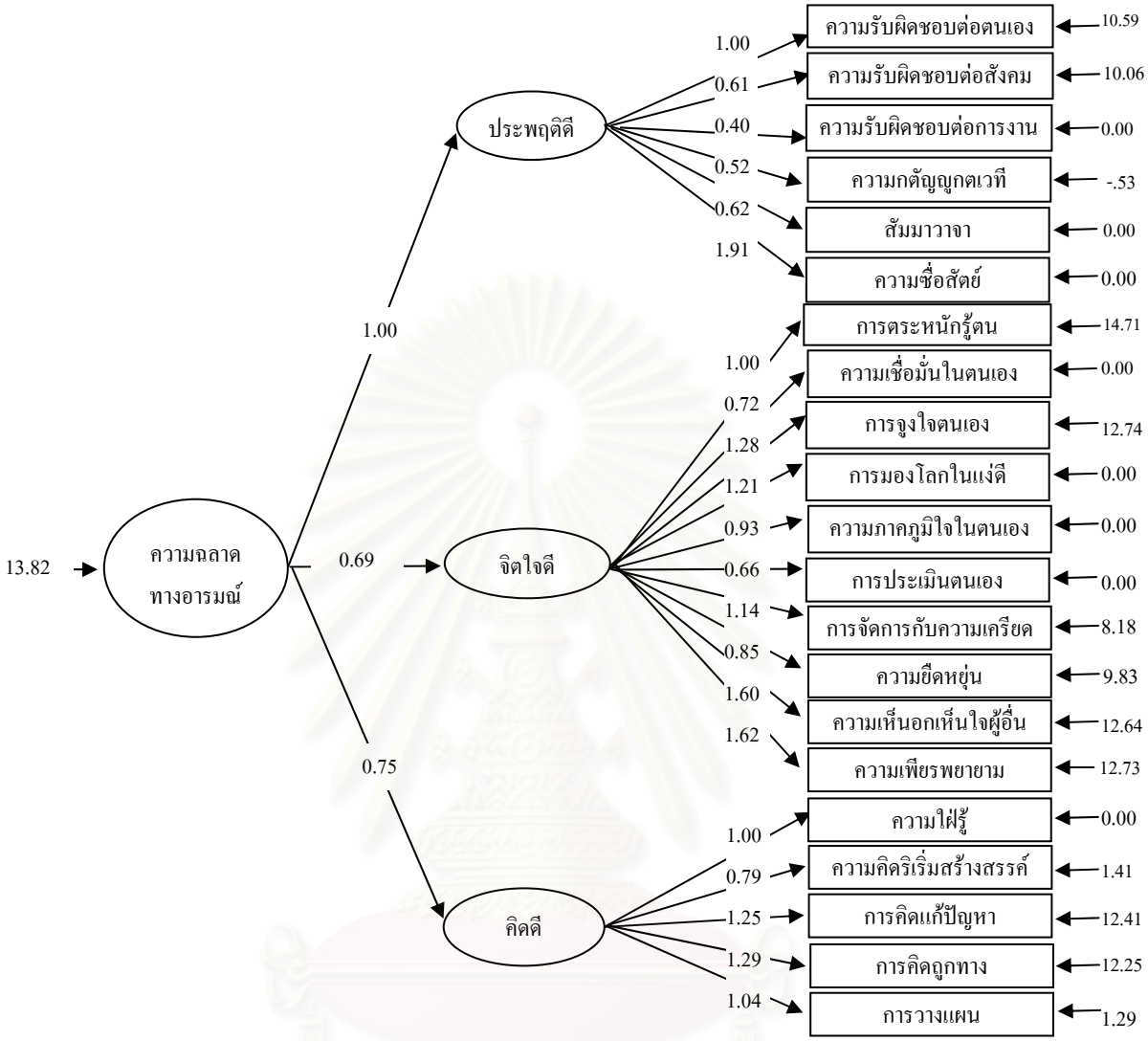
ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มเพศ

χ^2 =232.369, df = 202, p=.084, GFI=.982, NFI = .996, RFI=.992, RMR=.3420

กลุ่มเพศ	ชาย				หญิง			
ตัวแปร	b	SE_b	b_{sc}	R^2	b	SE_b	b_{sc}	R^2
ประพฤติดี	1.000		.771	.532	1.000		.771	.669
ความรับผิดชอบต่อตนเอง	1.000		.779	.630	1.000		.779	.582
ความรับผิดชอบต่อสังคม	.606**	.038	.596	.396	.561**	.031	.644	.375
ความรับผิดชอบต่อการงาน	.404**	.028	.461	.311	.321**	.024	.579	.235
ความกตัญญูกตเวที	.546**	.035	.493	.433	.367**	.022	.732	.340
สัมมาวาจา	.615**	.037	.641	.437	.552**	.028	.714	.515
ความซื่อสัตย์	1.191**	.064	.772	.558	1.183**	.053	.777	.662
จิตใจดี	.688**	.045	1.134	1.000	.930**	.048	.839	1.000
การตระหนักรู้ตน	1.000		.602	.235	1.000		.602	.509
ความเชื่อมั่นในตนเอง	.705**	.056	.418	.235	.468**	.031	.629	.273
การจูงใจตนเอง	1.285**	.082	.584	.369	.991**	.041	.758	.484
การมองโลกในแง่ดี	1.205**	.080	.463	.480	.606**	.033	.921	.361
ความภาคภูมิใจในตนเอง	.927**	.075	.379	.192	.632**	.045	.556	.212
การประเมินตนเอง	.664**	.053	.454	.227	.501**	.030	.601	.300
การจัดการกับความเครียด	1.137**	.083	.413	.417	.564**	.036	.834	.264
ความยืดหยุ่น	.849**	.067	.358	.250	.470**	.037	.647	.200
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	1.596**	.104	.490	.477	.834**	.045	.938	.433
ความเพียรพยายาม	1.623**	.106	.574	.484	1.080*	.055	.863	.461
คิดดี	.754**	.044	.820	.928	.564**	.030	1.096	.940
ความใฝ่รู้	1.000		.721	.530	1.000		.721	.503
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	.785**	.048	.668	.311	1.046	.061	.501	.333
การคิดแก้ปัญหา	1.247**	.065	.743	.424	1.536	.078	.603	.442
การคิดถูกทาง	1.291**	.066	.857	.431	1.855	.085	.596	.544
การวางแผน	1.036**	.055	.661	.431	1.087	.059	.630	.383
Contribution of Chi-Square			34.574		195.697			
% Contribution of Chi-Square			15.015		84.985			
GFI			.997		.982			
RMR			.160		.342			

**p,.01 หมายเหต b หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ SE_b หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน R^2 หมายถึง ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

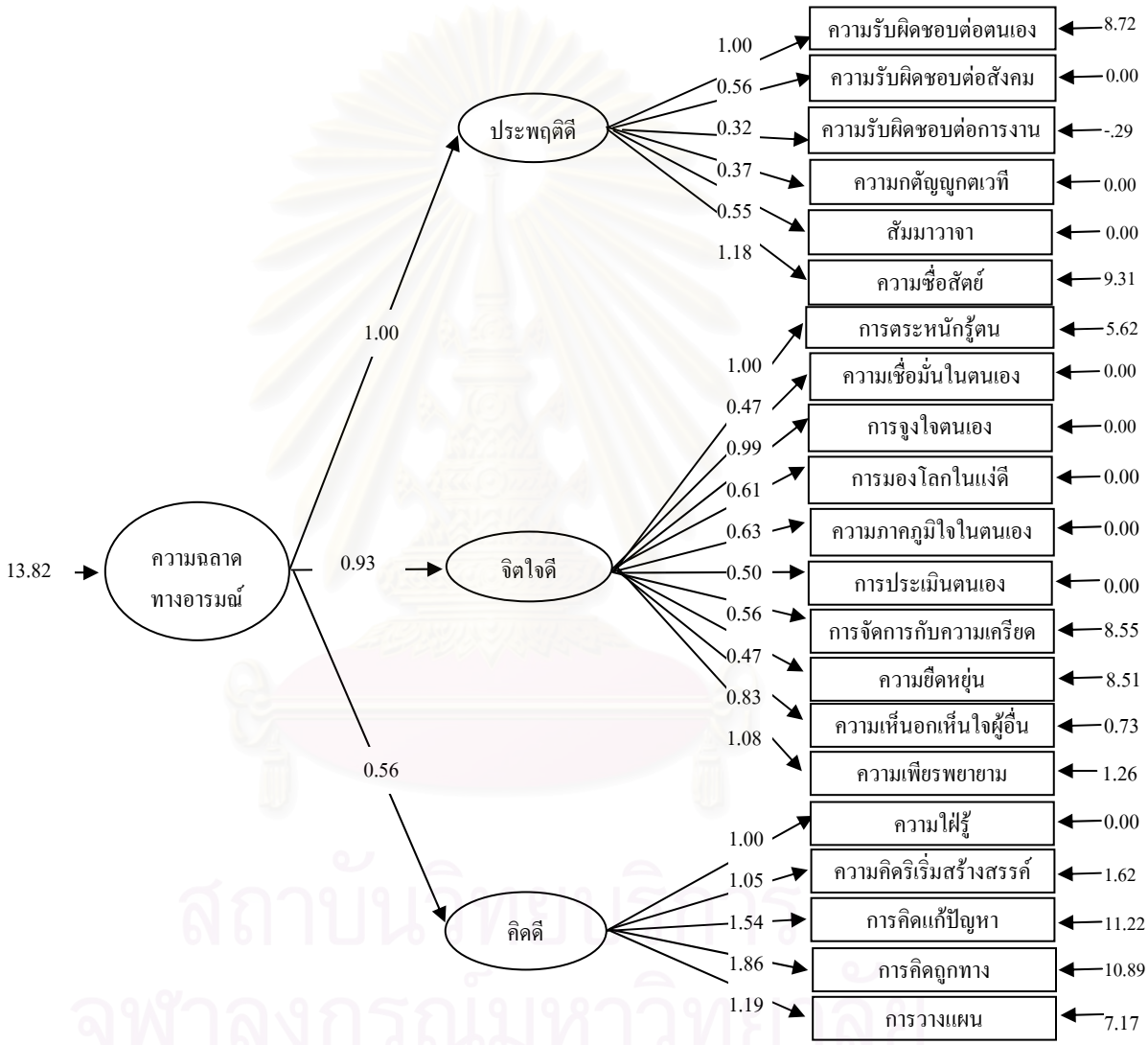


แผนภาพที่ 12 โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศชาย

จากตารางที่ 23 แผนภาพที่ 12 และ แผนภาพที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดี คือ โมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ซึ่งให้ค่า χ^2 = 232.369, df = 202, p = .070, GFI = .982, NFI = .996, RFI = .992, RMR = .342 และ χ^2/df = 11.503 จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ค่าสถิติทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน โดยที่ค่า p มีมากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมุติฐาน

เมื่อพิจารณาในกลุ่มนักเรียนชาย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงประพฤติดีมีค่ามากที่สุด (b = 1.00) สามารถอธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์เท่ากับร้อยละ 53 (R^2 = .532) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) (b = 1.191) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบประพฤติดีได้ร้อยละ 56 (R^2 = .558) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) (b = .404) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบประพฤติดีได้ร้อยละ 31 (R^2 = .311) ซึ่งคล้ายกับในกลุ่มนักเรียนหญิงที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงประพฤติดีมากที่สุด (b = 1.00) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 67 (R^2 = .669) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) (b = 1.183) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงประพฤติดีได้ร้อยละ 66 (R^2 = .662) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) (b = .321) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงประพฤติดีได้ร้อยละ 58 (R^2 = .579) ตัวแปรแฝงคิดดี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมา (b = .754) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 93 (R^2 = .928) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การคิดถูกทาง (RIGHT) (b = 1.291) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงคิดดีได้ร้อยละ 86 (R^2 = .857) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การคิดสร้างสรรค์ (CREAT) (b = .785) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงคิดดีได้ร้อยละ 31 (R^2 = .311) แตกต่างจากกลุ่มนักเรียนหญิงที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรแฝงจิตใจดี (MIND) มีค่ารองลงมา (b = .930) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ได้เท่ากับร้อยละ 100 (R^2 = 1.000) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) (b = 1.291) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงจิตใจดีได้ร้อยละ 100 (R^2 = 1.000) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) (b = .468) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงจิตใจดี ได้ร้อยละ 63 (R^2 = .629) ส่วนในกลุ่มเพศชาย ตัวแปรแฝงจิตใจดีมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด(b = .688) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ได้เท่ากับ ร้อยละ 100 (R^2 = 1.000) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) (b = 1.623) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงจิตใจดีได้ร้อยละ 48 (R^2 = .484)) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การประเมินตนเอง (ASSES) (b = .664) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงจิตใจดีได้ร้อยละ 23 (R^2 = .227) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มนักเรียนหญิงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงคิดดีน้อยที่สุด (b = .564) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางอารมณ์ได้ร้อยละ 94 (R^2 = .940) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การคิด

ถูกทาง (RIGHT) (b = 1.855) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรคิดดีได้ร้อยละ 54 (R^2 = .544)) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความใฝ่รู้ (OPEN) (b = 1.00) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงจิตใจดีได้ร้อยละ 50 (R^2 = .503)



แผนภาพที่13 โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศหญิง

3.2 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าสถิติที่นำเสนอ คือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจายและทดสอบสมมุติฐานลักษณะความเบ้ และความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ ความโด่ง สถิติทดสอบ และส่วนที่สาม เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสถิติ Bartlett's test of Sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin

3.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนปกติ

จากตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนโรงเรียนปกติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.02) เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ 3 ตัว ดังนี้คือ

ตัวแปรแฝงประพฤติดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.10) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) ความกตัญญูกตเวที (GTATEF) สัมมาวาจา (SPEEC) ความซื่อสัตย์ (HONEST) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความกตัญญูกตเวทีมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.46)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.07) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ การตระหนักรู้ตน (AWARE) ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) การจูงใจตนเอง (MOTIVE) การมองโลกในแง่ดี (OPIM) ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) การประเมินตนเอง (ASSES) การจัดการกับความเครียด (TOLERA) ความยืดหยุ่น (FLEXI) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) และ ความเพียรพยายาม (PERSEV) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.23)

ตัวแปรแฝงคิดดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.07) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความใฝ่รู้ (OPEN) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) การคิดแก้ปัญหา (SOLVE)

ตารางที่ 24 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา จำแนกตามประเภทโรงเรียน

ตัวแปรสังเกตได้	โรงเรียนปกติ							โรงเรียนวิถีพุทธ						
	$\overline{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU	$\overline{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
ความรับผิดชอบต่อตนเอง	3.01	.468	14.39	1.50	3.92	-0.809	0.296	2.98	.441	14.80	1.50	3.83	-0.555	-0.165
ความรับผิดชอบต่อสังคม	2.95	.449	13.73	1.22	4.00	-0.375	0.223	2.95	.437	14.81	1.33	4.00	-0.380	0.066
ความรับผิดชอบต่อการงาน	3.06	.486	14.39	1.33	4.00	-0.443	-0.096	3.02	.505	16.72	1.33	4.00	-0.395	-0.183
ความกตัญญูกตเวที	3.46	.510	12.18	1.50	4.00	-1.322	1.274	3.41	.545	15.98	1.17	4.00	-1.331	1.376
ทักษะการสื่อสาร	3.21	.602	15.67	1.33	4.00	-0.699	-0.159	3.12	.642	20.58	1.00	4.00	-0.749	-0.113
ความซื่อสัตย์	3.09	.549	15.38	1.17	4.00	-0.670	-0.071	3.03	.560	18.18	1.08	4.00	-0.695	-0.004
ประพฤติดี	3.10	.381	10.68	1.76	3.76	-0.555	-0.318	3.06	.380	12.42	1.78	3.76	-0.583	-0.335
การตระหนักรู้ตน	2.80	.500	17.09	1.22	3.89	-0.386	-0.393	2.73	.475	17.40	1.22	4.00	-0.314	-0.207
ความเชื่อมั่นในตนเอง	2.97	.492	15.11	1.50	4.00	-0.326	-0.300	2.90	.520	17.93	1.33	4.00	-0.332	-0.325
การจูงใจตนเอง	2.99	.491	16.12	1.33	4.00	-0.411	-0.267	2.91	.518	17.80	1.22	4.00	-0.375	-0.378
การมองโลกในแง่ดี	3.20	.564	15.85	1.50	4.00	-0.582	-0.219	3.06	.617	20.16	1.33	4.00	-0.419	-0.673
ความภาคภูมิใจในตนเอง	3.21	.476	14.54	1.67	4.00	-0.526	-0.174	3.16	.511	16.17	1.44	4.00	-0.378	-0.600
การประเมินตนเอง	2.95	.478	16.02	1.33	4.00	-0.377	-0.164	2.82	.493	17.48	1.17	4.00	-0.161	-0.401
การจัดการกับความเครียด	3.20	.595	17.36	1.17	4.00	-0.766	0.039	3.06	.622	20.32	1.00	4.00	-0.473	-0.461
ความยืดหยุ่น	3.18	.572	16.82	1.33	4.00	-0.655	-0.296	3.03	.607	20.03	1.17	4.00	-0.376	-0.590
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3.23	.492	13.21	1.56	4.00	-0.873	0.191	3.10	.533	17.19	1.56	3.89	-0.492	-0.612
ความเพียรพยายาม	3.01	.565	17.75	1.44	4.00	-0.284	-0.843	2.87	.565	19.69	1.22	4.00	0.038	-0.888
จิตใจดี	3.07	.345	10.38	2.09	3.79	-0.171	-0.941	2.95	.430	14.58	1.92	3.89	0.055	-1.040
ความใฝ่รู้	3.29	.522	13.43	1.17	4.00	-0.924	0.456	3.19	.533	16.71	1.33	4.00	-0.473	-0.561
การคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.94	.588	19.69	1.33	4.00	-0.129	-0.604	2.79	.579	20.75	1.17	4.00	0.098	-0.562
การคิดแก้ปัญหา	2.98	.526	16.14	1.44	3.89	-0.361	-0.630	2.90	.525	18.10	1.22	4.00	-0.184	-0.732
การคิดถูกทาง	2.99	.551	17.57	1.22	4.00	-0.411	-0.534	2.87	.548	19.09	1.44	4.00	-0.058	-0.958
การวางแผน	3.24	.616	16.87	1.17	4.00	-0.605	-0.542	3.08	.650	21.10	1.17	4.00	-0.303	-0.817
คิดดี	3.07	.429	12.78	1.92	3.89	-0.174	-1.018	2.95	.430	14.58	1.92	3.89	0.161	-1.118
ความฉลาดทางอารมณ์	3.02	.337	11.16	2.17	3.68	-.195	-.934	2.94	.335	11.39	2.03	3.62	.004	-.930

การคิดถูกทาง (RIGHT) และการวางแผน (PLAN) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความใฝ่รู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.29)

เมื่อพิจาณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 19.69) รองลงมาคือตัวแปรความเพียรพยายาม (ร้อยละ 17.75) ส่วนตัวแปรความกตัญญูกตเวที มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.18) สำหรับตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 13.21 ถึง 17.57) แสดงว่ากลุ่มนักเรียนโรงเรียนปกติมีความใฝ่รู้แตกต่างกันมากที่สุด และมีความกตัญญูกตเวทีแตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจาณาความเบ้ หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่าตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่ง หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

3.2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนวิถีพุทธ

จากตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.95) พิจารณาตัวแปรแฝงความฉลาดทางอารมณ์ 3 ตัว ดังนี้คือ

ตัวแปรแฝงประพฤติดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.06) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) ความกตัญญูกตเวที (GTATEF) สัมมาวาจา (SPEEC) ความซื่อสัตย์ (HONEST) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความกตัญญูกตเวทีมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.41)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.95) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ การตระหนักรู้ตน (AWARE) ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) การจูงใจตนเอง (MOTIVE) การมองโลกในแง่ดี (OPIM) ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) การประเมินตนเอง (ASSES) การจัดการกับความเครียด (TOLERA) ความยืดหยุ่น (FLEXI) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) และ ความเพียรพยายาม (PERSEV) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความภาคภูมิใจในตนเองมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.16)

ตัวแปรแฝงคิดดีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.95) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ได้แก่ ความใฝ่รู้ (OPEN) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) การคิดแก้ปัญหา (SOLVE)

การคิดถูกทาง (RIGHT) และการวางแผน (PLAN) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรความใฝ่รู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.19)

เมื่อพิจาณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรการวางแผน มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 21.10) รองลงมา คือ ตัวแปรความใฝ่รู้ (ร้อยละ 20.75) ส่วนตัวแปรความรับผิดชอบต่อตนเอง มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 14.80) สำหรับตัวแปรอื่นมีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 14.81 ถึง 20.58) แสดงว่ากลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธมีการวางแผนแตกต่างกันมากที่สุด และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง แตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาความเบ้ หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่าตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

3.2.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้กลุ่มนักเรียนโรงเรียนปกติ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ในกลุ่มนักเรียนปกติ มีรายละเอียดดังตารางที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 210 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมดมีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .158 ถึง .581

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดี พบว่าขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 5 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับความซื่อสัตย์ (HONEST) (r = .572) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) กับความกตัญญูกตเวที (GRATEF) (r = .312) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 34 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 11 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) กับความเพียรพยายาม (PERSEV) (r =. 529) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) กับ การประเมินตนเอง (ASSES)

ตารางที่ 25 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนปกติ

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.SELF	.																				
2.SOCIAL	.487**	.																			
3.WORK	.395**	.376**	.																		
4.GRATEF	.427**	.463**	.312**	.																	
5.SPEECH	.472**	.468**	.394**	.431**	.																
6.HONEST	.572**	.539**	.381**	.473**	.522**	.															
7.AWARE	.458**	.340**	.336**	.308**	.429**	.456**	.														
8.CONFID	.381**	.300**	.281**	.344**	.351**	.406**	.302**	.													
9.MOTIVE	.490**	.377**	.351**	.321**	.453**	.485**	.488**	.400**	.												
10.OPTIMIST	.426**	.344**	.342**	.354**	.444**	.443**	.392**	.332**	.436**	.											
11.PROUND	.358**	.223**	.306**	.247**	.292**	.335**	.367**	.359**	.378**	.368**	.										
12.ASSESS	.332**	.258**	.255**	.238**	.274**	.332**	.333**	.261**	.354**	.355**	.279**	.									
13.TOLERA	.382**	.332**	.286**	.344**	.360**	.402**	.311**	.287**	.359**	.391**	.228**	.347**	.								
14.FLEXI	.269**	.158**	.260**	.183**	.248**	.277**	.287**	.353**	.335**	.330**	.356**	.275**	.313**	.							
15.SYMPA	.379**	.312**	.332**	.372**	.408**	.431**	.375**	.383**	.454**	.435**	.371**	.340**	.422**	.412**	.						
16.PRESEV	.447**	.335**	.380**	.355**	.417**	.453**	.422**	.395**	.505**	.465**	.387**	.363**	.392**	.385**	.529**	.					
17.OPEN	.451**	.361**	.311**	.441**	.427**	.489**	.407**	.382**	.498**	.426**	.339**	.355**	.393**	.336**	.495**	.548**	.				
18.CREAT	.367**	.293**	.287**	.285**	.370**	.353**	.348**	.275**	.386**	.333**	.231**	.348**	.323**	.226**	.392**	.476**	.443**	.			
19.SOLVE	.419**	.319**	.302**	.336**	.387**	.438**	.414**	.334**	.435**	.441**	.292**	.363**	.363**	.341**	.472**	.506**	.451**	.405**	.		
20.RIGHT	.476**	.345**	.315**	.316**	.376**	.519**	.431**	.372**	.470**	.460**	.350**	.404**	.401**	.343**	.472**	.546**	.535**	.434**	.560**	.	
21.PLAN	.403**	.269**	.276**	.252**	.383**	.389**	.407**	.353**	.427**	.389**	.342**	.374**	.355**	.372**	.500**	.519**	.498**	.391**	.511**	.581**	.
$\overline{X}$	3.01	3.06	3.06	3/46	3.21	3.09	2.80	2.97	2.99	3.20	3.21	2.95	3.20	3.18	3.23	3.01	2.94	3.29	2.98	2.99	3.24
SD.	.468	.449	.486	.510	.602	.549	.500	.492	.491	.564	.476	.478	.595	.572	.492	.565	.588	.522	.526	.551	.616

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =. 966 Bartlett's Test of Sphericity = 9945.572 df= 210 p=.000

** p<.01

ตารางที่ 26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มโรงเรียนวิถีพุทธ

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21
1.SELF	.																			
2.SOCIAL	.409**																			
3.WORK	.331**	.351**																		
4.GRATEF	.376**	.434**	.315**	.																
5.SPEECH	.486**	.426**	.376**	.483**	.															
6.HONEST	.557**	.492**	.398**	.496**	.548**	.														
7.AWARE	.442**	.284**	.240**	.236**	.366**	.435**	.													
8.CONFID	.388**	.241**	.283**	.271**	.317**	.358**	.276**	.												
9.MOTIVE	.451**	.283**	.315**	.252**	.408**	.447**	.452**	.376**	.											
10.OPTIMIST	.412**	.333**	.344**	.352**	.449**	.445**	.383**	.426**	.442**	.										
11.PROUND	.336**	.175**	.268**	.179**	.263**	.308**	.349**	.340**	.407**	.410**	.									
12.ASSESS	.273**	.175**	.251**	.191**	.251**	.269**	.313**	.206**	.323**	.353**	.227**	.								
13.TOLERA	.345**	.289**	.235**	.323**	.349**	.373**	.293**	.305**	.344**	.495**	.266**	.283**	.							
14.FLEXI	.239**	.111**	.198**	.147**	.261**	.228**	.263**	.340**	.325**	.399**	.363**	.267**	.344**	.						
15.SYMPA	.402**	.277**	.288**	.360**	.399**	.383**	.360**	.343**	.431**	.494**	.326**	.352**	.447**	.482**	.					
16.PRESEV	.401**	.247**	.293**	.216**	.336**	.371**	.363**	.356**	.398**	.471**	.345**	.363**	.406**	.434**	.524**	.				
17.OPEN	.453**	.281**	.319**	.336**	.407**	.448**	.341**	.393**	.444**	.437**	.311**	.320**	.409**	.357**	.520**	.496**				
18.CREAT	.347**	.238**	.271**	.252**	.309**	.338**	.306**	.302**	.343**	.348**	.234**	.314**	.309**	.255**	.410**	.497**	.411**	.		
19.SOLVE	.426**	.243**	.267**	.288**	.348**	.396**	.372**	.355**	.418**	.435**	.284**	.331**	.371**	.371**	.491**	.470**	.471**	.390**	.	
20.RIGHT	.490**	.339**	.294**	.282**	.360**	.464**	.414**	.371**	.458**	.416**	.277**	.360**	.400**	.324**	.485**	.502**	.489**	.419**	.569**	.
21.PLAN	.399**	.218**	.221**	.214**	.315**	.350**	.371**	.330**	.410**	.364**	.264**	.342**	.336**	.364**	.492**	.476**	.484**	.384**	.508**	.566**	.
$\overline{X}$	2.98	2.95	3.02	3.41	3.12	3.03	2.73	2.90	2.91	3.06	3.16	2.82	3.06	3.03	3.10	2.87	2.79	3.19	2.90	2.87	3.08
SD.	.441	.431	.505	.545	.642	.560	.475	.520	.518	.617	.511	.493	.622	.607	.533	.565	.579	.533	.525	.548	.650

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =. 958 Bartlett's Test of Sphericity =8851.269 df= 210 p=.000

** p<.01

(r = .261) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 1 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 9 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r =.560) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) กับ การวางแผน (PLAN) (r =.391) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r<.4) จำนวน 44 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 16 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับการจูงใจตนเอง (MOTIVE) (r = .490) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (SOCIAL) กับความยืดหยุ่น (FLEX) (r =.158) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2< r <.4) จำนวน 22 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 8 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความซื่อสัตย์ (HONEST) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .519) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .252) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดีกับคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) จำนวน 28 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 22 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) กับความใฝ่รู้ (OPEN) (r=.548) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความยืดหยุ่น (FLEX) กับ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) (r=.226) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

จากผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 9945.572 (p<.01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy พบว่ามีค่าเท่ากับ .966 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มนักเรียนปกติ มีความสัมพันธ์

กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

3.2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้กลุ่มโรงเรียนวิถีพุทธ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ในกลุ่มโรงเรียนวิถีพุทธ รายละเอียดดังตารางที่ 27 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 210 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .111 ถึง .569

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรแฝงประพฤติดี พบว่าขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 6 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 9 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับความซื่อสัตย์ (HONEST) (r = .557) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อการงาน (WORK) กับความกตัญญูกตเวที (GRATEF) (r = .315) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 31 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 14 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SYMPA) กับความเพียรพยายาม (PERSEV) (r = .529) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง (CONFI) กับ การประเมินตนเอง (ASSES) (r = .206) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

ตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 2 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 8 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การคิดแก้ปัญหา (SOLVE) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .569) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) กับ การวางแผน (PLAN) (r = .384) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้ ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงจิตใจดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2<r<.4) จำนวน 50 คู่ ปานกลาง (.4<r<.6) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับการจูงใจตนเอง (MOTIVE) (r = .451) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม

(SOCIAL) กับความยืดหยุ่น (FLEX) (r =.111) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) ตัวแปรแฝงประพฤติดีกับตัวแปรแฝงคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2< r <.4) จำนวน 24 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 6 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง (SELF) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r = .490) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความกตัญญูกตเวที (GRATEF) กับ การวางแผน (PLAN) (r=.214) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) (3) ตัวแปรแฝงจิตใจดีกับคิดดี พบว่า ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) จำนวน 28 คู่ ปานกลาง (.4< r <.6) จำนวน 20 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความเพียรพยายาม (PERSEV) กับการคิดถูกทาง (RIGHT) (r=.502) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (PROUND) กับ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) (r=.234) และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก)

จากผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8851.269 (p<.01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy พบว่ามีค่าเท่ากับ .958 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มนักเรียนวิถีพุทธ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

3.2.5 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน

ตารางที่ 27 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนปกติและโรงเรียนวิถีพุทธ

สมมุติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	p	GFI	NFI	RFI	RMR
1. H_{form}	245.991**	192	12.81	0.005	0.979	0.996	0.992	0.482

**p < .01

จากตารางที่ 27 ในสมมุติฐานแรก (H_{form}) ซึ่งเป็นการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล พบว่า โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 =245.991, df=192, p=.005, GFI=.979, NFI=.996, RFI=.992, RMR= .482 และ χ^2/df = 12.81 จากข้อมูลที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ค่า p น้อยเกินไปที่จะไม่ปฏิเสธสมมุติฐานในการทดสอบ แม้ว่าค่า GFI, NFI และ RFI จะเข้าใกล้ 1 แต่ค่า RMR ไม่เข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มากกว่า 2 ซึ่งทุกค่าไม่สอดคล้องกัน ทำให้ปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า โมเดลความฉลาดทางอารมณ์ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่ศึกษาในโรงเรียนปกติ และโรงเรียนวิถีพุทธ มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ดังนั้นจึงไม่มีการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ ประการแรกเพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ประการที่สองเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา และประการที่สามเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มเพศและกลุ่มประเภทโรงเรียน

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2549 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมด 175 เขต กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2549 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 5 เขต จำนวนทั้งสิ้น 2,233 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา คือ หลักไตรสิกขา หรือ มรรค 8 มีกระบวนการพัฒนาดังนี้ คือ สังเคราะห์โครงสร้างและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโครงสร้างโดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ สำรวจพฤติกรรมบ่งชี้ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบด้วยเทคนิคกลุ่มสมมุตินัยจากนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านท่าบ่อ จำนวน 10 คน และโรงเรียนปทุมวิทยากร จำนวน 10 คน จากนั้นนำมาเป็นข้อมูลในการเขียนข้อคำถามเป็นสถานการณ์โดยให้ตอบแบบปลายเปิด ประยุกต์ใช้รูปแบบคำถามถามที่ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งมีประเด็นคำถาม 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร จากนั้นนำไปให้นักเรียนโรงเรียนนารีนุกูล จำนวน 198 คน ตอบแบบสอบถามแล้วรวบรวมคำตอบที่มีจำนวนความถี่ของการตอบมากที่สุด 4 ลำดับแรกมาปรับปรุงเป็นตัวเลือกของแต่ละข้อคำถามได้เป็นแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จิตวิทยา รวมทั้งการวัดและประเมินผลการศึกษา พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวแปรสังเกตได้ที่ต้องการวัด นำผลการพิจารณามาคำนวณค่า IOC คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .60 ขึ้นไปนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จิตวิทยา การแนะแนว รวมทั้งการวัดและประเมินผลการศึกษา พิจารณาให้น้ำหนักคะแนนรายตัวเลือกและวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน

ได้ค่าเฉลี่ยรายตัวเลือกจาก 1-4 คะแนน นำไปทดสองสอบกับนักเรียนโรงเรียนนารีนุกูล จำนวน 200 คน นำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการทดสอบความแตกต่างของคะแนนกลุ่มสูงและคะแนนกลุ่มต่ำด้วยสถิติการทดสอบค่าที คัดเลือกข้อที่มีค่าทีตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปนำไปทดลองสอบกับนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งขุนน้อยหนองจาน โรงเรียนบ้านสว่าง โรงเรียนบ้านหนองไหล (พุธเพิ่มวัฒนราษฎร์) โรงเรียนบ้านปะอาว และโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ จำนวน 245 คน ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้ได้ตอบแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักของ พรศิริ กองนวล (2539) และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาของ วีณา มิ่งเมือง (2540) คำนวณค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์แบบความสอดคล้องภายใน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่า คำนวณค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และคะแนนกลวิธีในการเผชิญปัญหาโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson จากนั้นจึงนำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผ่านการคัดเลือกและพัฒนาคุณภาพแล้วทั้งสิ้น 54 ข้อ ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,233 คน นำคะแนนมาพัฒนาเกณฑ์ปกติในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนทีปกติ และคะแนนซีปกติ ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตรวจสอบความตรงของโมเดล และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุระหว่างกลุ่มเพศ และกลุ่มประเภทโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 10.00 โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003 และโปรแกรม LISREL for Windows version 8.53

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

1.1 แบบวัดทั้งหมดมีจำนวน 54 ข้อ วัด 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบประพฤติดี จำนวน 17 ข้อ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อการงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม ความกตัญญูกตเวที สัมมาวาจา และ ความซื่อสัตย์ องค์ประกอบจิตใจดี จำนวน 25 ข้อวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัว คือ การตระหนักรู้ตน ความเชื่อมั่นในตนเอง การจูงใจตนเอง การมองโลกในแง่ดี ความภาคภูมิใจในตนเอง การประเมินตนเอง การจัดการกับความเครียด ความยืดหยุ่น ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และความเพียรพยายาม องค์ประกอบคิดดี จำนวน 12 ข้อ วัดจากแปรสังเกตได้ 5 ตัว ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดถูกทาง และการวางแผน

1.2 รูปแบบของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา แต่ละข้อเป็นแบบสถานการณ์ที่มีคำถาม 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร แต่ละคำถามมีตัวเลือกให้ตอบ 4 ตัวเลือก มีค่าน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1 – 4 คะแนน

1.3 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กับแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

1.4 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกด้านมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 องค์ประกอบด้านประพฤติดี มีค่ามากที่สุด รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านจิตใจดี และด้านคิดดี เมื่อพิจาณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบด้านประพฤติดี ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ ความซื่อสัตย์ ส่วนความรับผิดชอบต่อการงานมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด องค์ประกอบด้านจิตใจดี ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ ความเพียรพยาม ส่วนการประเมินตนเองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด องค์ประกอบด้านคิดดี ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ การคิดถูกทาง ส่วนความใฝ่รู้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด

1.5 ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้าง คือค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าจากการสอบวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองสอบครั้งแรก จำนวน 245 คน ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .939 องค์ประกอบด้านประพฤติดีมีค่าเท่ากับ .797 องค์ประกอบด้านจิตใจดีมีค่าเท่ากับ .864 องค์ประกอบด้านคิดดีมีค่าเท่ากับ .844 จากการสอบวัดกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,233 คน สัมประสิทธิ์อัลฟ่าของแบบวัดทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .935 องค์ประกอบด้านประพฤติดีมีค่าเท่ากับ .843 องค์ประกอบด้านจิตใจดีมีค่าเท่ากับ .871 องค์ประกอบด้านคิดดีมีค่าเท่ากับ .830

1.6 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในแต่ละองค์ประกอบ โดยใช้ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนทีปกติ และคะแนนทีปกติ พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นส่วนใหญ่มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนทีปกติ และคะแนนซีปกติในภาพรวมทั้งหมด และแต่ละองค์ประกอบอยู่ในช่วงกลาง

2. ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดีมีค่าสูงสุด และด้านคิดดีมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด พิจารณาแต่ละตัวแปรสังเกตได้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ความภาคภูมิใจในตนเอง ส่วนการตระหนักรู้ตนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์

โดยภาพรวมต่ำกว่านักเรียนหญิง คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดีมีค่าสูงสุด และด้านคิดดีมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด พิจารณาตัวแปรสังเกตได้ พบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด รองลงมาคือความภาคภูมิใจในตนเอง ส่วนการตระหนักรู้ตนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด กลุ่มนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดีสูงสุด และด้านจิตใจดีมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด พิจารณาแต่ละตัวแปรสังเกตได้พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด ซึ่งคล้ายกับนักเรียนชาย รองลงมาคือความใฝ่รู้ ส่วนการตระหนักรู้ตนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เมื่อจำแนกตามประเภทโรงเรียน พบว่านักเรียนโรงเรียนปกติมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ในภาพรวมสูงกว่านักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ กลุ่มนักเรียนโรงเรียนปกติมีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดีสูงสุด และด้านคิดดีกับด้านจิตใจดีมีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาและมีค่าเท่ากัน พิจารณาแต่ละตัวแปรสังเกตได้ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด รองลงมาคือความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่วนการตระหนักรู้ตน มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดีมีค่าสูงสุด และด้านคิดดีกับด้านจิตใจดีมีคะแนนเฉลี่ยรองลงมา และมีค่าเท่ากัน พิจารณาแต่ละตัวแปรสังเกตได้ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด รองลงมา คือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่วนการตระหนักรู้มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูง คือ การคิดถูกทางกับการวางแผน รองลงมาคือความซื่อสัตย์ กับความรับผิดชอบต่อตนเอง ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์ต่ำสุดคือ ความภาคภูมิใจในตนเองกับความกตัญญูกตเวที และการวางแผนกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา พบว่า โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา วัดได้จากองค์ประกอบประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี องค์ประกอบประพฤติดีวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อการงาน ความรับผิดชอบต่อสังคม ความกตัญญูกตเวที สัมมาวาจา และความซื่อสัตย์ องค์ประกอบจิตใจดี วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ การตระหนักรู้ตน ความเชื่อมั่นในตนเอง การจูงใจตนเอง การมองโลกในแง่ดี ความภาคภูมิใจในตนเอง การประเมินตนเอง การจัดการกับความเครียด ความยืดหยุ่น ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และความเพียรพยายาม องค์ประกอบคิดดี วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้คือ ความใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดถูกทาง การคิดแก้ปัญหา และการวางแผน ซึ่งพบว่าองค์ประกอบที่สะท้อนคุณลักษะสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ คือ ประพฤติดี หรือการกระทำที่เป็นการรับผิดชอบต่อ

ตนเอง การงาน และสังคม รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคมภายใต้ขอบเขตและกฎเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ สรุปได้ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างกลุ่มเพศ พบว่า ในกลุ่มเพศที่ต่างกันจะมีรูปแบบโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาไม่แตกต่างกัน แต่จะมีค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สังเกตได้ พารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ พารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ไปยังตัวแปรแฝงประพฤติดี ใจดี และคิดดี และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรแฝงแตกต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา จึงมุ่งพิจารณาเฉพาะน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบ และตัวแปรสังเกตได้เป็นลำดับแรก ในกลุ่มนักเรียนชาย พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบประพฤติดีมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ องค์ประกอบคิดดี และองค์ประกอบจิตใจดี สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบประพฤติดีมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ องค์ประกอบจิตใจดี และองค์ประกอบคิดดี เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ในกลุ่มนักเรียนชาย ความเพียรพยายาม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด รองลงมาคือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และที่มีค่าต่ำสุดคือ ความรับผิดชอบต่อการงาน สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง การคิดถูกทางมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด รองลงมาคือ การคิดแก้ปัญหา และที่มีค่าต่ำสุดคือ ความเชื่อมั่นในตนเอง

3.2 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน พบว่าโมเดลความฉลาดทางอารมณ์มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบ และมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยการพัฒนาโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่พัฒนาขึ้นนี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนปกติ แต่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่าส่วนมากสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่จะอภิปราย ดังนี้

1. คุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

1.1 ความเที่ยงของแบบวัด

จากผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งสองส่วน คือ จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือ จำนวน 245 คน และจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 2,233 คน คำนวณความสอดคล้องภายในระหว่างข้อคำถามรายข้อกับแบบวัดทั้งฉบับ พบว่าค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่ม แม้ว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะแตกต่างกันมาก ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุที่สำคัญดังนี้

1.1.1 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาคือ หลักไตรสิกขาที่มีแนวทางในการปฏิบัติแบบบูรณาการได้แก่ มรรค8 เป็นการฝึกพัฒนาสภาพจิต พฤติกรรม และปัญญา ซึ่งกล่าวได้ว่าผู้ที่จะมีความฉลาดทางอารมณ์นั้นต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน คือ ประพฤติดี จิตใจดี และคิดดี ในการวัดประเมินนั้นจึงต้องวัดจากองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้อย่างกลมกลืน ซึ่ง ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) ได้อธิบายว่าในการถามนั้นจะต้องถามให้ผู้ตอบสะท้อนออกมาให้ได้ทั้งสามด้าน ใน 1 สถานการณ์จึงกำหนดคำถามไว้ 3 ประเด็นคือมีอารมณ์อย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร ในการรวมคะแนนในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการรวมคะแนนจาก 3 ส่วน คือส่วนของอารมณ์ความรู้สึก (จิตใจดี) ความคิด (คิดดี) และการกระทำ (ประพฤติดี) ของแต่ละข้อแล้วนำมารวมกันเป็นคะแนนเต็มทั้งหมด 54 ข้อ ผู้ตอบที่เลือกตอบในแต่ละประเด็นอย่างสอดคล้องกันก็จะทำให้คะแนนรวมในแต่ละข้อเป็นไปในทางเดียวกัน และคะแนนรวมทั้งฉบับมีค่าสูง ดังนั้นผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงถือว่าเป็นผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นผู้ที่มีสภาพจิต หรือมีอารมณ์ ความรู้สึกไปในทางบวก มีความคิดในทางที่ถูกต้อง และแสดงออกมาในทางที่ไม่สร้างความเดือดร้อนให้ตนเองและผู้อื่น ส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อย อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ เพราะการตอบสะท้อนถึงสภาพจิต ความคิด และการกระทำที่ไม่เป็นไปตามบรรทัดฐานที่ควรปฏิบัติ และไม่มีความสอดคล้องกันในแต่ละส่วนระหว่างอารมณ์ ความคิด และการกระทำ การใช้รูปแบบในการตอบแบบนี้ จึงเหมาะสมตามหลักไตรสิกขา เพราะทำให้แบบวัดนี้สะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ออกมาได้อย่างกลมกลืนกันในระหว่างตัวเลือกของ 3 ประเด็น สะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ออกมาได้อย่างน่าเชื่อถือได้ในระดับสูง แม้ว่าในส่วนของการกระทำจะไม่สามารถวัดได้โดยตรงก็ตาม ก็ต้องมีการประเมินพฤติกรรมด้วยวิธีอื่นที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น การสังเกต แล้วนำมาศึกษาความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบวัดฉบับนี้ต่อไป กล่าวได้ว่าวิธีการรวมคะแนนเชิงบวกรายข้อแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางศาสนาแบบกำหนดคำตอบให้เลือก และถามในสามประเด็นนี้ นี้ถือว่าเหมาะสมกับที่จะสะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ตามโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นได้อย่างน่าเชื่อถือได้

1.1.2 ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในครั้งนี้ผู้วิจัยสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบรวมทั้งหมด 21 ตัวแปรพฤติกรรมบ่งชี้ได้จากการรวมจากนักเรียน แล้วนำมาสังเคราะห์กับแนวทางปฏิบัติตามมรรค 8 กำหนดเป็นสถานการณ์ในแต่ละข้อคำถาม มีจำนวนอย่างน้อย 2 สถานการณ์ เพื่อไม่ให้ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความตรงด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลที่ได้คือแบบวัดฉบับนี้มีจำนวน 54 ข้อ ในแต่ละข้อมีคำถามย่อยออกไปอีก 3 ประเด็น จึงทำให้ผู้สอบต้องตอบคำถามทั้งหมด 162 คำถาม ซึ่งอนุมานได้ว่าจำนวนข้อคำถามทั้งหมดมากพอสมควร จำนวนข้อคำถามที่เป็นตัวแทนของมวลเนื้อหา โครงสร้างของสิ่งที่ต้องการวัดต้องมีจำนวนมากและครอบคลุม จึงทำให้ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ มีค่าสูง (เท่ากับ .935) สอดคล้องกับ Legree, Martin และ Psotka (2000) ที่กล่าวว่า นอกจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่พอเพียงแล้ว สิ่งที่จะส่งผลต่อความเที่ยงของแบบวัดคือจำนวนข้อของแบบวัด เพราะถ้าจำนวนข้อยิ่งมาก ความเที่ยงของแบบวัดยิ่งสูง แสดงว่าแบบวัดฉบับความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้เชื่อถือได้ในผลการวัดได้จริง ตามเกณฑ์ในการพิจารณาว่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงที่ใช้ได้คือมากกว่า .50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมถึงระดับความเที่ยงที่ George และ Mallery (2003 อ้างถึงใน บุรทิน ขำภิรัฐ, 2549) เสนอไว้ คือ สัมประสิทธิ์อัลฟ่าที่มีค่ามากกว่า .90 ถือว่าอยู่ในระดับดีมาก

1.1.3 ค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในครั้งนี้ใช้สูตรคำนวณแบบความสอดคล้องภายใน พบว่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าสูง แสดงว่าแบบวัดนี้มีความคงเส้นคงวาภายใน หรือมีความเป็นมิติเดียว ซึ่งสอดคล้องกับกฎของการสร้างแบบวัดที่จะต้องพิจารณาถึงความเป็นมิติเดียว (ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ, 2545) นอกเหนือจากการพิจารณาถึงความสอดคล้องกับเกณฑ์ภายนอก ก็คือความตรง เมื่อพิจารณาความเที่ยงขององค์ประกอบแต่ละด้าน ก็พบว่ามีค่าสูงเช่นกัน (มากกว่า .75) แสดงว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกันในแต่ละด้านที่วัด จึงสรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดนี้เป็นตัวแทนของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าแบบวัดนี้มีความเป็นมิติเดียวทั้ง 3 องค์ประกอบ

1.1.4 ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา เกณฑ์ในการให้คะแนนครั้งนี้ มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 21 คน เป็นผู้พิจารณาให้น้ำหนักคะแนนอาจเป็นส่วนหนึ่งที่มีส่วนทำให้ความเที่ยงของแบบวัดสูง เพราะจากงานวิจัยที่ผ่านมา (Mayer และคณะ, 1999; McCann และคณะ, 2004) ได้ศึกษาว่าเกณฑ์ในการให้คะแนนแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลความสามารถที่เป็นแบบเลือกตอบ 3 รูปแบบ คือ การกำหนดคะแนนตาม

เป้าหมายที่กำหนด การให้คะแนนโดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และการให้คะแนนโดยการพิจารณาจากความสอดคล้องของผู้ตอบ พบว่า ความเที่ยงของคะแนนที่ใช้เกณฑ์การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าต่ำที่สุด และความเที่ยงของคะแนนที่ได้จากเกณฑ์ความสอดคล้องของผู้ตอบมีค่ามากที่สุด แต่ก็มีข้อเสนอแนะในการปรับแก้ความเที่ยงของแบบวัดที่ให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญ ว่าควรมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญมากพอคือ 20 คน ขึ้นไป ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินน้ำหนักคะแนนของแบบวัดแบบเลือกตอบ หรือแบบที่ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ควรจะมีจำนวนมากพอสมควร ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 20 คน ในการพิจารณาตัดสินน้ำหนักคะแนนส่งผลให้แบบวัดมีความเที่ยงสูง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ Mayer และคณะศึกษาไว้

1.1.5 รูปแบบคำถามของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบคำถามเป็นแบบสถานการณ์ และกำหนดตัวเลือกให้ตอบ เป็นการตอบที่สะท้อนว่าการที่ผู้ตอบรับรู้ว่าตนเองมีสภาพจิต หรืออารมณ์ความรู้สึกอย่างไรแล้ว สามารถใช้ความคิดพิจารณาและตัดสินว่าจะแสดงพฤติกรรมใดออกมาจึงจะเหมาะสม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการใช้รูปแบบการตอบที่ไม่ใช่การรายงานตนเองจะมีให้ค่าความเที่ยง หรือความเชื่อถือในการวัดสูง สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมา พบว่า แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ส่วนมากจะเป็นแบบรายงานตนเอง โดยที่แบบวัดเหล่านี้มีความเที่ยงไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะแบบวัดที่นิยามตามโมเดลผสม (Mabe และ West, 1982; Derksen และคณะ, 2002) เพราะการสะท้อนความฉลาดทางอารมณ์ออกมาโดยการรายงานตนเองนั้นเป็นเพียงการสำรวจว่ามีสภาพทางอารมณ์อย่างไรในสถานการณ์ที่กำหนด ดังนั้นรูปแบบคำถามก็มีส่วนสำคัญต่อความน่าเชื่อถือหรือความคงเส้นคงวาในการวัดได้เช่นกัน นั่นคือรูปแบบที่เป็นแบบสถานการณ์มีการกำหนดตัวเลือกให้ตอบสามารถวัดความฉลาดทางอารมณ์ของผู้ตอบได้อย่างน่าเชื่อถือมากกว่าแบบวัดที่มีรูปแบบเป็นแบบรายงานตนเอง

1.1.6 เวลาที่ใช้ในการสอบวัด ในการกำหนดสถานการณ์ และตัวเลือกให้เป็นเหมือนการจำลองเหตุการณ์จริงให้ผู้ถูกวัดนำมวลความรู้ ความคิด มากำกับอารมณ์ตามสถานการณ์ที่กำหนดในเวลาอันจำกัด ทำให้ผู้ตอบสะท้อนความเป็นตัวตนออกมาอย่างไม่เสแสร้ง ทำให้ไม่ให้สามารถย้อนกลับมาพิจารณาคำตอบใหม่อีก นั่นคือนอกเหนือจากการกำหนดสถานการณ์ให้แล้ว กรอบของเวลาในการตอบที่เหมาะสมทำให้สามารถวัดคุณลักษณะที่แท้จริงได้มากกว่าแบบรายงานตนเอง จึงทำให้แบบวัดมีความเที่ยงสูงได้ (พรศิริ กองนวล, 2545)

1.2 ความตรงของแบบวัด

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงด้วยกระบวนการหลายวิธีดังนี้ ลำดับแรก ใช้กระบวนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าความตรงเชิง

เนื้อหา หรือดัชนีความสอดคล้องของสิ่งที่ต้องการวัด และข้อคำถามอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เมื่อตรวจสอบด้วยการพิจารณาความสอดคล้องกับเกณฑ์ภายนอก ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ กับคะแนนจากแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และคะแนนจากแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหา พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาในทางบวก คือมีทิศทางไปในทางเดียวกัน แต่ก็มีค่าความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละองค์ประกอบแล้ว พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์และบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักแต่ละด้านค่อนข้างต่ำทุกคู่ แสดงว่าแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ไม่ได้วัดในคุณลักษณะเดียวกันกับที่แบบวัดบุคลิกภาพ และแบบวัดกลวิธีในการเผชิญปัญหาวัดได้ จึงกล่าวได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์ไม่ใช้บุคลิกภาพ และการเผชิญปัญหา เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา องค์ประกอบคิดดีเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการใช้ความรู้ ความคิด เป็นตัวควบคุม กำกับอารมณ์ ซึ่งคิดดีนั้นต้องเกิดจากการฝึกฝนและเรียนรู้ แสดงว่าองค์ประกอบด้านคิดดีเป็นองค์ประกอบที่ทำให้ความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างจากบุคลิกภาพ เพราะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคิดดีกับบุคลิกภาพแล้วมีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจากผลการวิจัยในครั้งนี้อาจสรุปได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์นั้นไม่ใช่บุคลิกภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Law และคณะ (2004) ที่เสนอผลการวิจัยเรื่องความตรงเชิงโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์ค้านกับกลุ่มโมเดลความสามารถที่กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์ตามโมเดลผสมนั้นน่าจะเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพ (Davies Stankov และ Robert, 1998; Dawda และHart; 2000)

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักด้านความมั่นคงทางอารมณ์ พบว่ามีค่าค่อนข้างต่ำ (.272) อาจเป็นเพราะว่าในการวิจัยครั้งนี้นิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ที่ให้ความหมายของอารมณ์แตกต่างจากการนิยามความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวตะวันตก และรูปแบบของแบบวัดมีประเด็นคำถามที่ประยุกต์จากหลักไตรสิกขา คือต้องการสะท้อนให้เห็นทั้งสภาพจิต ความคิด และพฤติกรรมของผู้ตอบ อีกทั้งรูปแบบของแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักนั้นไม่ได้ถามครอบคลุมถึงการแสดงออกและการใช้ความคิด ส่วนมากจะเป็นการให้รายงานตนเอง และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับกลวิธีในการเผชิญปัญหา พบว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวก แต่ระดับความสัมพันธ์ก็อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ อาจสรุปได้เช่นเดียวกันว่าความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ไม่ใช่กลวิธีในการเผชิญปัญหา แต่น่าจะเป็นตัวแปรที่สนับสนุนการใช้กลวิธีในการเผชิญปัญหาที่เหมาะสม เพราะว่าความสัมพันธ์

ระหว่างองค์ประกอบใจดี และกลวิธีในการเผชิญปัญหามีค่ามากที่สุด พฤติกรรมบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านใจดีที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาก คือความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การตระหนักรู้ตน การจูงใจตนเอง การจัดการกับความเครียด แสดงว่าคนที่มีการพัฒนาทางจิตสูง จะมีกลวิธีในการเผชิญปัญหาที่เหมาะสมทำให้เป็นผู้ที่มีความเครียดน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gohm และคณะ, 2003; ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ, 2545) อาจสรุปได้ว่าแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความตรงทั้งในเรื่องความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ และความตรงเชิงโครงสร้าง เนื่องจากความตรงนั้นเป็นข้อสรุปด้วยการอนุมานจากหลักฐานที่มีอยู่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา มีประเด็นที่สำคัญในการอภิปรายดังนี้

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของความฉลาดทางอารมณ์ทั้งในภาพรวม องค์ประกอบแต่ละด้านและตัวแปรสังเกตได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบด้านประพฤติดี สูงสุด รองลงมาคือ ใจดี และคิดดี เมื่อพิจารณาจากตัวแปรสังเกตได้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด รองลงมาคือความ ความใฝ่รู้ และความซื่อสัตย์ แม้ว่ากลุ่มนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มนักเรียนชาย แต่ก็มีความคล้ายคลึงกันคือทั้งนักเรียนหญิง และนักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ตนต่ำสุด ทั้งนี้ก็สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ที่พบว่าองค์ประกอบด้านประพฤติดีมีความผันแปรร่วมกับความฉลาดทางอารมณ์มากกว่าด้านอื่น ระดับความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันในกลุ่มเพศที่ต่างกันนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Cruz และ Virgina (2004) เพราะบทบาทของเพศชายและเพศหญิงจะแตกต่างกันทั้งในที่ทำงานและที่บ้าน เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนปกติ และโรงเรียนวิถีพุทธแล้ว พบว่า คะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ ในภาพรวมและองค์ประกอบแต่ละด้านของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนปกติสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนวิถีพุทธ แต่ก็มีความคล้ายคลึงกัน คือนักเรียนทั้งสองกลุ่มนี้มีคะแนนเฉลี่ยความกตัญญูกตเวทีสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ตนต่ำสุด จากผลการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของ วรินทิพย์ หมื่แสน (2543) ที่ประยุกต์หลักการทางพุทธศาสนาคือการฝึกใจดีตามแนวสติปัฏฐาน 4 และวันเพ็ญ คงเกษม (2545) ที่นำแนวการสอนแบบโยนิโสมนสิการ ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ พบว่านักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนวิถีพุทธ ที่มีการบูรณาการหลักธรรมสำคัญในพุทธศาสนาคือไตรสิกขากับการจัดการเรียนการสอน ก็ควรจะมีผลการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้เพิ่มขึ้น แต่

ทั้งนี้ต้องพิจารณารูปแบบที่วันเพ็ญ คงเกษม ได้จัดการฝึกปฏิบัติอย่างเข้มข้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงคือความเพียรพยายาม กับการคิดถูกทาง (r = .531) ความซื่อสัตย์ กับการคิดถูกทาง (r = .494) ความซื่อสัตย์ กับการจูงใจตนเองจูงใจตนเอง (r = .468) ความรับผิดชอบต่อตนเอง ในส่วนนี้อธิบายได้ว่า จากหลักการของไตรสิกขาที่ให้แนวปฏิบัติที่ชัดเจนคือ มรรค 8 โดยวิธีการปฏิบัตินี้ต้องสอดคล้องควบคู่กันไปอย่างสอดรับกันทั้ง 3 ด้าน คือ ประพฤติดี จิตใจดี คิดดี เมื่อตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละองค์ประกอบที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กันสูง เป็นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันว่า คนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต้องประกอบไปด้วย การประพฤติดี การมีจิตใจดี และการมีความคิดดี สอดคล้องกับที่พระธรรมปิฎก (2545) และ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2545) เสนอไว้

2.3 โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ประกอบประพฤติดีมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด องค์ประกอบใจดีมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมา และองค์ประกอบคิดดีมีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด และมีค่ามากกว่า .30 ทุกค่า ถือว่าเป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์สูง และชี้วัดได้ว่าองค์ประกอบนั้นอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) พิจารณาตัวแปรสังเกตได้ที่วัดในแต่ละองค์ประกอบต่างก็มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า .3 ทุกตัวแปร สถิติทดสอบค่าความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลก็มีเกณฑ์ที่น่าพอใจ ดังนั้น แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาฉบับนี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงวัดได้ใน 3 องค์ประกอบหลัก 21 ตัวแปรสังเกตได้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมา เป็นการยืนยันว่าการที่คนเราจะมีความฉลาดทางอารมณ์ตามนิยามของแนวคิดทางพุทธศาสนานั้นต้องได้รับการพัฒนาให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ การพัฒนาจิตใจ ความคิด และพฤติกรรม ซึ่งสมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช (2535) ทรงเสนอแนะว่า ในการพัฒนาตามหลักไตรสิกขานั้นอาจเริ่มต้นจากการฝึกปฏิบัติด้านศีลก่อน คือการรักษากิริยา กาย วาจา จนเกิดความสงบในจิตใจ เพราะไม่มีความเดือดร้อนตามมา เมื่อมีความสงบของจิตใจก็จะทำให้จิตใจมีความสุข และเข้าสู่สมาธิ เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดปัญญาได้ การพัฒนาตามหลักไตรสิกขา จึงอาจเริ่มต้นที่ด้านใดก่อนก็ได้ ตามระดับของวุฒิภาวะทางกาย และสภาพจิต ทั้งนี้ก็ให้เป็นไปตามหลักทางสายกลาง จากข้อค้นพบในเรื่ององค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนานี้จึงเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาความเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ต่อไป

3. การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

3.1 ผลการวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเพศต่างกัน พบว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มนักเรียนเพศชาย และนักเรียนหญิง ในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างส่วนมากจะมีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่มีการแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณี แกมเกตุ (2540) จิราพร ผลประเสริฐ (2542) และประภัสสร พูลโรจน์ (2543) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าน้ำหนักองค์ประกอบของกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด แต่เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับตัวแปรเพศที่เป็นตัวแปรควบคุม (moderator) ส่งผลให้ค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรสังเกตได้แปรเปลี่ยนไป ทั้งนี้ก็สืบเนื่องจากบทบาททางเพศในสังคมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ยืนยันได้ว่า เพศมีผลต่อความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด เพราะในบางสถานการณ์อาจลำเอียงต่อเพศได้ (จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, 2540, พรศิริ กองนวล, 2539)

3.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน พบว่า ประเภทโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนแตกต่างกันมีผลต่อรูปแบบ และลักษณะโครงสร้างของโมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาที่ผู้วิจัยพัฒนา ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ อาจอธิบายได้ว่าโรงเรียนที่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทำให้มีสภาพสิ่งแวดล้อมต่างกัน และมีรูปแบบโครงสร้างของความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zeider และคณะ (2001) Fox (2003) และ กนกศิลป์ พุทธศิลพรสกุล (2543) สิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่ได้รับมาจากสังคมนั้นเป็นเรื่องที่ยากจะหลีกเลี่ยงได้ และอาจมีผลทำให้เกิดความแปรเปลี่ยนทางโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ได้ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นครั้งแรกในการตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุระหว่างกลุ่มประเภทโรงเรียน เมื่อโมเดลมีความแปรเปลี่ยนจึงถือว่าโมเดลนี้ไม่สามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยการประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านประพฤติดี ใจดี และคิดดี ซึ่งเป็นการสังเคราะห์โมเดล

ขึ้นมาเป็นครั้งแรก โดยพบว่าโมเดลนี้มีความตรงและแบบวัดที่พัฒนาขึ้นนี้มีคุณภาพที่เหมาะสม ดังนั้นในตอนนี้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะบางประการดังนี้ คือ ส่วนแรก เป็นข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ และสุดท้าย เป็นข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการนำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาฉบับนี้ไปใช้วัดประเมินในกลุ่มนักเรียนนั้นควรศึกษาคู่มือของแบบวัดให้เข้าใจทั้งด้านการดำเนินการสอบและเกณฑ์การตรวจให้คะแนน เพื่อเป็นพื้นฐานแก่ผู้ดำเนินการสอบในการการทำความเข้าใจกับนักเรียนถึงหลักการและวัตถุประสงค์ในการวัดประเมิน ชี้แจงให้นักเรียนเห็นความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ และควรนำผลการวัดนี้ให้นักเรียนและผู้ปกครองได้รับรู้ร่วมกัน เพื่อจะสามารถพัฒนาในส่วนที่ดีเด่น และปรับปรุงในส่วนที่ยังบกพร่อง

1.2 เมื่อดำเนินการสอบวัด สิ่งที่ผู้ดำเนินการสอบควรคำนึงอย่างมาก คือเวลาที่ใช้ในการสอบแบบวัดไม่ควรเกิน 50 นาที เพราะถ้าไม่มีการกำหนดเวลาตามที่เสนอแนะในคู่มือจะทำให้ผู้สอบไม่ตั้งใจในการทำแบบวัด และอาจเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวัดไม่มีความเที่ยงหรือไม่มีความน่าเชื่อถือ ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นส่วนสนับสนุนในการตัดสินในในเรื่องที่สำคัญ หรือการกำหนดนโยบายในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ต่อไป

1.3 ควรออกแบบกระดาษคำตอบให้สอดคล้องกับตัวอย่างที่แสดงในคู่มือแบบวัด เพราะกระดาษคำตอบแบบอื่นอาจทำให้ผู้ตอบมีความสับสนในการทำเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่มีความเที่ยง

1.4 ในการนำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ฉบับนี้ไปใช้ในการวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัดนี้ด้วยการวัดซ้ำ โดยทิ้งช่วงระยะเวลาในการวัดประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันความเบื่อหน่ายจากการตอบแบบวัด

1.5 ในการตรวจให้คะแนนผู้ดำเนินการสอบควรทำการตรวจให้คะแนนแบบวัดตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ก็ควรนำคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับการสังเกตพฤติกรรมจริงของผู้สอบด้วย

1.6 ควรนำผลการวัดความฉลาดทางอารมณ์ไปเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลการเรียนหรือการตัดสินในการพิจารณาที่สำคัญ เช่น การคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อ หรือการพิจารณาให้ทุนการศึกษาด้วย

1.7 การแปลผลคะแนนจากเกณฑ์ปกติที่ได้ในครั้งนี้ เป็นการวัดตำแหน่งเปรียบเทียบในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

และคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์นี้จึงเทียบได้ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเท่านั้น และการที่ถือว่าเป็นผู้มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำหรือสูงนั้นก็ถือว่าเป็นการเปรียบเทียบเทียบในกลุ่มตัวอย่างนี้เช่นกัน

1.8 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้ได้ข้อมูลบางส่วน คือ นักเรียนเพศหญิงมีความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่าเพศชาย พฤติกรรมบ่งชี้ที่สำคัญ คือความกตัญญูกตเวทีซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในสังคมไทย เป็นพฤติกรรมที่ควรรักษาไว้และพัฒนาให้สูงขึ้นไป แต่พฤติกรรมที่นับว่ายังอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก คือการตระหนักรู้ตน เป็นพฤติกรรมที่ควรได้รับการสนใจและพัฒนาให้มากยิ่งขึ้น เพราะจากการที่นักเรียนมีความตระหนักรู้ตนเองต่ำทำให้ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเมื่ออยู่ในสถานการณ์ หรือสภาวะที่ไม่พอใจ ไม่สบอารมณ์ จึงทำให้มีการแสดงออกที่เป็นการรบกวนตนเองและผู้อื่น จึงมีข่าวการยกพวกตีกันหรือการทำร้ายร่างกายตนเองและผู้อื่น จึงควรมีการกำหนดนโยบายระดับสูงในการหาแนวทางหรือรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างเป็นรูปธรรม ให้สถานศึกษาได้นำไปใช้ เพื่อช่วยให้นักเรียนเป็นคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงและเป็นประโยชน์ต่อการเรียน หรือการทำงานต่อไป

1.9 ในระดับโรงเรียนควรจะมีการกำหนดแผนงานประจำปีในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงให้นักเรียนมีระดับความฉลาดทางอารมณ์ที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดให้มีการนำผลที่ได้จากการวัดมาประกอบการพิจารณาการตัดสินผลการเรียนเพื่อเป็นการให้ความสำคัญในเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ด้วยนอกเหนือจากวัดสมรรถภาพทางสมอง เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญในเรื่องการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของตนเองด้วย

1.10 ในระดับครูผู้สอนควรมีการอบรมหรือพัฒนาให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์รวมทั้งการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาขึ้นใช้เองในห้องเรียน เป็นเครื่องมือในการวัดประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริง จะทำให้ครูผู้สอนแสวงหาแนวทางในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ได้อย่างทันท่วงทีเนื่องจากเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการตรวจให้คะแนนด้วยการรวมคะแนนจากประเด็นคำถามด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และการกระทำจากการตอบของผู้ตอบแต่ละข้อ แล้วจึงนำมารวมเป็นคะแนนรวมในแต่ละองค์ประกอบ เป็นการรวมคะแนนในภาพรวมของความฉลาดทางอารมณ์

ในแต่ละตัวแปรสังเกตได้ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาโดยใช้วิธีการรวมคะแนนเฉพาะด้านอารมณ์ ความรู้สึก และการกระทำของแบบวัดทั้งฉบับแล้วนำมาวิเคราะห์เป็นคะแนนของแต่ละองค์ประกอบ เปรียบเสมือนเป็นการกำหนดโมเดลโครงสร้างแตกต่างจากที่ผู้วิจัยศึกษาไว้ แล้วจึงตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด และความตรงของโมเดล

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่มีรูปแบบการตอบแตกต่างกันออกไป เช่น แบบเลือกตอบตามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับแบบสอบถามที่เป็นแบบประเมินตนเอง หรือแบบเลือกตอบแบบ ใช่ และไม่ใช่

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความเที่ยงของแบบวัดที่มีวิธีการให้คะแนนแบบความสอดคล้องของผู้ตอบกับวิธีพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ควรมีการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อให้เกิดความแพร่หลายและนำไปใช้ได้อย่างทั่วถึงต่อไป

2.5 ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า เพศมีมีผลกับความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาซึ่งเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม เพราะในสังคมไทยการที่มีเพศต่างกันทำให้บทบาทแตกต่างกันโดยเฉพาะในสังคมชนบท จึงควรศึกษาความสัมพันธ์ของความฉลาดทางอารมณ์กับตัวแปรสิ่งแวดล้อมอื่นเพิ่มเติม ๆ เช่น ความฉลาดทางอารมณ์ของบิดามารดาหรือตัวแปรคุณลักษณะในด้านอื่น ๆ เช่น ลำดับที่ของการเกิด จำนวนพี่น้อง เป็นต้น

2.6 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาโดยการนำตัวแปรสภาพการจัดการเรียนการสอน และสภาพการเลี้ยงดู เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลของสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันจะมีผลอย่างไรต่อความฉลาดทางอารมณ์

2.7 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาโดยประยุกต์หลักไตรสิกขา ซึ่งพบว่า โมเดลมีความแปรเปลี่ยนในกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาในรูปแบบที่แตกต่างกัน คือโรงเรียนปกติ และโรงเรียนวิถีพุทธ ซึ่งเป็นเรื่องที่แตกต่างกันระหว่างวัฒนธรรมในโรงเรียน ดังนั้นจึงควรมีการสังเคราะห์โมเดลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาขึ้นมาใหม่ แล้วมีการตรวจสอบความตรงของโมเดลเพื่อเป็นการขยายขอบเขตความรู้ออกไปให้กว้างขวางต่อไป หรืออาจมีการตรวจสอบความตรงของโมเดลในช่วงเวลาเปลี่ยนไปเพราะการถ่ายทอดทางสังคม มีส่วนให้โครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์เปลี่ยนไปได้

2.8 ควรมีการพัฒนาเกณฑ์ปกติเมื่อเวลาผ่านไป เพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปมีผลทำให้เกณฑ์ปกติเปลี่ยนแปลงได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

กรมสุขภาพจิต. 2543. คู่มือความฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข.

คมเพชร ฉัตรศุภกุล และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2544. รายงานการวิจัยเรื่องการสร้างมาตรประเมินและปกติวิสัยของความฉลาดทางอารมณ์สำหรับวัยรุ่นไทย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จิตตานันท์ ติกุล. (2545). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักเรียนระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตสุภา ไวทยวรรณ. 2543. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญา และปรีชาเชิงอารมณ์ในเยาวชนไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. 2540. คุณสมบัติในการวัด และคุณภาพของมาตรวัดเจตคติเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์วิธีการของธอร์นไดค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการทดสอบและวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

จิราพร ผลประเสริฐ. (2542). การประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแฝนทอมในการศึกษาระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันในอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2546. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความฉลาดทางอารมณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชวาล แพรัตกุล. 2518. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

เทิดศักดิ์ เดชคง. 2545. ความฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2540. รายงานการวิจัยเรื่องความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม: การประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลยุทธ์กลุ่มพหุ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. 2547. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุรทิน ขำภิรัฐ. 2548. การพัฒนาการตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคณบดี. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประภัสสร พูลโรจน์. 2543. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปิดบัญชีปัญหาวัยรุ่นปี 48 เยาวชนผู้อ่อนแอ-เหยื่ออันโอชะของเหล่าระกา. (28 มกราคม 2549). มติชนรายวัน: 36.

ปิยะวรรณ เลิศพานิช. 2547. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาเชาวน์อารมณ์แบบผสมผสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ. 2545. รายงานการวิจัยฉบับที่ 84 เรื่องการสร้าง และพัฒนามาตรวัดปรีชาเชิงอารมณ์ตามแนวพุทธศาสนาสำหรับวัยรุ่นไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรรณพร เรืองศรี. 2546. การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรศิริ กองนวล. 2539. การพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

พระครูปลัดสัมพิพัฒนวิริยาจารย์ (สุเทพ). 2548. คุณธรรมที่ทำให้ระลึกถึงกัน วารสาร พสล 38 (253): 69-75.

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) . 2532. ศาสนาและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม.

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2534. สมาธิ: ฐานสู่สุขภาพจิตและปัญญาการหยั่งรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศยาม.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). 2545. เจตโกศลหรือปรีชาเชิงอารมณ์. ในอัจฉรา สุขารมณ์ วิลาสลักษณ์ ชัววัลลี และอรพิน ชูชม (บรรณาธิการ), รวมบทความทางวิชาการ EQ. กรุงเทพมหานคร: DESKTOP.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต). 2548. พัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย [Online]. แหล่งที่มา: http://advisor.anamai.moph.go.th/tamra_book.html [2548 สิงหาคม, 25]

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2549. วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศยาม.

พระราชวรมุนี(ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2525. ปรัชญาการศึกษาของไทย (ฉบับแก้ไขรวบรวมใหม่). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โกมลคีมทอง.

พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2544. พุทธธรรม (ฉบับเดิม). กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภา.

พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2546. พจนานุกรมพุทธศาสน์ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). 2546. พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระราชวรมุนี (ประยูร ธมมจิตฺโต). 2545. อีคิวในทางพุทธศาสนา. ในอัจฉรา สุขารมณ์ วิลาสลักษณ์ ชัววัลลี และอรพินทร์ ชูชม (บรรณาธิการ), รวมบทความทางวิชาการ EQ. กรุงเทพมหานคร: DESKTOP.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2544. หลักการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร. สถาบันวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พิศสมัย อรทัย. 2549. ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทที่หลากหลาย สุขภาวะทางจิตทักษะ และผลการปฏิบัติงานผู้บริหารมหาวิทยาลัยของรัฐ: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างแบบอิทธิพลย้อนกลับพหุกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพชรา พิพัฒน์สันติกุล. 2539. ผลของปฏิสัมพันธ์ของระดับความเชี่ยวชาญ และปริมาณข้อมูลที่ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความตรงของเนื้อหาแบบทดสอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก

วรรณี แกมเกตุ. 2540. การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้ในโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรินทร์ทิพย์ หมื่แสน. 2543. ผลของการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ที่มีต่อเชาว์อารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วศิน อินทสระ. 2548. อริยสัจ ๔ ความจริงของชีวิตที่ทุกคนควรรู้ และเข้าใจ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธรรมดา.

วีณา มิ่งเมือง. 2540. ผลของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มตามแนวคิดพิจารณาความเป็นจริงต่อกลวิธีการเผชิญปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2542. เชาวน์อารมณ์: ดัชนีวัดความสำเร็จของชีวิต. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซเปอร์เนท.

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2542. แบบประเมิน EQ99: รายงานการวิจัยและคู่มือการใช้การแปลผล. กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา)

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2549. การพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินเชาวน์อารมณ์ (EQ). กรุงเทพมหานคร: (ถ่ายเอกสาร)

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปรินายก. 2535. หลักพระพุทธศาสนา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

สมนึก ภัทธิยธานี. 2546. การวัดผลการศึกษา. กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

สาลิกา เมธนาวิน. 2545. องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุมน อมรวิวัฒน์. 2530. การสอนโดยการสร้างศรัทธา และโยนิโสมนสิการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมน อมรวิวัฒน์. 2544. หลักบูรณาการทางการศึกษาตามนัยแห่งพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุมน อมรวิวัฒน์. 2547. การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวิมล ว่องวาณิช. 2548. การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี สาริปา. 2539. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ: การเปรียบเทียบระหว่างวิธีไอเกน และเอ็มดีเอสร่วมกับซีเอ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทุมพร จามรมาน. 2532. วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis Method). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุไร จักษ์ตรีมงคล. 2545. การพัฒนาโครงสร้างเชาวน์อารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ภาษาอังกฤษ

Anastasi, A. 1968. Psychological testing. London: The Macmillion Company.

Anshel, M.H., and Raviv, S. 2001. Cognitive appraisals and coping strategies following acute stress among skilled competitive male and female athletes. Journal of Sport Behavioral 55: 114-118.

Aresino, W. F. 2005. Emotional intelligence and the intelligence emotion: A developmental perspective on Mixed Models. Human Development 46: 97-103.

Ashkanasy, N.M., Jordan, P.J., and James, C.E. 2003. Emotional intelligence as a moderator of stress appraisal and coping in the workplace. Australian Journal of Psychology 55: 114-118.

Austin, E. J. 2005. Emotional intelligence and emotional information processing. Personality and Individual Difference 39: 403-414.

Barchad, A. K., and Hakstian, A. R. 2004. The nature and measurement of emotional intelligence abilities: basic dimension and their relationship with other cognitive ability and personality variables. Educational and Psychological Measurement 64: 437-462.

Bar-On. 2000. The handbook of Emotional intelligence. California: Jossey-Bass.

Bastian, V., and Nettlebeck, T. 2003. Age-related changes in Emotional Intelligence during adulthood. Australian Journal of Psychology 55: 165-169.

Bastian, V., and Nettlebeck, T. 2003. Emotional intelligence predicts life skill, but not as well as personality and cognitive ability . Personality and Individual Difference 39: 1135-1145.

Beasley, M., Thompson, T., and Davidson, J. 2003. Resilience in response to life stress: the effect of coping style and cognitive hardiness. Personality and Individual Difference 34: 77-95.

Bollen. 1989. Structural equation with latent variables. New York: John Wiley & Sons.

Bulik, N.O. 2003. Emotional intelligence in the workplace: exploring its effects on occupational stress and health in human workers. International Journal of Occupational Medicine and Environment Health 18: 167-175.

Carmines, E. G., and Zeller, R. 1979. Reliability and validity assessment. California: Sage.

Campbell, D.T., and Fiske, D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the mulittrait-multimethod matrix. Psychological Bulletin 56: 81-105.

Campbell, J.S., and Elison, J. 2005. Shame coping styles and psychopathic. Journal of Personality Assessment 84: 96-104.

Cattell, R. B. 1969. "Are IQ. Tests Intelligent" in Reading on psychology today. California: Sage.

Cattell, R. B. 1970. Separating endogenous, exogenous, ecogenic, and epogenic component curves in developmental data. Developmental Psychology 3: 151-162.

Carver, C.S., Scheier, M.F., and Weintraub, J.K. 1989. Assessing coping strategies indicator. Journal of Personality and Social Psychology 59: 1066-1074.

Cherniss. C. and Goleman, D., 2001. The emotionally Intelligent workplace. California: Jossey-Bass.

Ciarrochi, J.V., Chan, A.Y.C., and Caputi, P. 2001. A critical evaluation of emotional intelligence construct. Personality and Individual Difference 28: 539-561.

Cooper, R., and Sawaf, A. 1997. Executive EQ: Emotional intelligence in leadership and organization. New York: Grosset Punnam.

Costa, P.T., Jr., and McCrare, R. R. 1990. Personality disorder and the five-factor model of personality. Journal of Personality Disorders 4: 362-371.

Costa, P.T., Jr., and Widiger, T.A.. " Introduction: Personality disorders and the five factor model of personality". in Personality disorder and the five-factor model of personality , eds. Costa, P.T., Jr., Widiger, T.A., (American Psychological Association,. 1994), pp. 1-10. Washington.

Cronbach. L. J., and Meehl, P. E. 1955. Construct validity in psychological test. Psychological Bulletin [Online]. Available from: htpp://ww.psychclassics.yorku.ca/Cronbach//construct.html [2004, August 21]

Cruz, R., Virgina, B. 2004. Across contexts comparison of emotional intelligence competencies: A discovery of gender difference. [Online]. Available from :htpp://ww.eiconsortium.org/dissertation_abstract/rivera_cruz_b.htm [2006, January 21]

Davies, M., Stankov, L., and Robert, R. D. 1998. Emotional Intelligence: In search of an elusive construct. Journal of Personality and Social Psychology 75: 989-1015.

Dawda, D., & Hart, S. D. 2000. Assessing EI: reliability and validity of the Bar-On EmotionalQuotient Inventory (EQ-i) in university students. Personality and Individual Differences 28: 797–812.

Derksen, J., Kramer, I., & Katzko, M. 2002. Does a self-report measure for emotional intelligence assess something different than general intelligence?. Personality and Individual Differences 32: 37–48.

Forry, J. S. 2000. The effect of biblically based peer counselor training on emotional intelligence.. [Online]. Available from: htpp//ww.eiconsortium.org/dissertation_abstract/rivera_cruz_b.htm [2006, January 21]

Fox, N.A. 2003. Not quite ready to invest. Human Development 46: 104-108.

Freudenthaler, H. H., and Neubaver, A. C. 2005. Emotional intelligence: The convergent and discriminant validities of intra- and interpersonal emotion abilities. Personality and Individual Difference 39: 569-579.

Frydenberg, E., et al. 2004. Prevention is better than cure: coping skills training for adolescents at school. Educational Psychology in Practice 20: 117-134.

Friborg, O., Martinussen, M., and Rosenvinge, J. H. 2005. Likert-based vs. semantic differential-based scoring of positive psychological construct: A psychometric comparison of two version of scale measuring resilience. Personality and Individual Difference 39: 569-579.

Furnham, A., Petrides, K. V., Sisterson, G., and Baluch, B. 2003. Repressive coping style and positive self-presentation. British Journal of Health Psychology 8: 223-249.

Gardner, H. 1993. Multiple Intelligence: the theory in practice. New York: Basic Books.

Gardner, H. 1999. Intelligence reframed: Multiple intelligence of 21st century. New York: Basic Books.

Garnefski, N., Teerds, J., Kraaij, V., Legerstee, J., and van den Kommer, T. 2004. Cognitive emotion regulation and depressive symptoms: Difference between males and females. Personality and Individual Difference 36: 267-276.

Garnefski, N., Bann, N., and Kraaij, V. 2005. Psychological distress and cognitive emotion regulation strategies among farmers who fell victim to the foot-and-mouth crisis. Personality and Individual Difference 38: 1317-1327.

Gohm, C.L., Corser, G.C., and Dalsky, D.J. 2003. Emotional intelligence under stress: Useful, unnecessary, or irrelevant. Personality and Individual Difference 39: 1017-1028.

Gol, A.R., and Cook, S.W. 2004. Exploring the underlying dimensions of coping: A concept mapping approach. Journal of Social and Clinical Psychology 23: 155-171.

Goleman, D. 1995. Emotional intelligence. New York: Bantam Books.

Goleman, D. 1998. Working with emotional Intelligence. New York: Bantam Books.

Gow., A.J., Whiteman,. M.C., Pattie, A., and Deary, I.J. 2005. The personality-intelligence interface from an aging cohort. Journal of Personality and Social Psychology 39: 751-761.

Guilford, J.P. 1967. "Three facet of intellect" in Intelligence and ability. Hammondsport: Penguin Books.

Hopkins, M.M. 2005. The impact of gender emotional intelligence competencies and styles on leadership success. [Online]. Available from: htpp://ww.eiconsortium.org/dissertation_abstract/Hopkins.m.htm [2006, January 18]

Hull, C.L. 1967. "The basic constitution of aptitude" in Intelligence and ability. Hammondsport: Penguin Books.

Jerome, E.M., and Liss, M. 2005. Relationship between sensory processing style, adult attachment, and coping. Journal of Personality and Social Psychology 38: 1341-1351.

Joreskorg, K.G., and Sorbom, D. 1997. Lisrel 8 User's Reference guide. Chicago: Scientific Software International.

Kane, M.T. 2001. Cirrent concern in validity. Journal of Educational Measurement 38: 319-342.

Kardum, I., and Krapic N. 2001. Personality traits, stressful life event, and coping styles in early adolescence. Personality and Individual Difference 30: 503-515.

Kim, Y. 2005. Emotional and cognitive consequences of adult attachment: The mediating effect of the self. Personality and Individual Difference 39: 913-923.

Kyung Ellen Sue, P. 2004. The role of riligiosity in emotional intelligence: An empirical study of Christians. [Online]. Available from: htpp://ww.eiconsortium.org/dissertation_abstract/Hopkins.m.htm [2006, January 18]

Law, S.K., Wong C.S. , and Song, J.L. 2004. The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility of management studies. Journal of Applied Psychology 89: 483-496.

Lawche, C.H. 1975. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology 28: 563-575.

Legree, P.J., Martin, D.E., and Psotka, J. 2000. Measuring cognitive aptitude using unobtrusive knowledge tests: a new survey technology. Intelligence, 28: 291–309.

Lewis, M. 2005. Emotional development: Past, present and future. Human Development 27: 66-70.

Lyons, J.B., and Schneider, T.R. 2005. The influence of emotional intelligence on performance. Personality and Individual Difference 39: 693-703.

Mabe, P.A., and West, S.G. 1982. Validity of self-evaluation of ability: A review and meta-analysis. Journal of Applied Psychology 67: 280–296.

Mathews, G., Robert, R.D., and Zeidner, M. 2003. Development of Emotional intelligence: A skeptical-but not dismissive-perspective. Human Development 46: 109-114

Mayer, J.D., and Salovey, P. 1997. What is emotional intelligence?. in Salovey, P.,Stuyter, D.J. (ed). Emotional development and emotional intelligence. New York: Basic Books.

Mayer, J.D., Caruso, D.R., and Salovey, P. 2002. Emotional intelligence meet traditional standard for an intelligence. Intelligence. 27: 267-298.

McCann, C., Robert, R.D., Mathews, G., and Zeidner, M. 2004. Consensus scoring and empirical option weighting of performance-based emotional intelligence. Personality and Individual Difference 36: 645-662.

McFarland, L.A., Ryan, A.M., and Ellis, A. 2002. Item Placement on a Personality Measure: Effects on Faking Behavior and Test Measurement Properties. Journal of Personality Assessment 78: 348-369.

McWilliam, L.A., Cox, B.J., and Enns, M.W. 2003. Use of the Coping Inventory for Stressful Situations in a clinically depressed sample: Factor structure, personality correlates, and prediction of distress. Journal of Clinical Psychology 59: 1371-1385.

Moos, R.H., et al. 1987. Personal and contextual determinants of coping strategies. Journal of Personality and Social Psychology 52: 946-955.

Morris, C.G. 1979. Psychology. 3rd ed. New Jersey: Prentice – Hall, Inc.

Muris, P., Roelofs, J., Rassin, Franken, I., and Mayer, B. 2005. Mediating effect of rumination and worry on the link between neuroticism, anxiety and depression. Personality and Individual Difference 39: 693-703.

Murphy, K.R., and Davidshofer, C.O. 1991. Psychological testing: principal and application. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Nyborg, H. 2005. Sex-related difference in general intelligence, brain size and social status. Personality and Individual Difference 39: 497-509.

O'Connor, R., and Little, I.S. 2003. Revisting the predictive validity of emotional self- report versus ability-based measures. Personality and Individual Difference 35: 1893-1902.

Orr, L.G. 2001. How emotional intelligence facilitates spiritual formation. Dissertation Abstract [Online]. Available from: htpp://ww.eiconsortium.org/dissertation_abstract/Hopkins.m.htm [2006, August 21]

Pau, A.K.H., Croucher. R., Sohanpal, R., Muirhead, V., and Seymour, K. 2004. Emotional intelligence and stress coping in dental undergraduate-a qualitative study. British Dental Journal 197: 205-209.

Petrides, K.V., and Furnham, A. 2000. On the dimensional structure of emotional intelligence. Personality and Individual Difference 29: 313-320.

Petrides, K.V., and Furnham, A. 2001. Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. European Journal of Personality 15: 425-448.

Plan, T.G., and Sykora, C. 1994. Are stress and coping associated with WISC-III performance among children?. Journal of Clinical Psychology 50: 759-762.

Salovey, P. , and Mayer, J.D. 1990. Emotional intelligence. Imagination, Cognition and Personality 9(3): 185-211.

Schneider, T.R., Lyons, J.B., and Williams, M. 2005. Emotional intelligence and automatic self-perception: Emotional abilities are related to visual acuity. Personality and Individual Difference 39: 853-861.

Schuttle, N., et al. 1998. Development and validation of a measure of emotional intelligence. Personality and Individual Difference 25: 167-177.

Seigel, D. 2003. Instrumental validity [Online]. (n.d.). Available from, htpp://faculty.education.uconn.edu/epsy/dsiegel/research/Instrument%20Reliability%20and%20Validity/Validity.htm [2003, October 15]

Sternberg, R.J. 1985. Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. London: Cambridge University Press.

Steve, H. 1999. Emotional intelligence [Online]. (n.d.). Available from: htpp://www.eiconsortium.org [2004, August 10]

Thorndike, E. L. 1920. Intelligence and its use. Harper's Magazine 140: 227-235.

Thuen, E., and Bru, E. 2004. Copimg styles and emotional and behavioral problems among Norwegian grade 9 student. Scandinavian Journal of Educational Research 48: 494-511

Trochhim, W.M.K. 2002. Idea of construct validity [Online].(n.d.). Available from, htpp://trochim.human.cornell.edu/kb/measval.html [2003, October, 15]

Trochhim, W.M.K. 2002. Measurement validity types [Online].(n.d.). Available from, htpp://trochim.human.cornell.edu/kb/measval.html [2003, October, 15]

Trochhim, W.M.K. 2002. Treats of construct validity [Online].(n.d.). Available from, htpp://trochim.human.cornell.edu/kb/measval.html [2003, October, 15]

van der Zee, K., and Wabeke, R. 2004. Is trait-Emotional Intelligence simply or more than just a trait ?. European Journal of Personality 18: 243-263.

Vernon, P. E. 1950. The structure of human ability. 2nd ed. London: Nethuen & co.

Warwick, J., and Nettlebeck, T. 2004. Emotional Intelligence is…?. Journal of Personality and Social Psychology 37: 1091-1100.

White, J.K., Hendrick, S.S., and Hendrick, C. 2004. Big five personality variables and relationship construct. Personality and Individual Difference 37: 1519-1530.

Zeidner, M., Mathews, G., Roberts, R. D.and MaCann, C. 2003. Development of emotional intelligence: Toward a multi-level investment model. Human Development 46:69-96.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
และพิจารณาให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกรายข้อ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี โดยพิจารณาความสอดคล้องใน 3 ประเด็น

1.1 ความสอดคล้องของนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนากับพฤติกรรมบ่งชี้

1) พระอาทรปริยัติกิจ (สมพร เอี่ยมเจริญ)
นักธรรมเอก, ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต(การเมืองการปกครอง)
อาจารย์สำนักเรียนวัดเทพลีลา เขตบางกะปิ
กรุงเทพมหานคร

2) พระปลัดประดิษฐ์ วัสธมฺโม
พุทธศาสตร์บัณฑิต, พุทธศาสตร์มหาบัณฑิต, Ph.D.(Buddhism Philosophy)
เจ้าอาวาสวัดท่ากกแห่ อุบลราชธานี

3) พระมหาจิตนเรศ วุฒิธมฺโม
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม4 , พุทธศาสตร์บัณฑิต(เกียรตินิยม), รัฐศาสตร์บัณฑิต, รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต
อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยเขตอุบลราชธานี

4. นายคุณารักษ์ นพคุณ
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม7, ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
วิทยากรบรรยายธรรม มหาวิทยาลัยรามคำแหง

5. นายฉลอง ทีสี
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม5, ประกาศนียบัตรครูพิเศษมัธยม, พุทธศาสตร์บัณฑิต,
นักวิชาการศาสนา 5 สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดอุบลราชธานี

1.2 ความสอดคล้องของนิยามความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนากับข้อคำถามที่ต้องการวัด

1) รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์),
การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
ข้าราชการบำนาญ

2) นายแพทย์วชิระ เพ็งจันทร์ แพทยศาสตร์บัณฑิต, วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาจิตเวชศาสตร์ (จิตแพทย์)
รองอธิบดีกรมสุขภาพจิต

3) ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4) ผศ.ดร.ณัฏฐภรณ์ หลาวทอง ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5) ผศ.วุฒิพงษ์ ทองก้อน การศึกษาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา),
การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

6) ผศ.ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ

7) ดร.สาลิกา เมธนาวิน การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
นักพัฒนาทรัพยากรบุคคล 8 สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

8) นางกาญจนา ภู่วรวรรณ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา)
ครุศาสตร์มหาบัณฑิต(บริหารการศึกษา)
ครูชำนาญการ โรงเรียนวัชสังเวช กรุงเทพมหานคร

9) นางธิดารัตน์ ผลแก้ว การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว)
ครูชำนาญการ โรงเรียนนารีนุกูล อุบลราชธานี

10) นายทัศนัย วงศ์สุวรรณ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการปรึกษา)
นักจิตวิทยา 7 โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ อุบลราชธานี

1.3 น้ำหนักคะแนนตัวเลือกรายข้อ

1) รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์),
การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
ข้าราชการบำนาญ

2) นายแพทย์วชิระ เพ็งจันทร์ แพทยศาสตร์บัณฑิต, วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาจิตเวชศาสตร์ (จิตแพทย์)
รองอธิบดีกรมสุขภาพจิต

3) ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4) ผศ.วุฒิพงษ์ ทองก้อน การศึกษาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา),
การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยหัวเฉียว
เฉลิมพระเกียรติ

5) ผศ.ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ

6) ดร.สาลิกา เมธนาวิน การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
นักพัฒนาทรัพยากรบุคคล 8 สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง
สาธารณสุข

7) ดร.อมรรัตน์ พันธ์งาม ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

8) ดร.กนกวรรณ เอี่ยมชัย การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
อาจารย์ประจำวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพะเยา

9) ดร.อุทัยวรรณ สายพัฒนะ การศึกษาบัณฑิต (คณิตศาสตร์),
การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
ครู (คศ.2) โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวง ปทุมธานี

10) ดร. อุไร จักษ์ตรีมงคล การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา)
นักวิจัย สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร

11) ดร.ศราวุธ วงศ์ทอง Doctor of Educational Administration, การศึกษามหาบัณฑิต
(จิตวิทยาการศึกษา)
ผู้อำนวยการชำนาญการ โรงเรียนบ้านแพง อุบลราชธานี

12) นางกาญจนา ภู่วรวรรณ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต(จิตวิทยาการศึกษา)
ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา)
ครูชำนาญการ โรงเรียนวัชสังเวช กรุงเทพมหานคร

13) นางธิดารัตน์ ผลแก้ว การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว)
ครูชำนาญการ โรงเรียนนารีนุกูล อุบลราชธานี

14) นายทัศนัย วงศ์สุวรรณ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการปรึกษา)
นักจิตวิทยา 7 โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ อุบลราชธานี

15) นางสาวพรศิริ กองนวล การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
นักวิจัย สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

16) นางสุวพร พันธุ์สุภา การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา)
ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านกิ่วประชาวิทยา ลำปาง

17) นางสาวจิตสุดา ธราพร การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา)
ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านคลองแห้ง กระบี่

18) พระอาทรปริยัติกิจ (สมพร เอี่ยมเจริญ)
นักธรรมเอก, ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต(การเมืองการปกครอง)
อาจารย์สำนักเรียนวัดเทพลีลา เขตบางกะปิ
กรุงเทพมหานคร

19) พระปลัดประดิษฐ์ วิสธมฺโม
พุทธศาสตร์บัณฑิต, พุทธศาสตร์มหาบัณฑิต, Ph.D.(Buddhism Philosophy)
เจ้าอาวาสวัดท่ากกแห่ อุบลราชธานี

20) พระมหาจิตนเรศ วุฒิธมฺโม
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม4 , พุทธศาสตร์บัณฑิต(เกียรตินิยม), รัฐศาสตร์บัณฑิต,
รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต
อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยเขตอุบลราชธานี

21) นายคุณารักษ์ นพคุณ
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม7, ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
วิทยากรบรรยายธรรม มหาวิทยาลัยรามคำแหง

22) นายฉลอง ทีสี
นักธรรมเอก, เปรียญธรรม5, ประกาศนียบัตรครูพิเศษมัธยม, พุทธศาสตร์บัณฑิต,
นักวิชาการศาสนา 5 สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดอุบลราชธานี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้และองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ ตามที่นิยามไว้แล้ว โดยให้ทานพิจารณาตัวบ่งชี้แต่ละตัวว่าสอดคล้องกับองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้านนั้น ๆ หรือไม่ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนการพิจารณา โดยมีความหมายของคะแนนดังนี้

+1 หมายถึงท่านแน่ใจว่าตัวบ่งชี้นั้นสอดคล้องกับองค์ประกอบนั้น

0 หมายถึงท่านแน่ใจว่าตัวบ่งชี้นั้นไม่สอดคล้องกังองค์ประกอบนั้น

-1 หมายถึงท่านแน่ใจว่าตัวบ่งชี้นั้นไม่สอดคล้องกับองค์ประกอบนั้น

ขอขอบพระคุณ

นางวัชราภณ์ จิตรมาศ

นิสิตระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์	ตัวบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.ประพฤติดี หมายถึง การรับผิดชอบต่อตนเอง การงาน และสังคม รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคม ภายใต้ขอบเขตและกฎเกณฑ์ที่กำหนด	**1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง** หมายถึง การดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัยจากอันตราย ประพฤติตนให้เหมาะสม ละเว้นสิ่งไม่ดี กิน อยู่อย่างพอดี			
	1.2 ความรับผิดชอบต่อการงาน หมายถึงการปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทำให้สำเร็จตรงตามเวลา ไม่ทอดทิ้งงาน			
	1.3 ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามระเบียบข้อบังคับของสังคม รักษาสมบัติ ชื่อเสียงประโยชน์ของชุมชน ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาชุมชนตามความสามารถ			
	1.4 ความกตัญญู หมายถึง การแสดงความสำนึกและ ตอบแทนในบุญคุณหรือความดีของผู้อื่นและสิ่งอื่นที่มีต่อตนด้วยการกระทำ สิ่งของ หรือคำพูด			
	1.5 สัมมาคารวะ หมายถึงความสามารถในการติดต่อ สื่อสารกับคนอื่น ด้วยภาษาพูด ท่าทางและสัญลักษณ์ ที่เหมาะสม			
	1.6 ความซื่อสัตย์ หมายถึง การแสดงออกที่ตรงและจริงใจ ไม่ทรยศ คดโกง การไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเองโดยที่เจ้าของไม่ได้ให้			
2. จิตใจดี หมายถึงการมีสภาพจิตที่ดี สงบสุข ตระหนักรู้ตน เชื่อมั่นในตนเอง ภาคภูมิใจและพอใจในสภาพของตน ไม่โกรธง่าย รู้จักยืดหยุ่น มีเมตตากรุณา เข้าใจและ	**2.1 การตระหนักรู้ตน** หมายถึงการรับรู้และเข้าใจความรู้สึกสภาพอารมณ์ของตนเองตามความเป็นจริง แสดงอารมณ์ความรู้สึกของตนออกมาอย่างเหมาะสมกับสถานภาพของตน สถานที่ บุคคลแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับบุคคลอื่น			
	2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การตระหนักถึงคุณค่าและมีความมั่นใจที่จะกระทำใด ๆ ที่ถูกต้อง			

องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์	ตัวบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
เห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักจูงใจตนเอง และมีความเพียรพยายาม	**2.3 การจูงใจตนเอง** หมายถึง การกระตุ้นหรือปลุกปลอบใจตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย มีทั้งแรงจูงใจที่มาจากภายในตนและภายนอกตน			
	2.4 การมองโลกในแง่ดี หมายถึง การต่อสู้อุปสรรค โดยไม่ย่อท้อหรือเลี่ยงหนีโดยมองว่าอุปสรรคคือบทเรียน หรือโอกาสที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งในชีวิต			
	2.5 ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การยอมรับคุณค่าของตนเอง การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง พึงพอใจกับตนเองและสิ่งที่ตนเองมีอยู่			
	2.6 การประเมินตนเอง หมายถึง การรับรู้ถึงศักยภาพตนเองและสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความหมายด้วยจิตใจที่เข้มแข็ง			
	2.7 การจัดการกับความเครียด หมายถึงการยืนหยัดรับมือกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียด ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่หลีกหนี			
	2.8 ความยืดหยุ่น หมายถึง การปรับอารมณ์ เรียนรู้และเข้าใจสภาวการณ์ที่เป็นอยู่ แล้วปรับเปลี่ยนตนเองให้เหมาะสมกับสภาวการณ์นั้น			
	2.9 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หมายถึงการตระหนักรู้ในความรู้สึกของผู้อื่น ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความยินดี ไม่มุ่งทำลายผู้อื่น			
	2.10 ความเพียรพยายาม หมายถึงความตั้งใจมั่นในการทำงานของตนให้บรรลุเป้าหมายโดยไม่ย่อท้อ เมื่อพบอุปสรรคก็ไม่เลิกล้มสิ่งที่ทำอยู่ ถ้าสิ่งนั้นยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้			
3. คิดดี หมายถึง การแสวงหาความรู้และการมีความรู้ความคิดที่ถูกต้องหยั่งแยกได้ใน	**3.1 ความใฝ่รู้** หมายถึง ความมุ่งหวัง ความต้องการและการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการมุ่งแสวงหาความรู้แก่ตนเอง			
	3.2 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หมายถึง การแสดงความคิดและความรู้ใหม่ ๆ การแสดงออกที่แรกเริ่มในกิจกรรมต่าง ๆ			

องค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์	ตัวบ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
เหตุผล ดี ชั่ว คุณ โทษ ประโยชน์หรือมิใช่ประโยชน์ รู้จักวิเคราะห์ และจัดการตามความเป็นจริง	**3.3 การคิดแก้ปัญหา** หมายถึง การคิดสืบสาวหาสาเหตุและวิธีการในการจัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรค ความขัดข้อง			
	3.4 การคิดอลูกทาง หมายถึง การคิดในเรื่องคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม คิดเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นผลดีต่อชีวิต			
	3.5 การวางแผน หมายถึง การคิดออกแบบการทำงานอย่างมีแบบแผน ตรวจตราสภาพความพร้อม เก็บรวบรวมรวมรายละเอียดข้อมูลก่อนตัดสินใจ			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวแปรสังเกตได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ – สกุล ผู้ประเมิน……

วุฒิการศึกษา……

……

……

……

ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญการ……

……

……

……

ตำแหน่งปัจจุบัน……

……

……

……

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้และองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวบ่งชี้ของความฉลาดทางอารมณ์ตามนิยาม และส่วนที่ 2 การพิจารณาให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกของแต่ละคำถาม รายละเอียดการพิจารณาดังนี้

1. การประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวบ่งชี้ของความฉลาดทางอารมณ์ โดยให้ท่านพิจารณาว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับตัวบ่งชี้นั้น ๆ หรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย O ล้อมรอบตัวเลขที่แทนคะแนนการพิจารณาในท้ายข้อคำถามแต่ละข้อ โดยมีความหมายของคะแนนดังนี้

+1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับตัวบ่งชี้นั้น

0 หมายถึง ท่านไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับตัวบ่งชี้นั้น

-1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้นั้น

2. การพิจารณาตัดสินน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกคำตอบของข้อคำถามแต่ละส่วน ด้วยการทำเครื่องหมาย O ล้อมรอบตัวเลขที่แทนคะแนนการพิจารณา หน้าตัวเลือกของข้อคำถามแต่ละส่วน โดยมีความหมายของคะแนนดังนี้

4 หมายถึง เป็นคำตอบที่ เหมาะสมมากที่สุด

3 หมายถึง เป็นคำตอบที่ เหมาะสมมาก

2 หมายถึง เป็นคำตอบที่ เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เป็นคำตอบที่เหมาะสมน้อยที่สุด

ตัวอย่างการให้คะแนน

ความซื่อสัตย์

ข้อ 00 เมื่อยืนรออยู่ป้ายรถเมล์ มีคนทำธนบัตรฉบับละ 20 บาทหล่นลงบนพื้น ไม่มีใครสังเกตเห็นนอกจากนักเรียน **-1** **0** **(+1)**

นักเรียนมีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*นักเรียนคิดอย่างไร*	*นักเรียน จะทำอย่างไร*
(4) 3 2 1 ❑ สงสาร	**4 3 2 (1)** ❑ เงินเล็กน้อยไม่เป็นไร	**(4) 3 2 1** ❑ เก็บไปส่งให้เจ้าของเงิน
4 3 2 (1) ❑ ดีใจ	**4 3 (2) 1** ❑ โชคดีเป็นของเรา	**4 (3) 2 1** ❑ พูดขึ้นว่าเงินใครหล่น
4 (3) 2 1 ❑ เฉย ๆ	**(4) 3 2 1** ❑ ไม่ใช่เงินเรา ต้องไม่อยากได้	**4 3 (2) 1** ❑ ไม่สนใจ
4 3 (2) 1 ❑ กลัว	**4 (3) 2 1** ❑ ควรจะบอกเขานะ	**4 3 2 (1)** ❑ เดินไปเหยียบไว้แล้วค่อย ๆ ก้มเก็บ

ความรับผิดชอบต่อตนเอง

1. ในการเตรียมงานเลี้ยงฉลองวันปิดภาคเรียน เพื่อนบางคนเสนอให้มีเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ **-1 0 +1**

นักเรียนมีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*นักเรียนคิดอย่างไร*	*นักเรียน จะทำอย่างไร*
4 3 2 1 ❑ ไม่ชอบ	**4 3 2 1** ❑ เรื่องของเพื่อน โต ๆ กันแล้ว	**4 3 2 1** ❑ ไปงานเลี้ยงแต่ ไม่ดื่ม
4 3 2 1 ❑ น่าตื่นเต้น	**4 3 2 1** ❑ ของมึนเมาจะนำเรื่องเดือดร้อนมาให้	**4 3 2 1** ❑ ไม่ไปงานเลี้ยงเลย
4 3 2 1 ❑ เฉย ๆ	**4 3 2 1** ❑ ไม่มีแอลกอฮอล์ก็สนุกได้	**4 3 2 1** ❑ ดื่มนิดหน่อย
4 3 2 1 ❑ กลัวครูจะรู้	**4 3 2 1** ❑ น่าจะลองดื่มบ้างจะได้สนุก	**4 3 2 1** ❑ คัดค้านอย่างเต็มที่ ไม่ให้มี

2.นักเรียนขับรถมอเตอร์ไซค์มาถึงสี่แยกไฟแดงที่สัญญาณไฟเป็นสีเหลือง **-1 0 +1**

นักเรียนมีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*นักเรียนคิดอย่างไร*	*นักเรียน จะทำอย่างไร*
4 3 2 1 ❑ เฉยๆ	**4 3 2 1** ❑ ถ้ารีบอาจเกิดอุบัติเหตุ	**4 3 2 1** ❑ หยุดรอไฟเขียวครั้งต่อไป
4 3 2 1 ❑ หงุดหงิด	**4 3 2 1** ❑ ไม่อยากติดไฟแดง	**4 3 2 1** ❑ ถ้ารถคันที่อยู่ข้างหน้าหยุดก็จะหยุด
4 3 2 1 ❑ เสียดาย	**4 3 2 1** ❑ เราต้องทำตามกฎจราจร	**4 3 2 1** ❑ รีบบิด เร่งไปอย่างเร็วเลย
4 3 2 1 ❑ ลังเลใจ	**4 3 2 1** ❑ ถ้าฝ่าไฟแดงอาจโดนปรับ	**4 3 2 1** ❑ เลี้ยวซ้ายหนีไฟแดง

3. ผู้ปกครองเติมเงินโทรศัพท์มือถือให้นักเรียนเดือนละ 300 บาท ยังไม่สิ้นเดือนนักเรียนโทรศัพท์จนมูลค่าเงินในโทรศัพท์เหลือน้อยมาก **-1 0 +1**

นักเรียนมีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*นักเรียนคิดอย่างไร*	*นักเรียน จะทำอย่างไร*
4 3 2 1 ❑ เสียใจ	**4 3 2 1** ❑ เราต้องใช้อย่างประหยัด	**4 3 2 1** ❑ เลิกใช้โทรศัพท์มือถือ
4 3 2 1 ❑ หงุดหงิด	**4 3 2 1** ❑ น่าจะได้เติมเงินมากกว่านี้	**4 3 2 1** ❑ ออมเงินค่าอาหารมาซื้อบัตรเติมเงิน
4 3 2 1 ❑ เฉย ๆ	**4 3 2 1** ❑ เป็นเรื่องปกติของวัยรุ่น	**4 3 2 1** ❑ โทรเรื่องที่จำเป็นเท่านั้น
4 3 2 1 ❑ เสียดาย	**4 3 2 1** ❑ น่าจะลองดื่มบ้างเพื่อความสนุก	**4 3 2 1** ❑ ขอเงินผู้ปกครองมาซื้อบัตรเติมเงิน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

ขอบพระคุณในความกรุณาตอบแบบประเมิน

นางวัชราภรณ์ จิตรมาศ

นิสิตปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์

ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสวงหา และพัฒนาความรู้ ความคิดที่ถูกต้อง เพื่อรักษาและเสริมสร้างสภาพจิตให้ดีงาม มีพฤติกรรมที่เกื้อกูลต่อตนเอง และสังคม แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

ประพฤติดี หมายถึง การกระทำที่เป็นการรับผิดชอบต่อตนเอง การงาน และสังคม รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างตนกับสังคมภายใต้ขอบเขต และกฎเกณฑ์ที่กำหนด

จิตจิตใจดี หมายถึง การมีสภาพจิตที่ดี สงบสุข ตระหนักรู้ตน ประเมินตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง ภาคภูมิใจและพอใจในสภาพของตน ไม่โกรธง่าย รู้จักยืดหยุ่น และผ่อนคลาย มีเมตตากรุณา เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักจูงใจตนเองและมีความเพียรพยายาม

คิดดี หมายถึง การแสวงหาความรู้ และการมีความรู้ความคิดที่ถูกต้อง หยั่งแยกได้ในเหตุผล ดีชั่ว คุณ โทษ ประโยชน์หรือมิใช่ประโยชน์ รู้จักวิเคราะห์ และจัดการ ตามความเป็นจริง

จุดมุ่งหมาย

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดระดับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นว่าอยู่ในระดับใด ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้ในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนตลอดจนหาแนวทางในการปรับปรุง แข้ไขแต่ละด้านให้มีความเหมาะสมในแต่ละบุคคลต่อไป

ลักษณะของแบบวัด

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา มีลักษณะเป็นสถานการณ์ มีประเด็นคำถาม 3 ประเด็น คือ มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และทำอย่างไร แต่ละประเด็นคำถามมีตัวเลือกให้ตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักคะแนนไม่เท่ากัน อยู่ระหว่าง 1-4 คะแนน วิธีการตอบ ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามคำตอบที่ตรงกับความรู้สึก ความคิด และการกระทำของผู้ตอบให้มากที่สุด มี 54 สถานการณ์แยกเป็น 3 องค์ประกอบ ใช้เวลาในการตอบ 50 นาที

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา แยกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านประพฤติดี จำนวน 17 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านจิตใจดี จำนวน 25 ข้อ

องค์ประกอบที่ 3 ด้านคิดดี จำนวน 12 ข้อ

การให้คะแนนแบบวัด ตัวเลือกแต่ละตัวเลือก มีน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1 -4 คะแนน ดังต่อไปนี้

ข้อ	องค์ประกอบ/คุณลักษณะ	น้ำหนักคะแนนตัวเลือก											
		มีอารมณ์อย่างไร				คิดอย่างไร				ทำอย่างไร			
		ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
1	จิตใจดี/ความภาคภูมิใจในตนเอง	2	4	3	1	2	4	1	3	4	3	1	2
2	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อตนเอง	4	1	3	2	4	1	2	3	4	3	1	2
3	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อตนเอง	4	1	2	3	4	3	2	1	4	3	1	2
4	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อการงาน	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2
5	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อการงาน	2	3	1	4	4	2	1	3	3	2	1	4
6	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อสังคม	4	1	3	2	4	3	2	1	4	3	1	2
7	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อสังคม	3	4	2	1	2	4	3	1	4	3	2	1
8	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อสังคม	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1
9	ประพฤติดี/ความกตัญญูกตเวที	4	2	3	1	4	1	3	2	4	1	2	3
10	ประพฤติดี/ความซื่อสัตย์	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	1	3
11	ประพฤติดี/ความซื่อสัตย์	1	3	2	4	4	1	3	2	3	2	4	1
12	ประพฤติดี/ความซื่อสัตย์	3	4	1	2	1	2	3	4	3	2	4	1
13	ประพฤติดี/ความกตัญญูกตเวที	4	3	1	2	4	2	1	3	4	2	1	3
14	ประพฤติดี/สัมมาคารวะ	4	1	2	3	4	3	2	1	1	3	2	4
15	ประพฤติดี/สัมมาคารวะ	4	3	1	2	4	2	1	3	4	1	2	3
16	จิตใจดี/การตระหนักรู้ตน	1	2	4	3	1	4	3	2	4	3	1	2
17	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อตนเอง	2	3	1	4	4	1	3	2	1	3	4	2

ข้อ	องค์ประกอบ/คุณลักษณะ	มีอารมณ์อย่างไร				คิดอย่างไร				ทำอย่างไร			
		ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
18	คิดดี/ความใฝ่รู้	4	2	1	3	3	4	2	1	3	4	2	1
19	จิตใจดี/การตระหนักรู้ตน	4	3	2	1	4	2	3	1	2	4	1	3
20	จิตใจดี/ความเชื่อมั่นในตนเอง	3	2	1	4	3	2	1	4	4	3	1	2
21	จิตใจดี/ความเชื่อมั่นในตนเอง	2	1	4	3	2	3	4	1	1	4	3	2
22	จิตใจดี/การจูงใจตนเอง	2	4	1	3	2	4	3	1	4	1	3	1
23	จิตใจดี/การจูงใจตนเอง	1	3	2	4	1	4	3	2	1	3	2	4
24	จิตใจดี/การมองโลกในแง่ดี	4	2	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1
25	จิตใจดี/การมองโลกในแง่ดี	4	1	2	3	4	3	1	2	3	2	1	4
26	จิตใจดี/ความภาคภูมิใจในตนเอง	3	4	1	2	2	3	1	4	1	3	4	2
27	จิตใจดี/ความภาคภูมิใจในตนเอง	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	2	3
28	จิตใจดี/การประเมินตนเอง	4	2	3	1	3	2	4	1	2	4	3	1
29	จิตใจดี/การจัดการกับความเครียด	4	1	3	2	3	1	2	4	4	2	1	3
30	จิตใจดี/การจัดการกับความเครียด	3	4	2	1	3	4	1	2	4	1	3	2
31	จิตใจดี/ความยืดหยุ่น	1	3	4	2	4	3	2	1	4	3	2	1
32	จิตใจดี/ความยืดหยุ่น	1	4	2	3	1	3	4	2	3	1	2	4
33	จิตใจดี/ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	4	2	1	3	3	1	4	2	2	4	3	1
34	จิตใจดี/ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	4	3	2	1	3	4	1	2	3	2	1	4
35	จิตใจดี/ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	3	2	4	1	1	4	3	2	4	3	2	1
36	จิตใจดี/ความเพียรพยายาม	1	2	3	4	2	1	4	3	4	3	2	1
37	จิตใจดี/ความเพียรพยายาม	1	2	3	4	1	2	3	4	2	1	4	3
38	จิตใจดี/ความเพียรพยายาม	3	1	4	2	4	3	1	2	4	1	3	2
39	คิดดี/ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3	2	1	4	2	1	4	3	4	2	3	1
40	คิดดี/ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3	2	4	1	1	2	4	3	4	2	3	1
41	คิดดี/ความใฝ่รู้	4	3	2	1	1	2	4	3	3	4	2	1

ข้อ	องค์ประกอบ/คุณลักษณะ	มีอารมณ์อย่างไร				คิดอย่างไร				ทำอย่างไร			
		ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
42	คิดดี/การคิดแก้ปัญหา	4	2	3	1	3	1	4	2	4	3	2	1
43	คิดดี/การคิดแก้ปัญหา	4	1	2	3	4	3	1	2	4	3	2	1
44	จิตใจดี/การประเมินตนเอง	3	2	1	4	4	3	2	1	4	3	1	2
45	คิดดี/การคิดถูกทาง	4	1	3	2	2	1	4	3	3	4	2	1
46	คิดดี/การคิดถูกทาง	1	2	3	4	4	3	2	1	2	4	3	1
47	คิดดี/การคิดถูกทาง	3	2	4	1	3	1	2	4	4	1	3	2
48	คิดดี/การวางแผน	1	2	3	4	2	4	3	1	4	3	2	1
49	คิดดี/การวางแผน	4	3	2	1	1	3	4	2	1	2	4	3
50	คิดดี/การคิดแก้ปัญหา	3	1	2	4	4	2	3	1	3	1	2	4
51	จิตใจดี/การจูงใจตนเอง	3	4	2	1	4	2	3	1	2	4	1	3
52	ประพฤติดี/ความซื่อสัตย์	4	1	2	3	4	3	2	1	1	3	4	2
53	ประพฤติดี/ความรับผิดชอบต่อตนเอง	4	1	2	3	1	4	2	3	1	3	4	2
54	จิตใจดี/การตระหนักรู้ตน	2	3	4	1	1	4	2	3	1	3	4	2

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

การสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ได้ดำเนินการสร้างโดยทำการทดลองและปรับปรุง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 สำรวจคำตอบจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 198 คน เพื่อรวบรวมตัวเลือกที่นักเรียนตอบมากที่สุดมาปรับปรุงเพื่อเป็นตัวเลือก โดยคัดเลือก 4 ตัวเลือกที่มีจำนวนผู้ตอบมากที่สุดเรียงลำดับลดหลั่นลงไป

การทดลองครั้งที่ 2 นำแบบวัดที่ได้ปรับปรุงตัวเลือกทั้ง 4 ตัวเลือกให้มีความเหมาะสมแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 200 คน ได้วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) ตั้งแต่ 4.12-14.94 เมื่อพิจารณาดูความสอดคล้องของพฤติกรรมที่นิยามไว้ และคัดเลือกข้อความที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป เพื่อรวบรวมเป็นแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา สำหรับใช้ในการทดลองสอบครั้งต่อไป ซึ่งคัดเลือกไว้ทั้งหมด จำนวน 54 ข้อ

การทดลองครั้งที่ 3 ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 245 คน วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดดังนี้

ค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

องค์ประกอบด้าน	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
ประพฤติดี	17	.797
จิตจิตใจดี	25	.864
คิดดี	12	.844
แบบวัดทั้งฉบับ	54	.939

การทดลองครั้งที่ 4 ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2,233 คน วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทั้งฉบับ และจำแนกตามองค์ประกอบ

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความเบ้	ความโด่ง
ประพฤติดี	3.08	.455	-.565	-.324
จิตใจดี	3.02	.355	-.070	-1.010
คิดดี	3.01	.443	-.013	-1.116
รวมทั้งฉบับ	2.98	.339	-.096	-.953

2. ค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

องค์ประกอบด้าน	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
ประพฤติดี	17	.843
จิตใจดี	25	.871
คิดดี	12	.830
แบบวัดทั้งฉบับ	54	.935

3. ความตรงตามโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (8.53) ผลปรากฏว่าโมเดลวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติในการทดสอบ ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) = 103.345 ค่าความน่าจะเป็นมากพอที่จะยอมรับ(p) = .36 ดัชนีวัดความกลมกลืนมีค่าเข้าใกล้ 1 (GFI=.996) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วมีค่าเข้าใกล้ 1 (AGFI =.990) และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษมีค่าเข้าใกล้ 0 (RMR =.189) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาฉบับนี้สามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้าง

4. เกณฑ์ปกติ (norm) โดยการแปลงคะแนนดิบในรูปของตำแหน่งเปอร์เซนต์ไทล์ เพื่อจะได้นำไปแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากการทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีการนำไปใช้

การนำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ไปใช้ควรดำเนินการดังนี้

1. กำหนดวัน เวลา สถานที่สอบล่วงหน้า และแจ้งให้ผู้สอบทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ
2. เตรียมแบบวัด กระดาษคำตอบ โดยมีผู้ดำเนินการสอบวัด 1 คน ผู้ช่วย 1 คน
3. ผู้ดำเนินการสอบ จะต้องศึกษาคำชี้แจง วิธีดำเนินการสอบให้เข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อที่จะได้ดำเนินการสอบอย่างถูกต้อง
4. แจกแบบวัดให้ผู้สอบคนละ 1 ชุดพร้อมกระดาษคำตอบ
5. ผู้ดำเนินการสอบ อธิบายวิธีการทำแบบวัดตามคำชี้แจงให้ผู้สอบเข้าใจ และกระตุ้นให้มีความกระตือรือล้น ตั้งใจที่จะทำการสอบอย่างเต็มกำลังความสามารถและจริงใจมากที่สุด
6. ควรให้ผู้สอบทุกคนลงมือทำแบบวัดพร้อมกันทุกคนแล้วเริ่มจับเวลา
7. เมื่อหมดเวลา เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบและแบบวัด ผู้ดำเนินการสอบควรกล่าวแสดงความชมเชยที่ผู้สอบตั้งใจในการสอบทุกคน เพื่อให้ผู้สอบมีความภาคภูมิใจ

เกณฑ์ปกติ (norm)

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) เพื่อใช้เปรียบเทียบระดับของความฉลาดทางอารมณ์ในแต่ละองค์ประกอบจากคะแนนดิบที่ได้จากแบบวัด คะแนนปกตินี้เป็นเกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norm) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากทุกภาค จำนวนนักเรียน 2,233 คน ดังแสดงในตาราง

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

	องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	เปอร์เซ็นไทล์	การแปลผล
ความฉลาดทางอารมณ์	ประพฤติดี	192 คะแนน	139 ลงไป	1-19	ต่ำ
			140-154	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			155-169	40-59	ปานกลาง
			170-174	60-79	ค่อนข้างสูง
			175 ขึ้นไป	80-99	สูง
	จิตใจดี	312 คะแนน	199 ลงไป	1-19	ต่ำ
			200-217	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			218-235	40-59	ปานกลาง
			236-253	60-79	ค่อนข้างสูง
			254 ขึ้นไป	80-99	สูง
	คิดดี	144 คะแนน	92 ลงไป	1-19	ต่ำ
			93-102	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			103-112	40-59	ปานกลาง
			113-122	60-79	ค่อนข้างสูง
			123 ขึ้นไป	80-99	สูง
	รวม	648	350 ลงไป	1-19	ต่ำ
			351-420	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			421-545	40-59	ปานกลาง
			546-590	60-79	ค่อนข้างสูง
			591 ขึ้นไป	80-99	สูง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์จากตาราง สรุปการแปลผลความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ ได้ดังนี้

	องค์ประกอบ	ระดับความฉลาดทางอารมณ์	ช่วงตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์	ช่วงคะแนน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
ความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา	ประพฤติดี	ต่ำ	1-19	139 ลงไป	429	19.19
		ค่อนข้างต่ำ	20-39	140-154	481	21.54
		ปานกลาง	40-59	155-169	646	28.95
		ค่อนข้างสูง	60-79	170-174	232	10.37
		สูง	80-99	175 ขึ้นไป	445	19.95
	จิตใจดี	ต่ำ	1-19	199 ลงไป	430	19.26
		ค่อนข้างต่ำ	20-39	200-217	467	20.93
		ปานกลาง	40-59	218-235	461	20.65
		ค่อนข้างสูง	60-79	236-253	450	20.15
		สูง	80-99	254 ขึ้นไป	425	19.01
	คิดดี	ต่ำ	1-19	92 ลงไป	442	19.79
		ค่อนข้างต่ำ	20-39	93-102	480	21.50
		ปานกลาง	40-59	103-112	451	20.20
		ค่อนข้างสูง	60-79	113-122	441	19.73
		สูง	80-99	123 ขึ้นไป	419	18.78
	รวม	ต่ำ	1-19	92 ลงไป	3	0.13
		ค่อนข้างต่ำ	20-39	93-102	343	15.36
		ปานกลาง	40-59	103-112	1532	68.61
		ค่อนข้างสูง	60-79	113-122	352	15.77
		สูง	80-99	123 ขึ้นไป	3	0.13

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

เมื่อท่านประสบเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามที่ปรากฏต่อไปนี้ ให้ท่านสำรวจตนเองว่ามีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร คิดอย่างไร และจะทำอย่างไร โดยให้เลือกตอบตามความรู้สึก ความคิดและการกระทำของท่านเองอย่างแท้จริงเพียงคำถามละตัวเลือกเดียว ซึ่งคำตอบเหล่านี้ไม่มีถูกและผิด

ตัวอย่างการตอบ

ข้อ 0 ขณะที่นอนดูโทรทัศน์ในวันหยุด ผู้ปกครองบอกให้ไปอ่านหนังสือ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	***คิดอย่างไร***	***จะทำอย่างไร***
ก. โมโห	ก. ไม่อยากให้มาจู้จี้	ก. แสดงอาการไม่พอใจ
ข. เสียใจ	ข. จะพักผ่อนบ้างก็ไม่ได้	ข. ต่อรองว่าอีกสักครู่จะไป
ค. รำคาญ	ค. ทำไมเราแย่อย่างนี้ ต้องให้บอก	ค. ไปอ่านหนังสือแต่โดยดี
ง. เฉย ๆ	ง. ดีเหมือนกัน มีคนคอยเตือนเรา	ง. ดูโทรทัศน์ต่อไป ไม่สนใจ

ข้อ	มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร				มีความคิดอย่างไร				จะทำอย่างไร			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
0		X					X			X		
00												
000												

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ท่านมีเพื่อนหลายคนใส่เสื้อผ้าที่มียี่ห้อดัง สวยงาม และราคาแพง

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. น้อยใจ	ก. เพื่อนใส่ก็ดูดี	ก. ทำตนตามปกติของเรา
ข. เฉย ๆ	ข. ที่เรามีอยู่นี้ก็ดีแล้ว	ข. แสดงความชื่นชมเพื่อน
ค. อยากได้	ค. ทำไมเราไม่มีบ้างนะ	ค. เก็บเงินซื้อเพื่อให้มีเหมือนเพื่อน
ง. หมั่นไส้	ง. เพื่อนฟุ่มเฟือย	ง. พยายามไม่สุงสิงกับเพื่อนพวกนี้

2.ท่านขับรถมอเตอร์ไซค์มาถึงสี่แยกไฟแดงที่สัญญาณไฟเป็นสีเหลือง

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เฉยๆ	ก. ถ้ารีบอาจเกิดอุบัติเหตุ	ก. หยุดรอไฟเขียวครั้งต่อไป
ข. หงุดหงิด	ข. ไม่อยากติดไฟแดง	ข. ทำตามรถคันที่อยู่ข้างหน้า
ค. เสียดาย	ค. น่าจะทำตามรถคันที่อยู่ข้างหน้า	ค. รีบบิด เร่งไปอย่างเร็วเลย
ง. ลังเลใจ	ง. ถ้ามีตำรวจอยู่อาจโดนปรับ	ง. เลี้ยวซ้ายหนีไฟแดง

3. ผู้ปกครองเติมเงินให้เดือนละ 300 บาท ยังไม่ถึงกลางเดือนท่านโทรศัพท์จนมูลค่าเงินในโทรศัพท์เหลือน้อย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. เราต้องใช้อย่างประหยัด	ก. ขอเงินผู้ปกครองมาซื้อบัตรเติมเงิน
ข. หงุดหงิด	ข. น่าจะได้เติมเงินมากกว่านี้	ข. โทรเฉพาะเรื่องจำเป็น
ค. เฉย ๆ	ค. เป็นเรื่องปกติของวัยรุ่น	ค. ออมเงินค่าขนมมาซื้อบัตรเติมเงิน
ง. เสียดาย	ง. ควรนำเงินไปทำประโยชน์อื่น ๆ	ง. เลิกใช้โทรศัพท์มือถือ

4.ท่านทำการบ้านที่ครูสั่งเสร็จเรียบร้อย แต่ลืมไว้ที่บ้าน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. กังวลใจ	ก. ทำอย่างไรจึงจะได้ส่งการบ้าน	ก. ทำการบ้านใส่สมุดเล่มใหม่
ข. โมโหตัวเอง	ข. ตำหนิตนเอง	ข. บอกครูว่าลืมสมุด ขอส่งวันรุ่งขึ้น
ค. เสียใจ	ค. ครูต้องลงโทษเราแน่ ๆ เลย	ค. ไม่ทำอะไร รอรับการลงโทษ
ง. กลัว	ง. ไม่ส่งครั้งเดียว คงไม่เป็นไร	ง. ลอกการบ้านเพื่อนใส่สมุดเล่มใหม่

5. ท่านได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รายงานของกลุ่ม ในวันที่รายงานท่านมีเหตุจำเป็นมาโรงเรียนไม่ได้

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียดาย	ก. จะแก้ปัญหาอย่างไรดี	ก. อธิบายเหตุผลกับเพื่อน
ข. กังวล	ข. เพื่อนต้องตำหนิเรา	ข. ชวนเพื่อนไปขอเลื่อนวันรายงาน
ค. เฉย ๆ	ค. ดี ไม่อยากรายงานอยู่แล้ว	ค. ไม่ทำอะไร
ง. เสียใจ	ง. อุตสาห์เตรียมตัวไว้อย่างดี	ง. เตรียมงานให้เพื่อนรายงานแทน

6. ในห้องน้ำของโรงเรียน มีการเขียนข้อความไว้บนผนัง หลากหลายข้อความ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่ชอบ	ก. ทำอย่างไรผนังจึงจะสะอาด	ก. ลบข้อความเหล่านั้น
ข. อยากเขียน	ข. ไม่ควรทำลายทรัพย์สินส่วนรวม	ข. บอกกับเพื่อน ๆ ว่าไม่ควรเขียน
ค. สลดใจ	ค. พวกที่เขียนควรถูกลงโทษ	ค. เขียน ปลดปล่อยอารมณ์เต็มที่
ง. เฉยๆ	ง. อ่านดูแล้วก็เพลินดี คิดได้อย่างไร	ง. ไปบอกครูเพื่อหาคนทำมาลงโทษ

7. โรงเรียนรณรงค์ให้ท่านไปเลือกตั้งกรรมการนักเรียน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. พอใจ	ก. ไปเลือกตามที่ครูสั่ง	ก. เลือกคนที่นโยบายดี
ข. ดีใจ	ข. เป็นเรื่องที่ดีต่อส่วนรวม	ข. เลือกใครก็ได้
ค. เฉย ๆ	ค. ควรทำหน้าที่ของเรา	ค. ไปเลือกกลุ่มที่เป็นเพื่อนเรา
ง. เบื่อ	ง. เสียเวลา	ง. ไม่ไปเลือกตั้ง

8. เคี้ยวหมากฝรั่งจนอยากจะคายทิ้ง แต่ไม่มีถังขยะในบริเวณนั้นเลย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ลังเลใจ	ก. ถ้าทิ้งลงพื้น คนอื่นจะเหยียบ	ก. เคี้ยวไว้ก่อนจนกว่าจะพบถังขยะ
ข. หงุดหงิด	ข. จะทิ้งลงพื้นก็อายคนอื่น	ข. หากระดาษห่อใส่กระเป๋าไว้ก่อน
ค. เฉย ๆ	ค. ทิ้งตรงไหนก็น่าจะได้ ชิ้นเล็ก ๆ	ค. นำไปติดไว้ที่ต้นไม้
ง. เบื่อ	ง. น่าจะมีถังขยะอยู่แถวนี้บ้าง	ง. กลืนลงไปเลย

9. ท่านมองเห็นคุณครูถือสิ่งของที่หนัก เดินอยู่ข้างหน้า

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เห็นใจ	ก. ครูคงจะหนัก เราควรช่วยครู	ก. รีบไปช่วยครู
ข. เฉย ๆ	ข. น่าจะทำเป็นไม่เห็น	ข. รีบหันหลังกลับไปอีกทาง
ค. ลังเลใจ	ค. เราอยู่ในสภาพที่จะช่วยได้ไหม	ค. เดินช้าๆ จนกว่าครูจะหันมาเรียก
ง. สะใจ	ง. ภาวนาอย่าให้ครูหันกลับมาเจอเรา	ง. ถ้าไม่ลำบากนักก็ไปช่วยครู

10. แม่ค้าขายอาหารทอนเงิน เกินมา 50 บาท

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่สบายใจ	ก. ต้องคืนแม่ค้า ไม่ใช่เงินเรา	ก. คืนเงินแม่ค้า
ข. สงสาร	ข. แม่ค้าต้องขาดทุนแน่	ข. นำเงินไปซื้อขนมแบ่งเพื่อน ๆ
ค. ดีใจ	ค. เป็นโชคของเรา	ค. ไม่คืนเก็บไว้ใช้เอง
ง. เฉยๆ	ง. แม่ค้าไม่คิดให้ถี่ถ้วนเอง	ง. ดูก่อนว่าถ้าแม่ค้าทวงจึงจะคืน

11. ท่านเข้าห้องน้ำของโรงภาพยนตร์ มีคนลืมโทรศัพท์มือถือรุ่นทันสมัยไว้

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. อยากได้	ก. ต้องเอาไปคืนเจ้าของ	ก. ปล่อยไว้ที่เดิม
ข. ไม่สบายใจ	ข. เป็นโชคดีของเรา	ข. เก็บไว้ใช้จนกว่าเจ้าของจะโทรตาม
ค. เฉยๆ	ค. ถ้าเป็นเราก็คงอยากได้คืน	ค. นำไปแจ้งเพื่อประกาศคืนเจ้าของ
ง. สงสาร	ง. ลืมได้อย่างไรของสำคัญ	ง. ถอดซิมออกแล้วเก็บไว้ใช้เอง

12. สอบปลายภาคเรียน ท่านเห็นเพื่อนสองคนที่นั่งด้านหน้าแอบส่งกระดาษคำตอบให้กันโดยที่ครูไม่เห็น

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. สงสาร	ก. เพื่อนน่าจะส่งให้เราบ้าง	ก. บอกครู
ข. ไม่พอใจ	ข. เป็นเรื่องของเขา	ข. ไม่ยุ่ง ตั้งใจทำต่อไป
ค. เห็นด้วย	ค. ถ้าบอกครูเพื่อนจะเดือดร้อน	ค. ตักเตือนเพื่อน
ง. เฉยๆ	ง. เป็นสิ่งที่ไม่ดี ต้องยุติการกระทำ	ง. ขอลอกกับเพื่อนด้วย

13. เมื่อใกล้ถึงวันแม่แห่งชาติ (12 สิงหาคม)

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ซาบซึ้ง	ก. อยากจะตอบแทนพระคุณแม่	ก. ทำดีตอบแทนคุณแม่
ข. ดีใจ	ข. ปกติเหมือนวันอื่น ๆ ทุกวัน	ข. ร่วมงานฉลองวันแม่
ค. เบื่อ	ค. จะได้หยุดเรียนอีกแล้ว	ค. ไปเที่ยวกับเพื่อน
ง. เฉย ๆ	ง. ไม่น่าทำไม่ดีกับแม่	ง. ขอโทษแม่ที่เคยทำไม่ดีกับแม่

14. เมื่อคุยกันกับเพื่อน ๆ คำพูดของท่านทำให้เพื่อนมีท่าทีไม่พอใจ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. เราไม่ควรทำให้เพื่อนไม่สบายใจ	ก. ไม่สนใจ พูดคุยต่อไป
ข. สะใจ	ข. อยากรู้ว่าเราพูดอะไรผิด	ข. หยุดพูด
ค. เฉย ๆ	ค. เราไม่ได้ตั้งใจ เพื่อนไม่น่าคิดมาก	ค. เปลี่ยนเรื่องคุย
ง.สงสัย	ง. เพื่อนยังพูดไม่ดีกับเราเลย	ง. ขอโทษเพื่อน

15. ครูให้ท่านออกไปกล่าวสุนทรพจน์หน้าชั้นเรียน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ตื่นเต้น ดีใจ	ก. ต้องเตรียมตัวให้ดี	ก. รวบรวมความกล้า ทำให้ดีที่สุด
ข. ประหม่า	ข. อยากจะบอกครูขอสละสิทธิ์	ข. ปฏิเสธครูไม่ขอออกไป
ค. เบื่อ	ค. เป็นเรื่องน่าอายจริง ๆ	ค. ออกไปพูดอย่างไม่มั่นใจ
ง. เฉยๆ	ง. เพื่อนคงจะล้อแน่นอนเลย	ง. ถามแนวคิดเพื่อนก่อนออกไป

16. เพื่อน ๆ ในกลุ่มแกล้งนำรองเท้าท่านไปซ่อน แล้วก็หัวเราะอย่างสนุกสนาน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. โกรธ	ก. อยากต่อยสักหมัด ระบายอารมณ์	ก. บอกเพื่อนไม่ให้ทำอย่างนี้อีก
ข. เสียใจ	ข. อดทนไว้ เพื่อนกันก็แกล้งกันเล่น	ข. เดินหนี ไม่พูดกับเพื่อน
ค. อาย	ค. ทำไมเพื่อนถึงทำอย่างนี้	ค. ด่าว่า หรือทำร้ายเพื่อน
ง. เฉย ๆ	ง. น่าจะเอาคืนบ้างจะได้รู้สึก	ง. หาโอกาสแกล้งคืน

17. ท่านไปทำรายงานกลุ่มที่บ้านเพื่อน มีเพื่อนบางคนชักชวนกันเล่นไพ่และมีการเดิมพันเงินด้วย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ตื่นเต้น	ก. เป็นเรื่องไม่ดีมาก ๆ	ก. เล่นและเดิมพันเงินด้วย
ข. กลัว	ข. เล่นเป็นจะได้ไม่มีใครหลอก	ข. ไม่เล่น
ค. น่าสนใจ	ค. จะนำไปสู่การติดการพนันได้	ค. ห้ามเพื่อนว่าไม่ควรเล่น
ง. ไม่เห็นด้วย	ง. ลองดูสักครั้งคงไม่เป็นไร	ง. เล่นแต่ไม่ให้มีการเดิมพันเงิน

18. เมื่อครูบอกว่า คาบเรียนนี้ครูต้องเข้าประชุม งดสอน ให้ท่านหาความรู้จากการอ่านหนังสือในห้องสมุด

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ดีใจ	ก. เราจะทำอย่างอื่นที่ชอบ	ก. ทำงานวิชาอื่นที่ค้างอยู่ให้เสร็จ
ข. เบื่อ	ข. อ่านหนังสือก็ดี ได้ความรู้ใหม่ ๆ	ข. อ่านหนังสือที่ห้องสมุด
ค. ไม่พอใจ	ค. ไม่น่าเลย ครูควรจะให้ทำอะไรก็ได้	ค. เล่นกับเพื่อน
ง. เฉย ๆ	ง. อยากให้มีประชุมบ่อยๆ ไม่ต้องเรียน	ง. หามุมสงบนอน

19. ถ้าท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับเพื่อนในกลุ่มของท่าน จนทำให้ต้องทุ่มเถียงกัน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. เพื่อนไม่น่าทำอย่างนี้	ก. เดินหนีไป
ข. เฉย ๆ	ข. เป็นเรื่องปกติของวัยนี้	ข. พยายามทบทวนเหตุผลกับเพื่อน
ค. น้อยใจ	ค. ยอมเพื่อนก็ได้	ค. แสดงออกตามอารมณ์ให้เต็มที่
ง. โกรธ	ง. ต้องแสดงให้รู้ไว้ว่าเรารู้สึกอย่างไร	ง. อดทน ดูเพื่อนแสดงอารมณ์

20. ท่านจะเดินไปบอกคนที่รับประทานอาหารแต่ไม่เก็บจานชามไว้ตามที่กำหนด เพื่อนๆ ทักท้วงว่าอายคนอื่น

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เฉย ๆ	ก. เราต้องหาแนวร่วม	ก. เดินไปบอกว่าควรเก็บจาน
ข. หงุดหงิด	ข. ดูท่าจะจริงตามเพื่อนว่า	ข. ชวนเพื่อนที่เห็นด้วยไปบอกด้วยกัน
ค. ไม่พอใจ	ค. ปล่อยไปสักคนก็ได้	ค. ล้มเลิกความตั้งใจ
ง. ไม่เห็นด้วย	ง. ไม่ใช่เรื่องน่าอาย	ง. เดินไปเก็บจานไปไว้เอง

21. กลุ่มเพื่อนที่แต่งกายไม่ถูกระเบียบ ชักชวนให้ลองทำตามด้วย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่มั่นใจ	ก. เป็นเรื่องของเพื่อน	ก. แต่งตัวตามเพื่อน
ข. หงุดหงิด	ข. แต่งไม่ถูกกาลเทศะ และวัย	ข. ไม่ทำตามเพื่อน
ค. เฉย ๆ	ค. เราเป็นเรา มั่นใจของเราก็พอแล้ว	ค. ตักเตือนเพื่อน
ง. ลำบากใจ	ง. เราน่าจะทำตามเพื่อนบ้างนะ	ง. ทำเฉย ๆ ตัวใครตัวมัน

22. กำลังนอนหลับอย่างมีความสุข เสียงนาฬิกาปลุกที่ท่านตั้งปลุกไว้เพื่อเตือนให้อ่านหนังสือดังขึ้น

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ขี้เกียจ	ก. น่าจะนอนต่ออีกสักครู่	ก. ลุกมาอ่านหนังสือ
ข. โล่งอก	ข. ดีนะที่รู้สึกตัว ต้องทำให้ได้	ข. อ่านไปและหลับไปด้วย
ค .หงุดหงิด	ค. นาฬิกาเดินเร็วจังเลย	ค. อ่านหนังสือสักครู่ แล้วนอนต่อ
ง. เฉย ๆ	ง. ไม่น่าจะตั้งนาฬิกาปลุกเลย	ง. นอนต่อ

23. ท่านตั้งใจไว้ว่าสัปดาห์นี้จะทำรายงานที่ครูมอบหมาย แต่เพื่อนโทรมาชวนไปงานวันเกิด

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. อยากไป	ก. งานทำวันหลังก็ทัน	ก. ไปงานวันเกิดแล้วกลับมาทำงาน
ข. ลังเลใจ	ข. ทำงานให้เสร็จก่อน	ข. ไม่ไป ทำงานให้เสร็จ
ค. เสียดาย	ค. จะไปดีไหม	ค. เอางานไปทำด้วย
ง. ไม่อยากไป	ง. เกรงใจเพื่อน ปีหนึ่งมีครั้งเดียว	ง. ทำงานให้เสร็จ แล้วไปงานวันเกิด

24. การเรียนรายวิชาที่ยาก ท่านจะไม่เข้าใจในเนื้อหา และทำการบ้านไม่ได้

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. มุ่งมั่น	ก. เราต้องพยายามเรียนให้ได้	ก. ทำความเข้าใจ ตั้งใจมากขึ้น
ข. กังวล	ข. ลอกเพื่อนดีกว่า	ข. ลอกงานและการบ้านจากเพื่อนบ้าง
ค. เฉย ๆ	ค. ไม่อยากเรียนเลย	ค. เรียนไปพอให้ผ่าน
ง. หงุดหงิด	ง. ปลอบใจตนเองว่าไม่ถนัดด้านนี้	ง. ไม่เข้าเรียนเลย

25. ท่านมีเรื่องไม่เข้าใจกันกับเพื่อนสนิท ไม่พูดกันเป็นเวลาหลายวันแล้ว

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่สบายใจ	ก. เพื่อนมีความสำคัญกับเรา	ก. รอให้เพื่อนอีกคนมาไกล่เกลี่ย
ข. หงุดหงิด	ข. ปล่อยไว้แล้วจะดีเอง	ข. อยู่เฉย ๆ รอเพื่อนมาง้อ
ค. เฉย ๆ	ค. ไม่เห็นอยากง้อเลย	ค. เลิกคบไปเลย
ง. เสียใจ	ง. ทำไมต้องโกรธนานขนาดนี้	ง. ไปคุยปรับความเข้าใจกับเพื่อน

26. ท่านเห็นเพื่อนมีโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ ที่มีรูปทรงสวยงาม ทันสมัยราคาแพง

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. น้อยใจ	ก. เราน่าจะมีเหมือนเพื่อน	ก. อ้อนพ่อแม่ให้ซื้อ
ข. เฉย ๆ	ข. ยังไม่จำเป็นในขณะนี้	ข. เก็บเงินซื้อ
ค. อิจฉา	ค. ต้องมีให้ได้	ค. ไม่ทำอะไร
ง. อยากได้	ง. ที่มีอยู่ก็ดีแล้ว	ง. ยืมเพื่อนเล่นก่อน

27. ท่านมีจุดด้อยเกี่ยวกับใบหน้าหรือร่างกาย บางครั้งเพื่อนล้อเลียน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เฉย ๆ	ก. ยอมรับว่าเป็นเรื่องธรรมชาติ	ก. ทำใจให้ปลอดโปร่ง
ข. โกรธ	ข. อยากโต้ตอบเพื่อนที่ว่าเรา	ข. ล้อเพื่อนตอบ
ค. อาย	ค. อยากเปลี่ยนส่วนที่ด้อย	ค. ปรับเปลี่ยนส่วนที่ด้อย
ง. เสียใจ	ง. จุดเด่นของเราก็มี	ง. แสดงตัวให้เด่นในเรื่องดี ๆ

28. ผู้ปกครองอยากให้ท่านเรียนต่อในแผนวิทย์-คณิต แม้ผลการเรียนของท่านในวิชาเหล่านี้ไม่ดีนัก

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. กังวล	ก. พ่อแม่หวังดีกับเรา	ก. เรียนตามที่ผู้ปกครองต้องการ
ข. ดีใจ	ข. ฝืนเรียนไปคงไม่ไหวแน่	ข. ชี้แจงเหตุผลให้พ่อแม่ยอมรับ
ค. เฉยๆ	ค. ต้องพยายามให้ถึงที่สุด	ค. ปรึกษาครูว่าควรทำอย่างไร
ง. ไม่พอใจ	ง. ทำไมต้องบังคับลูกด้วย	ง. ทดลองเรียนไปก่อน

29. พ่อแม่ทะเลาะกันเรื่องเกี่ยวกับฐานะทางการเงินของครอบครัว

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. สงสารพ่อแม่	ก. พ่อแม่กำลังเดือดร้อน	ก. บอกท่านว่าจะร่วมมือกันประหยัด
ข. เบื่อ	ข. ไม่น่าทะเลาะกัน	ข. เดินหนีไปที่อื่น
ค. กังวลใจ	ค. เพราะการใช้จ่ายของเราหรือไม่	ค. เก็บตัวอยู่คนเดียว
ง. เสียใจ	ง. เราจะช่วยพ่อแม่ได้อย่างไร	ง. ไปทำงานของตนเอง

30. ผลการเรียนของท่านตกต่ำจากภาคเรียนที่ผ่านมามาก

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ตกใจ	ก. อยากกลับไปเรียนใหม่	ก. ตั้งใจเรียนมากขึ้น
ข. เสียใจ	ข. ต้องทำให้ดีขึ้น	ข. ทำตนตามปกติ
ค. กังวลใจ	ค. ทำไมเราแย่ แบบนี้	ค. ไปเรียนกวดวิชา
ง. เฉย ๆ	ง. ไม่อยากให้พ่อแม่รู้	ง. คบหากับกลุ่มเพื่อนที่เรียนดี

31. เพื่อนของท่าน 2 คนในกลุ่มที่สนิทกันมาก คนหนึ่งมาบอกว่าเพื่อนอีกคนพูดจาว่าร้าย นินทาท่าน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. โกรธ	ก. ไม่ควรฟังความข้างเดียว	ก. พูดคุยกันให้รู้ว่าเรื่องเป็นอย่างไร
ข. เฉยๆ	ข. ถ้าจริงก็ควรปรับปรุงตนเอง	ข. อยู่เฉย ๆเดี๋ยวก็ลืม
ค. สงสัย	ค. คนที่พูด ดีกว่าเราหรือเปล่า	ค. คิดบัญชีกับเพื่อนคืน
ง. เสียใจ	ง. อยากโต้ตอบให้เจ็บปวด	ง. เลิกคบ ไม่คุยด้วย

32. เพื่อนท่านลงมติเลือกสถานที่ไปเที่ยวในวันปิดเทอม เป็นสถานที่ที่ท่านไม่ชอบ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่พอใจ	ก. น่าจะเปลี่ยนเป็นที่ที่เราอยากไป	ก. ไปเที่ยวอย่างฝืนๆ
ข. เฉย ๆ	ข. เพื่อนไปกันมากๆก็คงจะสนุก	ข. ไม่ไปเที่ยว
ค. หงุดหงิด	ค. ยอมรับเสียงส่วนมาก	ค. ชวนเพื่อนไปเที่ยวที่ที่เราชอบ
ง. เสียใจ	ง. เป็นที่ที่เราไม่ชอบ ไม่ไปดีกว่า	ง. ไปเที่ยวกับเพื่อนอย่างสนุก

33. ผู้ชายอุ้มเด็กขึ้นรถโดยสารประจำทาง มายืนใกล้กับที่ท่านนั่ง เพราะที่นั่งเต็มหมด

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. สงสาร	ก. ผู้ชายคงอุ้มเด็กได้นาน	ก. ดูว่าคนอื่นจะลุกให้นั่งหรือไม่
ข. เฉย ๆ	ข. เราก็จ่ายเงินค่าโดยสารเท่ากัน	ข. เสียสละที่นั่งให้
ค. รำคาญ	ค. เขาคงเมื่อย ลำบากกว่าเรา	ค. อุ้มเด็กมานั่งด้วย
ง. ละอายใจ	ง. คงจะมีคนสละที่นั่งให้บ้าง	ง. ทำเป็นมองไม่เห็น

34. เพื่อนในกลุ่มบอกว่าลืมกระเป๋าเงินไว้ที่บ้าน ขอยืมเงินค่าอาหารกลางวันจากท่าน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เห็นใจ	ก. เผื่อเวลาเราลืมเพื่อนจะให้ยืมบ้าง	ก. ให้เพื่อนยืมเงิน
ข. เฉย ๆ	ข. เพื่อนคงเดือดร้อนจริง ๆ	ข. ยืมเพื่อนคนอื่นให้
ค. ลำบากใจ	ค. เดือดร้อนเราอีกแล้ว	ค. บอกให้เพื่อนไปยืมคนอื่น
ง. รำคาญ	ง. จะได้เงินคืนหรือเปล่า	ง. เลี้ยงข้าวเพื่อน

35. เพื่อนที่ท่านไม่ชอบนิสัย ประสบอุบัติเหตุถึงขั้นนอนโรงพยาบาล

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ตกใจ	ก. จ้างให้ก็ไม่ไปเยี่ยม	ก. ไปเยี่ยมเพื่อนที่โรงพยาบาล
ข. เฉยๆ	ข. ถึงเราไม่ชอบเขา ก็เป็นเพื่อนเรา	ข. อโหสิกรรม ให้หายเร็วเร็ว
ค. สงสาร	ค. คงจะเจ็บมากพอสมควร	ค. ฝากเพื่อนไปบอกว่าเป็นห่วง
ง. สมน้ำหน้า	ง. คนนิสัยแบบนี้ก็สมควรแล้ว	ง. ไม่ทำอะไร อยู่เฉย ๆ

36. ในการทำงานกลุ่ม ท่านได้รับมอบหมายให้ไปค้นข้อมูล จากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก.ไม่พอใจ	ก. น่าจะได้เรื่องที่ง่ายกว่านี้	ก. ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ
ข.ขี้เกียจ	ข. เพื่อนไม่ยุติธรรม	ข. แบ่งงานให้เพื่อนคนอื่น
ค.กังวลใจ	ค. ต้องทำให้ได้ข้อมูลมากที่สุด	ค. ทำเท่าที่จะทำได้
ง.ท้าทายดี	ง. จะได้ความรู้เพิ่มขึ้น	ง. ไม่ทำอะไรเลย

37. ท่านไม่เข้าใจบทเรียนบางวิชา อยากเรียนกวดวิชาเพิ่มเติม แต่พิจารณาแล้วค่าเรียนมากพอสมควร

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. ทำไมเราแย่อย่างนี้	ก. เรียนในห้องเรียนตามปกติ
ข. เฉย ๆ	ข. ไม่เรียนกวดวิชาอาจสอบตก	ข. ขอลอกงานหรือการบ้านจากเพื่อน
ค. เสียดาย	ค. น่าจะพึ่งพาเพื่อนที่เรียน	ค. อ่านหนังสือ ศึกษาด้วยตนเอง
ง. มุ่งมั่น	ง. ถ้าเราขยันมากขึ้นคงจะดีขึ้น	ง. ขอดูเอกสารจากเพื่อนที่ได้เรียน

38. ในการทำรายงานที่มีเวลาส่งกระชั้นชิดมาก เพื่อนๆ แนะนำว่าให้ทำแค่พอส่งไปก่อน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. กังวล	ก. พยายามทำด้วยตนเองให้ทันเวลา	ก. ทำรายงานด้วยตนเองให้ทันเวลา
ข. กลัว	ข. ถ้าทำไม่ทันก็จะขอลอกเพื่อน	ข. ทำแค่พอให้มีงานส่งก่อน
ค. ไม่เห็นด้วย	ค. ทำได้แค่ไหนก็ส่งแค่นั้น	ค. ส่งงานช้าเกินกำหนด
ง. เฉย ๆ	ง. จะไปขอให้ครูยืดเวลาไปอีก	ง. ทำเองและลอกงานเพื่อนบางส่วน

39. เมื่อครูให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาเรียนด้วยประเด็นใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากครูอธิบาย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. กังวล	ก. ครูให้ทำในเรื่องน่าเบื่อ	ก. แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่
ข. เฉย ๆ	ข. ไม่อยากตอบเลย	ข. บอกครูว่าไม่มีข้อมูล
ค. อึดอัดใจ	ค. เราต้องใช้ความรู้ทีมีให้เต็มที่	ค. ปรึกษาเพื่อน
ง. ชอบ	ง. ความคิดเห็นเราคงไม่ดีพอ	ง. ตอบไปก่อน เท่าที่รู้

40. ในห้องเรียน เมื่อครูเรียกให้ท่านตอบ โดยมีเงื่อนไขว่าอย่าให้คำตอบซ้ำกับเพื่อน ๆ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก.กังวล	ก. ทำไมคนเราจะคิดเหมือนกันไม่ได้	ก.ตอบให้ต่างจากเพื่อน
ข.เฉย ๆ	ข. ถ้าซ้ำก็คงไม่เป็นไร	ข.ตอบเท่าที่คิดได้
ค.ตื่นเต้น	ค. ต้องหาคำตอบเตรียมไว้มาก ๆ	ค.ตอบเหมือนเพื่อน
ง.เบื่อ	ง. จะได้ความรู้ที่หลากหลาย	ง.บอกครูว่าตอบไม่ได้

41. ในคาบเรียนที่ว่าง เพื่อนชวนไปสืบค้นข้อมูลความรู้จากอินเตอร์เน็ต

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. สนใจ	ก. เสียเวลาเปล่า	ก. เป็นผู้นั่งดูเพื่อนค้นข้อมูล
ข. เฉย ๆ	ข. ทำตามเพื่อน เท่ ดี	ข. ไปค้นข้อมูลกับเพื่อน
ค. เบื่อ ๆ	ค. ใช้เวลาว่างเพิ่มพูนความรู้	ค. ชวนเพื่อนทำอย่างอื่นเช่น คุย เล่น
ง. หมั่นไส้	ง. อยากเรียนรู้ให้เหมือนเพื่อน	ง. ไม่ไปกับเพื่อน

42. ในการประชุมของนักเรียน เพื่อลงมติเรื่องต่าง ๆ เพื่อนมีความเห็นไม่ตรงกัน บางคนเดินออกจากห้องไป

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เป็นห่วงเพื่อน	ก. อยากให้เพื่อนสามัคคีกัน	ก. ไกล่เกลี่ยให้เพื่อนเข้าใจกัน
ข. เบื่อ	ข. เป็นเรื่องของเพื่อน ช่างเขา	ข. ไปหาคนกลางเช่นครูมาตัดสิน
ค. เฉย ๆ	ค. ควรจะหาวิธีอื่นนอกจากนี้	ค. รอดูเหตุการณ์ต่อไป
ง. ไม่พอใจ	ง. เพื่อนทำอย่างนี้ ไม่มีมารยาท	ง. เดินหนีไปด้วย

43. ท่านกำลังเข้าแถวซื้ออาหาร มีคนมาแซงคิวคนแรก

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่พอใจ	ก. ต้องบอกให้รู้ตัวว่าทำผิด	ก. เดินไปบอกให้เข้าคิว
ข. หงุดหงิด	ข. เป็นคนเห็นแก่ตัวไม่ควรทำตาม	ข. อยู่เฉย ๆ
ค. สงสัย	ค. อยากด่าว่าหรือทำร้าย	ค. เดินไปแซงคิวคนนั้นเลย
ง. เฉย ๆ	ง. เขาคงมีเหตุจำเป็น	ง. ด่าว่ากระทบให้ได้ยิน

44. ท่านเลือกเรียนแผนการเรียนตามเพื่อน พอผ่านไปหนึ่งภาคเรียนแล้วผลการเรียนของท่านไม่ดี

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. จะแก้ปัญหานี้อย่างไร	ก. ขยันและตั้งใจเรียนมากขึ้น
ข. กดดัน	ข. พิจารณาความสามารถตนเอง	ข. เปลี่ยนไปเรียนแผนที่เราถนัด
ค. ท้อแท้	ค. ไม่น่าเลือกตามเพื่อนเลย	ค. พึ่งพาเพื่อน ลอกงาน บ้าง
ง. มุ่งมั่น	ง. ทำได้แค่นี้ก็พอใจแล้ว	ง. เรียนไปเรื่อย ๆ สบาย ๆ

45. ขณะนั่งรถประจำทางกับเพื่อน ๆ เพื่อนคุยกันด้วยถ้อยคำไม่สุภาพ และเสียงดัง

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่เหมาะสม	ก. เป็นเรื่องของเพื่อน ๆ	ก. ใช้คำพูดไพเราะกับเพื่อน
ข. เฉย ๆ	ข. ใครๆ ก็พูดกัน	ข. ตักเตือนเพื่อน
ค. ไม่ชอบ	ค. อยากให้เพื่อนพูดไพเราะ	ค. นั่งเฉย ๆ ไม่คุยด้วย
ง. อาย	ง. ไม่ถูกกาลเทศะ	ง. พูดคุยไปตามเพื่อน

46. ท่านเคยใช้โฟมทำกระทงลอย ได้อ่านข่าวว่าโฟมย่อยสลายยาก เผาแล้วก่อให้เกิดมลพิษ ทำให้โลกร้อนขึ้น

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เฉย ๆ	ก. ต้องช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม	ก. นั่งบ่นเรื่องนี้กับเพื่อน
ข. สลดใจ	ข. ไม่อยากให้เกิดมลพิษต่อสังคม	ข. รณรงค์ให้คนอื่นๆ เลิกใช้โฟม
ค. เสียใจ	ค. ผู้ที่ทำลายโลกก็สมควรรับผลร้าย	ค. หยุดการใช้โฟม
ง. กลัว	ง. ใช้โฟมก็สะดวก	ง. ไม่ทำอะไร

47. ท่านชอบเพื่อนที่เป็นเพศตรงข้ามแบบคู่รัก แต่เพื่อนบอกว่ายังไม่ถึงเวลา

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. เราคงไม่ดีพอ	ก. ตั้งใจเรียน
ข. โกรธ	ข. โตพอแล้ว เป็นเรื่องธรรมดา	ข. คอยตื๊อทุกวิถีทาง
ค. เฉย ๆ	ค. ต้องพยายามทำให้เห็นใจ	ค. สืบดูว่าเพื่อนชอบใคร
ง. เสียหน้า	ง. ที่เพื่อนพูดก็ถูก	ง. มองหาคนใหม่

48. วันไหว้ครู เพื่อน ๆ จะทำพานดอกไม้ธูปเทียน ทุกคนต้องช่วยกันหางบประมาณในการทำพานด้วย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เบื่อ	ก. จะทำได้อย่างไร	ก. วางแผนร่วมมือทำกับเพื่อน
ข. ขี้เกียจ	ข. ต้องวางแผนร่วมกัน	ข. ช่วยทำอย่างเดียวไม่จ่ายเงิน
ค. เฉย ๆ	ค. หลีกเลี่ยงไม่ได้แล้ว	ค. จ่ายเงินอย่างเดียว ไม่ช่วยทำ
ง. เต็มใจ	ง. ได้ทำแล้วยังเปลืองเงิน	ง. หลีกเลี่ยง ไม่ทำอะไรเลย

49. ท่านเป็นคณะกรรมการในโครงการปลูกป่าวันเข้าพรรษา เพื่อนๆ คิดว่าคนจะไปกันน้อย

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก.มุ่งมั่น	ก.ทำเรื่องยากเกินไปหรือเปล่า	ก. ลาออกจากโครงการ
ข.เฉย ๆ	ข.ปล่อยให้เป็นไป	ข. ไม่ทำอะไร รอดูตามที่เพื่อนพูด
ค.กังวลใจ	ค.ควรจะมีการวางแผนให้ดี	ค. เก็บข้อมูลสิ่งจูงใจต่อคนที่อยากไป
ง.ท้อแท้	ง.ไม่อยากทำโครงการนี้แล้ว	ง. เสนอให้หักคะแนนจิตพิสัยคนที่ไม่ไป

50. เพื่อนบางคนมีเรื่องไม่ถูกกัน จนถึงขั้นจะทำร้ายร่างกายกัน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ตกใจ	ก. ต้องหาทางช่วยเพื่อน	ก. สอบถามสาเหตุของการทะเลาะกัน
ข. เฉย ๆ	ข. เป็นเรื่องของเพื่อน	ข. ไม่ทำอะไร คอยดูเหตุการณ์
ค. กลัว	ค. ถ้าเรายุ่งอาจเดือดร้อน	ค. ชวนเพื่อนคนอื่นมาเจรจา
ง. เป็นห่วง	ง. ดีแล้ว จะได้หายกันไป	ง. ไปปรึกษาครู

51. ท่านทำกิจกรรมโรงเรียนจนได้รับการเสนอชื่อเพื่อคัดเลือกเป็นนักเรียนดีเด่น แต่ไม่ได้รับการคัดเลือก

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. เสียใจ	ก. ได้ทำดีก็พอใจแล้ว	ก. เลิกทำกิจกรรมโรงเรียน
ข. เฉย ๆ	ข. ทำดีต่อไปคงได้รับคัดเลือก	ข. ทำกิจกรรมโรงเรียนต่อไป
ค. ท้อแท้	ค. เราไม่ควรทำเพื่อรางวัล	ค. ชักชวนเพื่อน ๆ ไม่ให้ทำกิจกรรม
ง. เสียหน้า	ง. ต่อไปจะไม่ทำกิจกรรมแล้ว	ง. ถามครูถึงเกณฑ์ในการคัดเลือก

52. ครบกำหนดส่งงาน ท่านและเพื่อนในกลุ่ม 2-3 คนยังทำไม่เสร็จ เพื่อนนัดกันว่าให้บอกครูว่าลืมนำมาจากบ้าน

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ละอายใจ	ก. ต้องพูดความจริง	ก. ตกลงบอกครูตามที่เพื่อนนัดหมาย
ข. เฉย ๆ	ข. ไม่ยุติธรรมสำหรับคนที่ทำเสร็จ	ข. บอกครูตามตรง ไม่พาดพิงเพื่อน
ค. กลัว	ค. ไม่อยากให้เพื่อนเดือดร้อน	ค. ชวนเพื่อนให้พูดความจริง
ง. กังวลใจ	ง. หาวิธีเอาตัวรอดก่อน	ง. ขาดเรียน

53. งานเลี้ยงฉลองวันเกิดของเพื่อนสนิทในกลุ่ม เพื่อนคนหนึ่งชักชวนให้ทดลองดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. ไม่ชอบ	ก. เรื่องของเพื่อน โต ๆ กันแล้ว	ก. ไม่ดื่ม
ข. เห็นด้วย	ข. ดื่มแล้วจะเดือดร้อน	ข. กลับบ้าน
ค. เฉย ๆ	ค. ไม่มีแอลกอฮอล์ก็สนุกได้	ค. ดื่มไม่มาก
ง. กลัว	ง. ดื่มนิดหน่อย ลองดูคงไม่เป็นอะไร	ง. โน้มน้าวเพื่อนไม่ให้มีการดื่ม

54. เมื่อพ่อ แม่ของท่านอบรม หรือดุด่าว่ากล่าวเกี่ยวกับนิสัยการเรียน หรือเรื่องอื่น ๆ

มีอารมณ์ ความรู้สึกอย่างไร	*คิดอย่างไร*	*จะทำอย่างไร*
ก. น้อยใจ	ก. อยากเกิดเป็นลูกคนอื่น	ก. โต้เถียงกับท่าน
ข. เสียใจ	ข. พ่อแม่อยากให้เราเป็นคนดี	ข. ปิดห้องนอนร้องไห้
ค. สำนึกผิด	ค. ทำไงได้ ผิดไปแล้ว	ค. ฟังเพื่อนำไปปรับปรุง
ง. เบื่อ รำคาญ	ง. อยากให้พ่อแม่พูดดีๆ กับเราบ้าง	ง. เดินหนี ไม่ฟัง

ขอรับรองว่าข้อมูลนี้จะเป็นความลับและไม่มีผลเสียต่อผู้ตอบแบบวัดนี้

ข้อมูลนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบวัดด้วยความจริงใจ

นางวัชราภรณ์ จิตรมาศ

นิสิตปริญญาดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

เกณฑ์ปกติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ คะแนนปกติ Z และคะแนนปกติ T ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
69							0.04	-2.5315	25
70							0.07	-2.4675	25
71									
72									
73							0.13	-2.2752	27
74							0.20	-2.2111	28
75									
76							0.34	-2.0830	29
77							0.52	-2.0189	30
78							0.63	-1.9549	30
79							0.87	-1.8908	31
80							1.37	-1.8267	32
81							1.99	-1.7626	32
82							2.71	-1.6986	33
83							3.56	-1.6345	34
84							4.43	-1.5704	34
85							5.42	-1.5063	35
86							6.76	-1.4422	36
87							8.22	-1.3782	36
88							9.74	-1.3141	37
89							11.64	-1.2500	37
90	0.02	-3.4516	15				13.59	-1.1859	38
91	0.07	-3.4001	16				15.47	-1.1218	39
92							17.71	-1.0578	39
93	0.11	-3.2972	17				19.79	-0.9937	40
94							21.88	-0.9296	41
95							24.25	-0.8655	41
96	0.16	-3.1428	19				26.56	-0.8015	42
97							28.62	-0.7374	43
98	0.20	-3.0399	20				30.74	-0.6733	43
99	0.25	-2.9884	20				32.94	-0.6092	44
100	0.31	-2.9369	21				35.15	-0.5451	45
101	0.40	-2.8855	21				37.39	-0.4811	45
102	0.47	-2.8340	22				39.34	-0.4170	46
103	0.52	-2.7826	22				41.29	-0.3529	46
104	0.58	-2.7311	23				42.90	-0.2888	47
105							44.49	-0.2247	48
106	0.67	-2.6282	24				46.42	-0.1607	48
107	0.76	-2.5767	24				48.30	-0.0966	49
108	0.85	-2.5252	25				49.98	-0.0325	50
109	0.94	-2.4738	25				51.43	0.0316	50

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
110	1.03	-2.4223	26				53.05	0.0956	51
111	1.14	-2.3709	26				54.95	0.1597	52
112	1.30	-2.3194	27				56.49	0.2238	52
113	1.57	-2.2679	27				57.73	0.2879	53
114	2.04	-2.2165	28				59.43	0.3520	54
115	2.60	-2.1650	28				61.49	0.4160	54
116	3.02	-2.1135	29				63.30	0.4801	55
117	3.43	-2.0621	29				64.98	0.5442	55
118	3.78	-2.0106	30				66.88	0.6083	56
119	4.12	-1.9592	30				68.81	0.6724	57
120	4.55	-1.9077	31				70.58	0.7364	57
121	5.04	-1.8562	31				72.35	0.8005	58
122	5.46	-1.8048	32				74.45	0.8646	59
123	5.82	-1.7533	32				76.58	0.9287	59
124	6.34	-1.7018	33				78.46	0.9927	60
125	7.01	-1.6504	33				80.27	1.0568	61
126	7.81	-1.5989	34				82.38	1.1209	61
127	8.67	-1.5475	35				84.73	1.1850	62
128	9.43	-1.4960	35				86.90	1.2491	62
129	10.14	-1.4445	36				88.85	1.3131	63
130	11.02	-1.3931	36				90.64	1.3772	64
131	11.80	-1.3416	37				92.27	1.4413	64
132	12.49	-1.2901	37				94.07	1.5054	65
133	13.26	-1.2387	38				95.88	1.5695	66
134	14.06	-1.1872	38				97.16	1.6335	66
135	14.96	-1.1358	39				98.21	1.6976	67
136	16.01	-1.0843	39				99.08	1.7617	68
137	17.06	-1.0328	40				99.46	1.8258	68
138	18.09	-0.9814	40				99.64	1.8898	69
139	19.19	-0.9299	41				99.82	1.9539	70
140	20.29	-0.8784	41				99.91	2.0180	70
141	21.38	-0.8270	42						
142	22.64	-0.7755	42						
143	24.21	-0.7240	43						
144	25.68	-0.6726	43						
145	26.91	-0.6211	44						
146	28.17	-0.5697	44						
147	29.49	-0.5182	45						
148	30.79	-0.4667	45						
149	32.04	-0.4153	46						
150	33.12	-0.3638	46						
151	34.26	-0.3123	47						
152	35.76	-0.2609	47						
153	37.39	-0.2094	48	0.02	-2.7507	22			
154	39.01	-0.1580	48						
155	40.73	-0.1065	49						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
156	42.75	-0.0550	49						
157	44.89	-0.0036	50	0.07	-2.60064	24			
158	46.73	0.0479	50	0.11	-2.56312	24			
159	48.28	0.0994	51	0.16	-2.5256	25			
160	50.04	0.1508	52						
161	52.08	0.2023	52						
162	53.90	0.2537	53						
163	55.44	0.3052	53						
164	57.34	0.3567	54						
165	59.45	0.4081	54						
166	61.42	0.4596	55						
167	63.61	0.5111	55	0.20	-2.2255	28			
168	65.56	0.5625	56	0.27	-2.1880	28			
169	67.53	0.6140	56	0.34	-2.1504	28			
170	69.68	0.6654	57	0.47	-2.1129	29			
171	71.63	0.7169	57	0.69	-2.0754	29			
172	73.82	0.7684	58	0.83	-2.0379	30			
173	76.27	0.8198	58	0.87	-2.0004	30			
174	78.35	0.8713	59	0.94	-1.9629	30			
175	80.05	0.9228	59	1.03	-1.9253	31			
176	82.09	0.9742	60	1.16	-1.8878	31			
177	84.19	1.0257	60	1.46	-1.8503	31			
178	86.05	1.0771	61	1.79	-1.8128	32			
179	87.91	1.1286	61	2.04	-1.7753	32			
180	89.70	1.1801	62	2.44	-1.7378	33			
181	91.20	1.2315	62	2.96	-1.7003	33			
182	92.72	1.2830	63	3.56	-1.6627	33			
183	94.18	1.3345	63	4.32	-1.6252	34			
184	95.34	1.3859	64	4.88	-1.5877	34			
185	96.42	1.4374	64	5.24	-1.5502	34			
186	97.34	1.4888	65	6.05	-1.5127	35			
187	98.14	1.5403	65	6.96	-1.4752	35			
188	98.77	1.5918	66	7.84	-1.4376	36			
189	99.22	1.6432	66	8.96	-1.4001	36			
190	99.62	1.6947	67	9.87	-1.3626	36			
191	99.84	1.7462	67	10.73	-1.3251	37			
192	99.93	1.7976	68	11.82	-1.2876	37			
193				12.85	-1.2501	37			
194				13.75	-1.2125	38			
195				14.91	-1.1750	38			
196				16.05	-1.1375	39			
197				17.11	-1.1000	39			
198				18.16	-1.0625	39			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
199				19.26	-1.0250	40			
200				20.51	-0.9874	40			
01				21.63	-0.9499	41			
202				22.79	-0.9124	41			
203				24.09	-0.8749	41			
204				25.26	-0.8374	42			
205				26.49	-0.7999	42			
206				27.54	-0.7624	42			
207				28.53	-0.7248	43			
208				29.78	-0.6873	43			
209				30.86	-0.6498	44			
210				31.73	-0.6123	44			
211				32.71	-0.5748	44			
212				33.92	-0.5373	45			
213				34.98	-0.4997	45			
214				35.76	-0.4622	45			
215				36.68	-0.4247	46			
216				37.80	-0.3872	46			
217				38.92	-0.3497	47			
218				40.19	-0.3122	47			
219				41.42	-0.2746	47			
220				42.48	-0.2371	48			
221				43.57	-0.1996	48			
222				44.54	-0.1621	48			
223				45.52	-0.1246	49			
224				46.51	-0.0871	49			
225				47.56	-0.0495	50			
226				48.84	-0.0120	50			
227				49.98	0.0255	50			
228				50.94	0.0630	51			
229				51.86	0.1005	51			
230				52.89	0.1380	51			
231				54.01	0.1756	52			
232				55.08	0.2131	52			
233				56.25	0.2506	53			
234				57.61	0.2881	53			
235				59.02	0.3256	53			
236				60.34	0.3631	54			
237				61.53	0.4006	54			
238				62.58	0.4382	54			
239				63.57	0.4757	55			
240				64.55	0.5132	55			
241				65.61	0.5507	56			
242				66.61	0.5882	56			
243				67.89	0.6257	56			
244				69.46	0.6633	57			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
245				70.71	0.7008	57			
246				71.65	0.7383	57			
247				72.84	0.7758	58			
248				74.12	0.8133	58			
249				75.15	0.8508	59			
250				76.33	0.8884	59			
251				77.77	0.9259	59			
252				78.86	0.9634	60			
253				79.74	1.0009	60			
254				80.99	1.0384	60			
255				82.49	1.0759	61			
256				83.70	1.1135	61			
257				84.82	1.1510	62			
258				86.32	1.1885	62			
259				87.60	1.2260	62			
260				88.58	1.2635	63			
261				89.77	1.3010	63			
262				91.00	1.3385	63			
263				92.01	1.3761	64			
264				92.83	1.4136	64			
265				93.62	1.4511	65			
266				94.40	1.4886	65			
267				95.10	1.5261	65			
268				95.63	1.5636	66			
269				96.13	1.6012	66			
270				96.55	1.6387	66			
271				97.07	1.6762	67			
272				97.72	1.7137	67			
273				98.21	1.7512	68			
274				98.57	1.7887	68			
275				98.81	1.8263	68			
276				99.01	1.8638	69			
277				99.24	1.9013	69			
278				99.48	1.9388	69			
279				99.71	1.9763	70			
280				99.80	2.0138	70			
281				99.87	2.0514	71			
282									
283				99.93	2.1264	71			
284				99.98	2.1639	72			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ (PR) คะแนนปกติ Z และคะแนนปกติ T ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศชาย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
69							0.04	-2.3385	27
70							0.13	-2.2707	27
71									
72									
73									
74									
75									
76							0.34	-1.8638	31
77							0.63	-1.7960	32
78							0.80	-1.7282	33
79							1.10	-1.6604	33
80							1.69	-1.5926	34
81							2.54	-1.5247	35
82							3.60	-1.4569	35
83							4.86	-1.3891	36
84							6.22	-1.3213	37
85							7.70	-1.2535	37
86							9.60	-1.1856	38
87							11.72	-1.1178	39
88							13.92	-1.0500	39
89							16.67	-0.9822	40
90							19.71	-0.9144	41
91							22.63	-0.8466	42
92							25.55	-0.7787	42
93	0.04	-3.0076	20				28.21	-0.7109	43
94							31.22	-0.6431	44
95							34.64	-0.5753	44
96							37.90	-0.5075	45
97							40.57	-0.4397	46
98	0.13	-2.7509	22				43.36	-0.3718	46
99	0.21	-2.6995	23				46.32	-0.3040	47
100	0.34	-2.6482	24				49.28	-0.2362	48
101	0.51	-2.5968	24				51.82	-0.1684	48
102							53.51	-0.1006	49
103	0.63	-2.4941	25				55.46	-0.0328	50
104	0.72	-2.4428	26				57.40	0.0351	50
105							59.22	0.1029	51
106	0.85	-2.3401	27				61.34	0.1707	52
107	1.02	-2.2888	27				63.41	0.2385	52
108	1.18	-2.2374	28				64.85	0.3063	53
109	1.35	-2.1861	28				66.16	0.3741	54
110	1.52	-2.1347	29				67.98	0.4420	54
111	1.73	-2.0834	29				69.80	0.5098	55

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
112	1.90	-2.0320	30				71.02	0.5776	56
113	2.12	-1.9807	30				72.04	0.6454	56
114	2.58	-1.9293	31				73.69	0.7132	57
115	3.34	-1.8780	31				75.47	0.7810	58
116	4.06	-1.8266	32				76.82	0.8489	58
117	4.70	-1.7753	32				78.17	0.9167	59
118	5.25	-1.7239	33				79.48	0.9845	60
119	5.80	-1.6726	33				80.84	1.0523	61
120	6.43	-1.6213	34				82.15	1.1201	61
121	7.19	-1.5699	34				83.42	1.1879	62
122	7.91	-1.5186	35				84.90	1.2558	63
123	8.46	-1.4672	35				86.25	1.3236	63
124	9.26	-1.4159	36				87.35	1.3914	64
125	10.28	-1.3645	36				88.45	1.4592	65
126	11.51	-1.3132	37				89.89	1.5270	65
127	12.82	-1.2618	37				91.46	1.5948	66
128	13.96	-1.2105	38				92.72	1.6627	67
129	14.97	-1.1591	38				93.70	1.7305	67
130	16.16	-1.1078	39				94.67	1.7983	68
131	17.22	-1.0564	39				95.73	1.8661	69
132	18.32	-1.0051	40				96.74	1.9339	69
133	19.54	-0.9537	40				97.67	2.0017	70
134	20.73	-0.9024	41				98.35	2.0696	71
135	21.83	-0.8510	41				98.94	2.1374	71
136	23.18	-0.7997	42				99.45	2.2052	72
137	24.70	-0.7484	43				99.70	2.2730	73
138	26.02	-0.6970	43				99.87	2.3408	73
139	27.50	-0.6457	44						
140	29.06	-0.5943	44						
141	30.50	-0.5430	45						
142	31.90	-0.4916	45						
143	33.67	-0.4403	46						
144	35.41	-0.3889	46						
145	36.89	-0.3376	47						
146	38.41	-0.2862	47						
147	40.02	-0.2349	48						
148	41.50	-0.1835	48						
149	42.94	-0.1322	49						
150	44.33	-0.0808	49						
151	45.73	-0.0295	50						
152	47.29	0.0219	50						
153	48.86	0.0732	51						
154	50.55	0.1245	51						
155	52.50	0.1759	52						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
156	54.48	0.2272	52						
157	56.77	0.2786	53	0.04	-2.3505	26			
158	58.88	0.3299	53	0.13	-2.3123	27			
159	60.58	0.3813	54						
160	62.52	0.4326	54						
161	64.42	0.4840	55						
162	66.20	0.5353	55						
163	67.77	0.5867	56						
164	69.67	0.6380	56						
165	71.45	0.6894	57						
166	73.10	0.7407	57						
167	75.13	0.7921	58	0.21	-1.9688	30			
168	76.86	0.8434	58	0.34	-1.9307	31			
169	78.21	0.8947	59	0.47	-1.8925	31			
170	79.53	0.9461	59	0.72	-1.8543	31			
171	81.26	0.9974	60	1.06	-1.8162	32			
172	83.16	1.0488	60	1.23	-1.7780	32			
173	84.94	1.1001	61	1.31	-1.7398	33			
174	86.38	1.1515	62	1.44	-1.7017	33			
175	87.73	1.2028	62	1.57	-1.6635	33			
176	89.42	1.2542	63	1.78	-1.6253	34			
177	91.12	1.3055	63	2.20	-1.5872	34			
178	92.47	1.3569	64	2.62	-1.5490	35			
179	93.65	1.4082	64	2.96	-1.5109	35			
180	94.80	1.4596	65	3.51	-1.4727	35			
181	95.64	1.5109	65	4.23	-1.4345	36			
182	96.57	1.5623	66	5.20	-1.3964	36			
183	97.42	1.6136	66	6.39	-1.3582	36			
184	97.88	1.6650	67	7.23	-1.3200	37			
185	98.31	1.7163	67	7.74	-1.2819	37			
186	98.69	1.7676	68	8.88	-1.2437	38			
187	99.20	1.8190	68	10.24	-1.2055	38			
188	99.62	1.8703	69	11.46	-1.1674	38			
189	99.79	1.9217	69	13.11	-1.1292	39			
190	99.87	1.9730	70	14.38	-1.0910	39			
191				15.48	-1.0529	39			
192	99.96	2.0757	71	17.09	-1.0147	40			
193				18.49	-0.9765	40			
194				19.75	-0.9384	41			
195				21.62	-0.9002	41			
196				23.48	-0.8620	41			
197				25.25	-0.8239	42			
198				26.86	-0.7857	42			
199	28.30	-0.7475	43						

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
200	29.99	-0.7094	43						
201	31.56	-0.6712	43						
202	33.12	-0.6330	44						
203	34.64	-0.5949	44						
204	36.00	-0.5567	44						
205	37.52	-0.5185	45						
206	38.79	-0.4804	45						
207	40.19	-0.4422	46						
208	41.88	-0.4040	46						
209	43.27	-0.3659	46						
210	44.42	-0.3277	47						
211	45.64	-0.2895	47						
212	47.17	-0.2514	47						
213	48.43	-0.2132	48						
214	49.24	-0.1750	48						
215	50.08	-0.1369	49						
216	51.14	-0.0987	49						
217	52.16	-0.0605	49						
218	53.30	-0.0224	50						
219	54.44	0.0158	50						
220	55.46	0.0540	51						
221	56.39	0.0921	51						
222	57.06	0.1303	51						
223	58.04	0.1685	52						
224	59.22	0.2066	52						
225	60.28	0.2448	52						
226	61.42	0.2830	53						
227	62.35	0.3211	53						
228	63.07	0.3593	54						
229	63.83	0.3974	54						
230	64.72	0.4356	54						
231	65.78	0.4738	55						
232	66.92	0.5119	55						
233	68.27	0.5501	56						
234	69.80	0.5883	56						
235	71.19	0.6264	56						
236	72.21	0.6646	57						
237	73.10	0.7028	57						
238	74.07	0.7409	57						
239	74.83	0.7791	58						
240	75.55	0.8173	58						
241	76.44	0.8554	59						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
242				77.24	0.8936	59			
243				78.13	0.9318	59			
244				79.36	0.9699	60			
245				80.37	1.0081	60			
246				80.92	1.0463	60			
247				81.56	1.0844	61			
248				82.53	1.1226	61			
249				83.67	1.1608	62			
250				84.69	1.1989	62			
251				85.41	1.2371	62			
252				86.04	1.2753	63			
253				86.55	1.3134	63			
254				87.18	1.3516	64			
255				88.16	1.3898	64			
256				89.09	1.4279	64			
257				89.89	1.4661	65			
258				90.78	1.5043	65			
259				91.75	1.5424	65			
260				92.47	1.5806	66			
261				93.23	1.6188	66			
262				94.12	1.6569	67			
263				94.80	1.6951	67			
264				95.39	1.7333	67			
265				95.90	1.7714	68			
266				96.57	1.8096	68			
267				97.21	1.8478	68			
268				97.59	1.8859	69			
269				97.88	1.9241	69			
270				98.14	1.9623	70			
271				98.48	2.0004	70			
272				98.77	2.0386	70			
273				99.03	2.0768	71			
274				99.32	2.1149	71			
275									
276				99.53	2.1913	72			
277				99.62	2.2294	72			
278				99.70	2.2676	73			
279				99.83	2.3058	73			
280									
281				99.96	2.3821	74			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา ในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ คะแนนปกติ Z และคะแนนปกติ T ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพศหญิง

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
69							0.05	-3.0959	19
70									
71									
72									
73							0.19	-2.8216	22
74							0.33	-2.7531	22
75									
76							0.43	-2.6160	24
77									
78							0.52	-2.4789	25
79							0.71	-2.4103	26
80							1.09	-2.3418	27
81							1.47	-2.2732	27
82							1.81	-2.2046	28
83							2.19	-2.1361	29
84							2.52	-2.0675	29
85							2.95	-1.9990	30
86							3.66	-1.9304	31
87							4.38	-1.8619	31
88							5.14	-1.7933	32
89							6.09	-1.7247	33
90	0.05	-4.2024	8				6.80	-1.6562	33
91	0.14	-4.1451	9				7.52	-1.5876	34
92							8.99	-1.5191	35
93							10.42	-1.4505	35
94							11.47	-1.3820	36
95							12.65	-1.3134	37
96	0.24	-3.8582	11				13.89	-1.2448	38
97							15.27	-1.1763	38
98							16.65	-1.1077	39
99							17.98	-1.0392	40
100							19.36	-0.9706	40
101							21.27	-0.9021	41
102	0.33	-3.5140	15				23.50	-0.8335	42
103							25.45	-0.7650	42
104	0.43	-3.3992	16				26.69	-0.6964	43
105							28.02	-0.6278	44
106							29.73	-0.5593	44
107							31.40	-0.4907	45
108							33.35	-0.4222	46
109							34.97	-0.3536	46
110							36.35	-0.2851	47

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
111							38.34	-0.2165	48
112	0.62	-2.9403	21				40.25	-0.1479	49
113	0.95	-2.8829	21				41.72	-0.0794	49.2062
114	1.43	-2.8255	22				43.48	-0.0108	49.8917
115	1.76	-2.7681	22				45.86	0.0577	50.5773
116	1.86	-2.7108	23				48.19	0.1263	51.2629
117	2.00	-2.6534	23				50.24	0.1948	51.9484
118	2.14	-2.5960	24				52.81	0.2634	52.634
119	2.24	-2.5387	25				55.38	0.3320	53.3195
120	2.43	-2.4813	25				57.66	0.4005	54.0051
121	2.62	-2.4239	26				59.99	0.4691	54.6907
122	2.71	-2.3665	26				62.80	0.5376	55.3762
123	2.85	-2.3092	27				65.79	0.6062	56.0618
124	3.04	-2.2518	27				68.55	0.6747	56.7474
125	3.33	-2.1944	28				71.17	0.7433	57.4329
126	3.66	-2.1371	29				74.02	0.8119	58.1185
127	4.00	-2.0797	29				77.26	0.8804	58.8041
128	4.33	-2.0223	30				80.45	0.9490	59.4896
129	4.71	-1.9649	30				83.49	1.0175	60.1752
130	5.23	-1.9076	31				86.20	1.0861	60.8608
131	5.71	-1.8502	31				88.49	1.1546	61.5463
132	5.95	-1.7928	32				91.15	1.2232	62.2319
133	6.18	-1.7355	33				93.96	1.2917	62.9175
134	6.57	-1.6781	33				95.91	1.3603	63.603
135	7.23	-1.6207	34				97.48	1.4289	64.2886
136	7.94	-1.5633	34				98.76	1.4974	64.9742
137	8.47	-1.5060	35				99.29	1.5660	65.6597
138	9.18	-1.4486	36				99.48	1.6345	66.3453
139	9.85	-1.3912	36				99.71	1.7031	67.0309
140	10.42	-1.3339	37				99.90	1.7716	67.7164
141	11.13	-1.2765	37						
142	12.23	-1.2191	38						
143	13.56	-1.1617	38						
144	14.75	-1.1044	39						
145	15.70	-1.0470	40						
146	16.65	-0.9896	40						
147	17.65	-0.9322	41						
148	18.74	-0.8749	41						
149	19.79	-0.8175	42						
150	20.50	-0.7601	42						
151	21.36	-0.7028	43						
152	22.79	-0.6454	44						
153	24.50	-0.5880	44	0.05	-3.3622	16			
154	26.02	-0.5306	45						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
155	27.50	-0.4733	45						
156	29.54	-0.4159	46						
157	31.54	-0.3585	46						
158	33.06	-0.3012	47						
159	34.44	-0.2438	48	0.14	-3.1162	19			
160	36.01	-0.1864	48						
161	38.20	-0.1290	49						
162	40.06	-0.0717	49						
163	41.58	-0.0143	50						
164	43.48	0.0431	50						
165	45.96	0.1004	51						
166	48.29	0.1578	52						
167	50.67	0.2152	52						
168	52.85	0.2726	53						
169	55.52	0.3299	53						
170	58.61	0.3873	54						
171	60.80	0.4447	54	0.29	-2.6243	24			
172	63.32	0.5020	55						
173	66.51	0.5594	56						
174	69.31	0.6168	56						
175	71.41	0.6742	57	0.43	-2.4603	25			
176	73.83	0.7315	57						
177	76.40	0.7889	58	0.62	-2.3784	26			
178	78.83	0.8463	58	0.86	-2.3374	27			
179	81.45	0.9036	59	1.00	-2.2964	27			
180	83.97	0.9610	60	1.24	-2.2554	27			
181	86.20	1.0184	60	1.52	-2.2144	28			
182	88.39	1.0758	61	1.71	-2.1734	28			
183	90.53	1.1331	61	2.00	-2.1324	29			
184	92.48	1.1905	62	2.24	-2.0914	29			
185	94.29	1.2479	62	2.43	-2.0504	29			
186	95.81	1.3052	63	2.85	-2.0094	30			
187	96.96	1.3626	64	3.28	-1.9684	30			
188	97.81	1.4200	64	3.76	-1.9274	31			
189	98.57	1.4774	65	4.28	-1.8864	31			
190	99.33	1.5347	65	4.80	-1.8455	32			
191	99.76	1.5921	66	5.38	-1.8045	32			
192	99.90	1.6495	66	5.90	-1.7635	32			
193				6.52	-1.7225	33			
194				6.99	-1.6815	33			
195				7.37	-1.6405	34			
196				7.71	-1.5995	34			
197				7.94	-1.5585	34			
198				8.37	-1.5175	35			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
199				9.09	-1.4765	35			
200				9.85	-1.4355	36			
201				10.47	-1.3945	36			
202				11.18	-1.3535	36			
203				12.23	-1.3125	37			
204				13.18	-1.2716	37			
205				14.08	-1.2306	38			
206				14.89	-1.1896	38			
207				15.41	-1.1486	39			
208				16.18	-1.1076	39			
209				16.89	-1.0666	39			
210				17.46	-1.0256	40			
211				18.17	-0.9846	40			
212				19.03	-0.9436	41			
213				19.84	-0.9026	41			
214				20.60	-0.8616	41			
215				21.60	-0.8206	42			
216				22.79	-0.7796	42			
217				24.02	-0.7387	43			
218				25.45	-0.6977	43			
219				26.78	-0.6567	43			
220				27.88	-0.6157	44			
221				29.16	-0.5747	44			
222				30.45	-0.5337	45			
223				31.45	-0.4927	45			
224				32.21	-0.4517	45			
225				33.25	-0.4107	46			
226				34.68	-0.3697	46			
227				36.06	-0.3287	47			
228				37.30	-0.2877	47			
229				38.39	-0.2467	48			
230				39.58	-0.2057	48			
231				40.77	-0.1648	48			
232				41.77	-0.1238	49			
233				42.72	-0.0828	49			
234				43.91	-0.0418	50			
235				45.34	-0.0008	50			
236				47.00	0.0402	50			
237				48.53	0.0812	51			
238				49.67	0.1222	51			
239				50.90	0.1632	52			
240				52.19	0.2042	52			
241				53.43	0.2452	52			
242				54.66	0.2862	53			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนดิบ	ประพฤติดี			จิตใจดี			คิดดี		
	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score	PR	Z-score	T-score
243				56.37	0.3272	53			
244				58.33	0.3682	54			
245				59.85	0.4091	54			
246				61.23	0.4501	55			
247				63.04	0.4911	55			
248				64.65	0.5321	55			
249				65.56	0.5731	56			
250				66.94	0.6141	56			
251				69.17	0.6551	57			
252				70.79	0.6961	57			
253				72.07	0.7371	57			
254				74.02	0.7781	58			
255				76.12	0.8191	58			
256				77.64	0.8601	59			
257				79.12	0.9011	59			
258				81.30	0.9421	59			
259				82.92	0.9830	60			
260				84.21	1.0240	60			
261				85.87	1.0650	61			
262				87.49	1.1060	61			
263				88.87	1.1470	61			
264				89.96	1.1880	62			
265				91.06	1.2290	62			
266				91.96	1.2700	63			
267				92.72	1.3110	63			
268				93.43	1.3520	64			
269				94.15	1.3930	64			
270				94.77	1.4340	64			
271				95.48	1.4750	65			
272				96.53	1.5160	65			
273				97.29	1.5569	66			
274				97.72	1.5979	66			
275				98.05	1.6389	66			
276				98.43	1.6799	67			
277				98.81	1.7209	67			
278				99.24	1.7619	68			
279				99.57	1.8029	68			
280				99.67	1.8439	68			
281				99.76	1.8849	69			
282									
283				99.86	1.9669	70			
284				99.95	2.0079	70			

ภาคผนวก ช

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 2/13/2007

TIME: 5:59

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. J”reskog & Dag S”rbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

783 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

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

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

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\EIOUT\model1.LS8:

Second order factor analysis for EI model

DA NI=21 NO=2233

LA

SELF SOCIAL WORK GRATEF SPEEC HONEST AWARE CONFI MOTIVE OPTIM PROUND ASSES TOLERA FLEXI SYMPA PERSEV OPEN CREAT SOLVE RIGHT PLAN

KM FI=D:\EIOUT\EI_TOTAL.TXT

Mean

35.99 26.57 18.23 20.59 18.96 36.72 24.89 17.61 26.58 18.81 28.67 17.31 18.81 18.63 28.52 26.49 19.47 17.20 26.46 26.40 18.98

SD

5.463 3.985 2.973 3.164 3.736 6.661 4.402 3.039 4.549 3.563 4.444 2.936 3.670 3.561 4.643 5.121 3.179 3.532 4.738 4.974 3.828

MO NY=21 NE=3 NK=1 LY=FU,FI PS=SY,FI TE=sy,FI GA=FU,fi ps=sy,fi

st 1 ly 1 1 ly 7 2 ly 17 3 ga 1 1 fr ly 2 1 ly 3 1 ly 4 1 ly 5 1 ly 6 1 ly 8 2 ly 9 2 ly 10 2 ly 11 2 ly 12 2 ly 13 2 c ly 14 2 ly 15 2 ly 16 2 ly 18 3 ly 19 3 ly 20 3 ly 21 3 ga 2 1 ga 3 1 ps 1 1 ps 3 3 fr te 1 1 te 2 2 te 3 3 te 4 4 te 5 5 te 6 6 te 7 7 te 8 8 te 9 9 te 10 10 te 11 11 c te 12 12 te 13 13 te 14 14 te 15 15 te 16 16 te 17 17 te 18 18 c te 19 19 te 20 20 te 21 21 fr te 18 16 te 7 1 te 15 14 te 14 11 te 9 7 te 17 4 te 14 2 te 20 5 te 13 10 te 20 6 c te 21 10 te 15 4 te 4 2 te 6 2 te 19 17 te 7 6 te 20 17 te 11 8 te 14 8 te 11 7 c te 11 10 te 11 9 te 6 4 te 5 4 te 7 5 te 10 5 te 16 14 te 13 4 te 8 4 te 10 4 c te 5 1 te 3 1 te 3 2 te 11 3 te 15 1 te 14 1 te 5 2 te 14 6 te 17 6 te 21 20 te 21 15 c te 14 4 te 18 12 te 14 5 te 15 7 te 21 14 te 21 16 te 17 16 te 16 15 te 14 13 te 20 16 c te 15 13 te 17 15 te 12 8 te 16 11 te 8 7 te 17 7 te 18 15 te 21 12 te 11 1 te 19 4 c te 19 16 te 19 15 te 20 10 te 12 5 te 17 10 te 15 11 te 16 3 te 12 1 te 10 1 te 4 3 c te 12 6 te 12 2 te 6 1 te 21 19 te 20 19 te 19 14 te 13 2 te 15 6 te 13 7 te 14 10 c te 13 9 te 18 4 te 13 1 te 18 3 te 11 2 te 17 12 te 16 10 te 10 3

LE

BEHAV MINDTHINK

LK

EI

pd

OU SE TV RS FS MI SC AD=OFF ND=3

Second order factor analysis for EI model

Number of Input Variables 21

Number of Y - Variables 21

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 2233

second order factor analysis for EI model

Covariance Matrix

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	29.844	9.818	15.880			
WORK	5.928	4.301	8.839			
GRATEF	6.966	5.649	2.963	10.011		
SPEEC	9.776	6.640	4.287	5.426	13.958	
HONEST	20.596	13.697	7.743	10.222	13.339	44.369
AWARE	10.870	5.491	3.821	3.830	6.595	13.136
CONFI	6.392	3.270	2.557	2.962	3.826	7.773
MOTIVE	11.730	5.982	4.517	4.145	7.359	14.181
OPTIM	8.175	4.757	3.644	4.002	5.990	10.585
PROUND	8.449	3.524	3.805	3.009	4.632	9.561
ASSES	4.908	2.527	2.226	2.025	2.951	5.965
TOLERA	7.338	4.519	2.870	3.902	4.922	9.558
FLEXI	5.000	1.887	2.446	1.904	3.472	6.096
SYMPA	9.918	5.403	4.293	5.406	7.077	12.680
PERSEV	11.946	5.938	5.161	4.683	7.289	14.156
OPEN	7.867	4.067	2.996	3.923	4.988	9.974
CREAT	6.927	3.730	2.961	3.040	4.552	8.211
SOLVE	10.949	5.324	4.029	4.707	6.567	13.255
RIGHT	13.125	6.739	4.525	4.753	6.913	16.367
PLAN	8.407	3.692	2.857	2.858	5.048	9.511

Covariance Matrix

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
AWARE	19.378					
CONFI	3.906	9.236				
MOTIVE	9.472	5.405	20.693			
OPTIM	6.133	4.158	7.180	12.695		
PROUND	7.042	4.740	7.985	6.207	19.749	
ASSES	4.252	2.132	4.594	3.797	3.353	8.620
TOLERA	4.976	3.357	5.960	5.897	4.094	3.502
FLEXI	4.405	3.798	5.443	4.758	5.745	2.948
SYMPA	7.603	5.164	9.441	7.841	7.242	4.867
PERSEV	8.995	5.914	10.646	8.667	8.398	5.608
OPEN	5.318	3.768	6.869	4.950	4.620	3.229

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CREAT	5.193	3.145	5.945	4.405	3.704	3.557
SOLVE	8.280	4.996	9.268	7.462	6.106	4.911
RIGHT	9.349	5.684	10.589	7.869	7.007	5.710
PLAN	6.639	4.025	7.366	5.251	5.206	4.147

Covariance Matrix

	TOLERA		FLEXI	SYMPA		PERSEV	OPEN	CREAT
	---	---	---	---	---	---		
TOLERA	13.469							
FLEXI	4.417	12.681						
SYMPA	7.549	7.556	21.557					
PERSEV	7.649	7.641	12.673	26.225				
OPEN	4.748	4.007	7.572	8.596	10.106			
CREAT	4.226	3.170	6.724	8.935	4.873	12.475		
SOLVE	6.469	6.091	10.669	11.962	6.989	6.744		
RIGHT	7.430	6.075	11.201	13.526	8.175	7.642		
PLAN	4.987	5.153	8.958	9.900	6.048	5.381		

Covariance Matrix

	SOLVE		RIGHT	PLAN
	---	---	---	
SOLVE	22.449			
RIGHT	13.362	24.741		
PLAN	9.304	11.024	14.654	

second order factor analysis for EI model

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	BEHAV		MIND	THINK
	---	---	---	
SELF	0		0	0
SOCIAL	1		0	0
WORK	2		0	0
GRATEF	3		0	0
SPEEC	4		0	0
HONEST	5		0	0
AWARE	0		0	0
CONFI	0		6	0
MOTIVE	0		7	0
OPTIM	0		8	0
PROUND	0		9	0
ASSES	0		10	0
TOLERA	0		11	0
FLEXI	0		12	0
SYMPA	0		13	0
PERSEV	0		14	0

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

OPEN	0	0	0
CREAT	0	0	15
SOLVE	0	0	16
RIGHT	0	0	17
PLAN	0	0	18

GAMMA

	EI

BEHAV	0
MIND	19
THINK	20

PHI

EI

21

PSI

BEHAV	MIND	THINK
---	---	---
22	0	23

THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
	---	---	---	---	---	---
SELF	24					
SOCIAL	0	25				
WORK	26	27	28			
GRATEF	0	29	30	31		
SPEEC	32	33	0	34	35	
HONEST	36	37	0	38	0	39
AWARE	40	0	0	0	41	42
CONFI	0	0	0	44	0	0
MOTIVE	0	0	0	0	0	0
OPTIM	49	0	50	51	52	0
PROUND	54	55	56	0	0	0
ASSES	62	63	0	0	64	65
TOLERA	68	69	0	70	0	0
FLEXI	75	76	0	77	78	79
SYMPA	85	0	0	86	0	87
PERSEV	0	0	93	0	0	0
OPEN	0	0	0	99	0	100
CREAT	0	0	107	108	0	0
SOLVE	0	0	0	113	0	0
RIGHT	0	0	0	0	119	120
PLAN	0	0	0	0	0	0

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
AWARE	43					
CONFI	45	46				
MOTIVE	47	0	48			
OPTIM	0	0	0	53		
PROUND	57	58	59	60	61	
ASSES	0	66	0	0	0	67
TOLERA	71	0	72	3	0	0
FLEXI	0	80	0	81	82	0
SYMPA	88	0	0	0	89	0
PERSEV	0	0	0	94	95	0
OPEN	101	0	0	102	0	103
CREAT	0	0	0	0	0	109
SOLVE	0	0	0	0	0	0
RIGHT	0	0	0	121	0	0
PLAN	0	0	0	126	0	127

THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
TOLERA	74					
FLEXI	83	84				
SYMPA	90	91	92			
PERSEV	0	96	97	98		
OPEN	0	0	104	105	106	
CREAT	0	0	110	111	0	112
SOLVE	0	114	115	116	117	0
RIGHT	0	0	0	122	123	0
PLAN	0	128	129	130	0	0

THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
SOLVE	118		
RIGHT	124	125	
PLAN	131	132	133

second order factor analysis for EI model

Number of Iterations = 69

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK
SELF	1.000	- -	- -

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SOCIAL	0.514	- -	- -
	(0.023)		
	22.626		
WORK	0.367	- -	- -
	(0.017)		
	22.259		
GRATEF	0.369	- -	- -
	(0.018)		
	20.334		
SPEEC	0.612	- -	- -
	(0.021)		
	28.623		
HONEST	1.176	- -	- -
	(0.037)		
	31.787		
AWARE	- -	1.000	- -
CONFI	- -	0.631	- -
		(0.030)	
		21.215	
MOTIVE	- -	1.150	- -
		(0.043)	
		26.748	
OPTIM	- -	0.892	- -
		(0.036)	
		24.620	
PROUND	- -	0.763	- -
	(0.039)		
	19.404		
ASSES	- -	0.590	- -
	(0.028)		
	20.999		
TOLERA	- -	0.798	- -
	(0.037)		
	21.736		
FLEXI	- -	0.652	- -
	(0.034)		
	19.194		
SYMPA	- -	1.165	- -
	(0.048)		
	24.244		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PERSEV	- -	1.256	- -
	(0.052)		
	24.273		
OPEN	- -	- -	0.862
			(0.034)
			25.338
CREAT	- -	- -	1.000
SOLVE	- -	- -	1.374
			(0.049)
			28.266
RIGHT	- -	- -	1.582
			(0.051)
			31.144
PLAN	- -	- -	1.070
			(0.038)
			28.272

GAMMA

	EI

BEHAV	1.000
MIND	0.724
	(0.028)
	25.947
THINK	0.591
	(0.021)
	27.931

Covariance Matrix of ETA and KSI

	BEHAV	MIND	THINK	EI
	--------	--------	--------	- -------
BEHAV		18.630		
MIND	10.007	7.247		
THINK		8.170	5.916	5.670
EI		13.819	10.007	8.170 13.819

PHI

EI

13.819
(0.807)
17.131

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BEHAV	MIND	THINK
4.810	- -	0.840
(0.451)		(0.122)
10.669		6.912

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

BEHAV	MIND	THINK
0.742	1.000	0.852

THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	11.174					
	(0.649)					
	17.210					
SOCIAL	- -	10.959				
		(0.370)				
		29.623				
WORK	-0.911	0.825	6.327			
		(0.246)	(0.189)	(0.207)		
		-3.709	4.369	30.514		
GRATEF	- -	2.127	0.417	7.474		
		(0.215)	(0.149)	(0.246)		
		9.894	2.800	30.434		
SPEEC	-1.610	0.791	- -	1.205	6.977	
	(0.300)	(0.222)		(0.184)	(0.276)	
	-5.364	3.569		6.547	25.258	
HONEST	-1.501	2.402	- -	2.094	- -	18.539
	(0.535)	(0.387)		(0.312)		(0.840)
	-2.808	6.214		6.718		22.057
AWARE	0.705	- -	- -	- -	0.375	1.032
	(0.343)				(0.227)	(0.380)
	2.058				1.654	2.715
CONFI	- -	- -	- -	0.622	- -	- -
				(0.142)		
				4.389		
MOTIVE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
OPTIM	-0.698	- -	0.299	0.613	0.511	- -
	(0.254)		(0.151)	(0.158)	(0.173)	
	-2.753		1.979	3.884	2.951	
PROUND	0.748	-0.525	0.849	- -	- -	- -
	(0.345)	(0.260)	(0.211)			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	2.168	-2.019	4.018			
ASSES	-0.941	-0.409	- -	- -	-0.634	-0.930
		(0.234)	(0.180)		(0.160)	(0.271)
		-4.018	-2.274		-3.953	-3.436
TOLERA		-0.597	0.447	- -	0.966	- -
		(0.275)	(0.212)		(0.177)	
		-2.166	2.116		5.469	
FLEXI	-1.355	-1.277	- -	-0.494	-0.424	-1.559
		(0.285)	(0.225)	(0.182)	(0.198)	(0.333)
		-4.761	-5.681	-2.707	-2.149	-4.683
SYMPA	-1.483	- -	- -	1.237	- -	-0.872
	(0.315)			(0.202)		(0.357)
	-4.704			6.134		-2.445
PERSEV	- -	- -	0.665	- -	- -	- -
			(0.206)			
			3.227			
OPEN	- -	- -	- -	0.956	- -	0.460
				(0.135)		(0.244)
				7.090		1.886
CREAT	- -	- -	0.365	0.386	- -	- -
			(0.160)	(0.158)		
			2.275	2.444		
SOLVE	- -	- -	- -	0.699	- -	- -
				(0.197)		
				3.556		
RIGHT	- -	- -	- -	- -	-0.928	1.145
					(0.213)	(0.357)
					-4.355	3.211
PLAN	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
AWARE	12.122					
	(0.417)					
	29.056					
CONFI	-0.697	6.352				
	(0.199)	(0.202)				
	-3.508	31.406				
MOTIVE	1.095	- -	11.102			
	(0.287)		(0.372)			
	3.819		29.803			
OPTIM	- -	- -	- -	6.926		
				(0.242)		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

				28.595		
PROUND	1.601	1.174	1.584	1.349	15.525	
	(0.307)	(0.218)	(0.297)	(0.234)	(0.489)	
	5.224	5.395	5.337	5.759	31.768	
ASSES	- -	-0.570	- -	- -	- -	6.095
		(0.139)				(0.197)
		-4.090				31.011
TOLERA	-0.770	- -	-0.580	0.693	- -	- -
	(0.236)		(0.228)	(0.187)		
	-3.260		-2.544	3.711		
FLEXI	- -	0.839	- -	0.497	2.170	- -
	(0.173)	(0.189)		(0.265)		
	4.852	2.627		8.198		
SYMPA	-0.839	- -	- -	- -	0.743	- -
	(0.267)				(0.288)	
	-3.146				2.581	
PERSEV	- -	- -	- -	0.484	1.405	- -
				(0.229)	(0.311)	
				2.112	4.522	
OPEN	-0.650	- -	- -	-0.375	- -	-0.270
	(0.184)			(0.144)		(0.133)
	-3.528			-2.598		-2.036
CREAT	- -	- -	- -	- -	- -	0.508
						(0.160)
						3.170
SOLVE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
RIGHT	- -	- -	- -	-0.471	- -	- -
				(0.214)		
				-2.204		
PLAN	- -	- -	- -	-0.445	- -	0.327
				(0.175)		(0.157)
				-2.544		2.081

THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	--------	- -------	---------	--------	--------	--------
TOLERA	8.849					
	(0.293)					
	30.220					
FLEXI	0.677	9.546				
	(0.207)	(0.306)				
	3.267	31.174				

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SYMPA	0.765	1.950	11.696			
	(0.233)	(0.250)	(0.411)			
	3.283	7.788	28.471			
PERSEV	- -	1.567	1.865	14.782		
				(0.258)	(0.318)	(0.508)
				6.084	5.862	29.088
OPEN	- -	- -	0.629	1.123	4.441	
			(0.192)	(0.218)	(0.191)	
			3.269	5.142	23.295	
CREAT	- -	- -	0.734	2.531	- -	8.248
			(0.225)	(0.263)		(0.266)
			3.255	9.616		31.036
SOLVE	- -	0.764	1.147	1.712	-0.794	- -
		(0.240)	(0.288)	(0.332)	(0.220)	
		3.178	3.976	5.163	-3.613	
RIGHT	- -	- -	- -	1.747	-0.798	- -
				(0.327)	(0.221)	
				5.335	-3.610	
PLAN	- -	0.865	1.539	1.885	- -	- -
		(0.192)	(0.233)	(0.274)		
		4.499	6.594	6.890		

THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
	--------	--------	--------
SOLVE	11.735		
	(0.481)		
	24.415		
RIGHT	0.980	10.543	
	(0.379)	(0.501)	
	2.584	21.027	
PLAN	0.971	1.386	8.139
	(0.286)	(0.287)	(0.294)
	3.395	4.831	27.704

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
--------	--------	--------	--------	--------	--------
0.625	0.310	0.284	0.253	0.500	0.581

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
--------	--------	--------	--------	--------	--------
0.374	0.312	0.463	0.454	0.214	0.293

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT

--------	--------	--------	--------	--------	--------
0.343	0.244	0.457	0.436	0.561	0.338

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SOLVE	RIGHT	PLAN
--------	--------	--------
0.477	0.574	0.444

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 98

Minimum Fit Function Chi-Square = 105.546 (P = 0.283)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 103.345 (P = 0.336)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 5.345

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 33.860)

Minimum Fit Function Value = 0.0473

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00239

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0152)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.00494

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0124)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.165

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.163 ; 0.178)

ECVI for Saturated Model = 0.207

ECVI for Independence Model = 30.453

Chi-Square for Independence Model with 210 Degrees of Freedom = 67929.697

Independence AIC = 67971.697

Model AIC = 369.345

Saturated AIC = 462.000

Independence CAIC = 68112.630

Model CAIC = 1261.922

Saturated CAIC = 2012.264

Normed Fit Index (NFI) = 0.998

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.466

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.997

Critical N (CN) = 2823.723

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.189

Standardized RMR = 0.0107

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.996

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.990

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.422

second order factor analysis for EI model

Fitted Covariance Matrix

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	29.804					
SOCIAL	9.583	15.889				
WORK	5.933	4.346	8.840			
GRATEF	6.873	5.663	2.942	10.010		
SPEEC	9.796	6.659	4.190	5.413	13.961	
HONEST	20.399	13.668	8.045	10.175	13.409	44.283
AWARE	10.713	5.148	3.676	3.692	6.502	12.797
CONFI	6.312	3.247	2.319	2.951	3.865	7.420
MOTIVE	11.511	5.921	4.228	4.247	7.048	13.531
OPTIM	8.228	4.592	3.578	3.906	5.976	10.494
PROUND	8.384	3.402	3.653	2.817	4.675	8.976
ASSES	4.964	2.628	2.169	2.179	2.981	6.012
TOLERA	7.386	4.554	2.932	3.911	4.888	9.384
FLEXI	5.171	2.081	2.397	1.914	3.572	6.113
SYMPA	10.176	5.998	4.283	5.538	7.139	12.835
PERSEV	12.570	6.466	5.282	4.638	7.696	14.776
OPEN	8.170	4.203	3.001	3.970	5.002	10.064
CREAT	7.045	3.624	2.953	2.985	4.314	8.282
SOLVE	11.225	5.775	4.124	4.841	6.873	13.196
RIGHT	12.921	6.647	4.746	4.767	6.983	16.334
PLAN	8.744	4.498	3.212	3.226	5.354	10.279

Fitted Covariance Matrix

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
AWARE	19.369					
CONFI	3.874	9.235				
MOTIVE	9.431	5.257	20.689			
OPTIM	6.464	4.077	7.435	12.692		
PROUND	7.130	4.661	7.943	6.281	19.743	
ASSES	4.276	2.127	4.918	3.814	3.263	8.618
TOLERA	5.010	3.646	6.069	5.850	4.410	3.411
FLEXI	4.726	3.820	5.436	4.712	5.776	2.789
SYMPA	7.604	5.325	9.712	7.531	7.185	4.982
PERSEV	9.102	5.741	10.470	8.603	8.349	5.371
OPEN	5.266	3.732	6.805	4.903	4.514	3.221
CREAT	5.102	3.218	5.868	4.551	3.892	3.519
SOLVE	8.129	5.127	9.350	7.251	6.202	4.797
RIGHT	9.357	5.901	10.762	7.875	7.139	5.521
PLAN	6.332	3.994	7.283	5.203	4.831	4.063

Fitted Covariance Matrix

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT

TOLERA	13.460					
FLEXI	4.447	12.629				
SYMPA	7.501	7.456	21.533			
PERSEV	7.261	7.504	12.470	26.215		
OPEN	4.719	3.858	7.522	8.554	10.112	
CREAT	4.070	3.327	6.678	8.940	4.890	12.464
SOLVE	6.484	6.065	10.617	11.923	6.997	6.719
RIGHT	7.464	6.102	10.901	13.499	8.170	7.733
PLAN	5.051	4.994	8.916	9.838	6.069	5.233

Fitted Covariance Matrix

	SOLVE	RIGHT	PLAN
SOLVE	22.440		
RIGHT	13.302	24.726	
PLAN	9.310	10.983	14.634

Fitted Residuals

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	0.040					
SOCIAL	0.235	-0.009				
WORK	-0.004	-0.045	-0.002			
GRATEF	0.092	-0.014	0.021	0.001		
SPEEC	-0.020	-0.019	0.097	0.012	-0.003	
HONEST	0.197	0.029	-0.302	0.047	-0.070	0.086
AWARE	0.157	0.343	0.145	0.138	0.092	0.340
CONFI	0.080	0.023	0.238	0.011	-0.038	0.353
MOTIVE	0.219	0.061	0.289	-0.102	0.311	0.650
OPTIM	-0.053	0.165	0.066	0.096	0.014	0.091
PROUND	0.065	0.122	0.152	0.192	-0.043	0.586
ASSES	-0.056	-0.101	0.057	-0.154	-0.031	-0.047
TOLERA	-0.048	-0.035	-0.063	-0.010	0.035	0.174
FLEXI	-0.172	-0.193	0.048	-0.010	-0.099	-0.017
SYMPA	-0.258	-0.595	0.010	-0.132	-0.062	-0.154
PERSEV	-0.624	-0.528	-0.121	0.045	-0.407	-0.620
OPEN	-0.303	-0.136	-0.005	-0.047	-0.014	-0.090
CREAT	-0.118	0.106	0.009	0.055	0.239	-0.071
SOLVE	-0.276	-0.450	-0.095	-0.134	-0.306	0.059
RIGHT	0.204	0.093	-0.221	-0.014	-0.070	0.033
PLAN	-0.337	-0.807	-0.356	-0.368	-0.305	-0.768

Fitted Residuals

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES

AWARE		0.009					
CONFI		0.033	0.000				
MOTIVE		0.041	0.148	0.004			
OPTIM		-0.332	0.081	-0.255	0.003		
PROUND		-0.088	0.079	0.042	-0.074	0.006	
ASSES		-0.024	0.006	-0.324	-0.017	0.091	0.002
TOLERA		-0.034	-0.289	-0.109	0.048	-0.317	0.091
FLEXI		-0.321	-0.021	0.007	0.046	-0.032	0.160
SYMPA		-0.001	-0.161	-0.271	0.310	0.058	-0.116
PERSEV		-0.108	0.173	0.176	0.064	0.048	0.237
OPEN		0.052	0.036	0.064	0.047	0.106	0.008
CREAT		0.091	-0.073	0.077	-0.146	-0.188	0.038
SOLVE		0.151	-0.131	-0.082	0.211	-0.096	0.114
RIGHT		-0.007	-0.218	-0.173	-0.006	-0.132	0.189
PLAN	0.307	0.031	0.083	0.048	0.374	0.084	

Fitted Residuals

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
TOLERA	0.009					
FLEXI	-0.030	0.052				
SYMPA	0.048	0.099	0.024			
PERSEV	0.388	0.137	0.203	0.010		
OPEN	0.029	0.149	0.050	0.041	-0.006	
CREAT	0.156	-0.158	0.046	-0.004	-0.017	0.011
SOLVE	-0.016	0.026	0.052	0.039	-0.008	0.026
RIGHT	-0.034	-0.027	0.299	0.027	0.005	-0.091
PLAN	-0.064	0.158	0.042	0.062	-0.021	0.148

Fitted Residuals

	SOLVE	RIGHT	PLAN
	--------	--------	--------
SOLVE	0.009		
RIGHT	0.061	0.015	
PLAN	-0.005	0.041	0.019

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.807

Median Fitted Residual = 0.009

Largest Fitted Residual = 0.650

Stem leaf Plot

- 8|1
- 7|7
- 6|220
- 5|3
- 4|51

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 3|76432221100
- 2|9876522
- 1|99776655543333222110000
- 0|999987777766665555544333333322222222211111111111110000000000
  0|11111111111111112222333333333444444444455555555555556666666677888888999+05
  1|000111244555556666677899
  2|0001234449
  3|011144579
  4|
  5|9
  6|5

Standardized Residuals

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	1.477					
SOCIAL	1.638	-0.489				
WORK	-0.095	-1.130	-0.254			
GRATEF	0.778	-0.350	0.546	0.063		
SPEEC	-0.422	-0.438	0.865	0.301	-0.173	
HONEST	2.562	0.473	-1.788	0.804	-0.526	1.605
AWARE	1.776	1.409	0.772	0.693	1.103	2.276
CONFI	0.419	0.127	1.718	0.182	-0.261	1.454
MOTIVE	0.910	0.259	1.569	-0.532	1.637	2.095
OPTIM	-0.844	0.897	1.480	1.556	0.249	0.384
PROUND	0.645	1.034	2.061	0.836	-0.187	1.565
ASSES	-0.922	-1.421	0.419	-1.068	-0.576	-0.504
TOLERA	-0.840	-0.432	-0.387	-0.163	0.205	0.630
FLEXI	-2.444	-2.458	0.286	-0.152	-1.484	-0.178
SYMPA	-2.968	-2.499	0.053	-1.425	-0.322	-1.153
PERSEV	-2.263	-1.959	-1.399	0.205	-1.875	-1.758
OPEN	-1.844	-0.849	-0.041	-0.830	-0.108	-0.936
CREAT	-0.506	0.493	0.150	0.697	1.345	-0.242
SOLVE	-1.012	-1.740	-0.471	-1.387	-1.447	0.171
RIGHT	0.794	0.371	-1.127	-0.071	-0.726	0.179
PLAN	-1.478	-3.756	-2.136	-2.103	-1.736	-2.652

Standardized Residuals

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
AWARE	0.623					
CONFI	0.766	0.045				
MOTIVE	1.202	0.923	1.374			
OPTIM	-2.054	0.644	-1.619	0.268		

PROUND	-1.317	1.694	0.698	-1.573	0.263	
ASSES	-0.149	0.175	-2.094	-0.141	0.474	0.308
TOLERA	-0.723	-1.989	-2.599	1.403	-1.394	0.643
FLEXI	-1.593	-0.448	0.035	1.080	-0.561	1.076
SYMPA	-0.017	-0.992	-1.335	1.970	0.732	-0.739
PERSEV	-0.453	0.940	0.768	1.177	0.573	1.334
OPEN	1.026	0.333	0.468	1.437	0.634	0.280
CREAT	0.452	-0.484	0.393	-0.961	-0.804	0.994
SOLVE	0.648	-0.732	-0.361	1.201	-0.348	0.661
RIGHT	-0.033	-1.286	-0.806	-0.118	-0.510	1.166
PLAN	1.561	0.210	0.436	0.961	1.629	1.731

Standardized Residuals

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	---	---	---	---	---	---
TOLERA	1.058					
FLEXI	-0.586	2.313				
SYMPA	1.001	2.106	0.763			
PERSEV	1.848	1.939	3.180	0.388		
OPEN	0.234	1.153	1.287	0.935	-0.469	
CREAT	0.890	-0.865	0.771	-0.106	-0.160	1.274
SOLVE	-0.077	0.346	0.833	0.806	-0.301	0.149
RIGHT	-0.177	-0.135	1.415	0.433	0.136	-0.598
PLAN	-0.371	2.451	0.627	1.561	-0.263	0.981

Standardized Residuals

	SOLVE	RIGHT	PLAN
	---	---	---
SOLVE	0.487		
RIGHT	1.333	0.612	
PLAN	-0.182	0.961	1.370

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.756

Median Standardized Residual = 0.205

Largest Standardized Residual = 3.180

Stemleaf Plot

- 3|8
- 3|0
- 2|7655
- 2|43111100
- 1|98887766655
- 1|4444443332111000
- 0|9998888887777666655555555
- 0|444444433333332222222211111111100000
  0|1111112222222223333333344444444

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

0|5555555666666666677777888888888889999999

1|00000001111222223333444444

1|555666666666777889

2|011133

2|56

3|2

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for TOLERA and MOTIVE -2.599

Residual for SYMPA and SELF -2.968

Residual for PLAN and SOCIAL -3.756

Residual for PLAN and HONEST -2.652

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for PERSEV and SYMPA 3.180

second order factor analysis for EI model

Qplot of Standardized Residuals

```
.          xx  .                                .
.        x x  .                                 .
.       xx    .                                 .
.      x      .                                 .
.      x .                                      .
.    x   .                                      .
x        .                                      .
-3.5.....
-3.5                                        3.5
                  Standardized Residuals
```

second order factor analysis for EI model

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK
	--------	--------	--------
SELF	- -	2.424	1.063
SOCIAL	- -	1.151	0.565
WORK	- -	0.672	0.029
GRATEF	- -	0.249	0.423
SPEEC	- -	0.022	0.007
HONEST	- -	3.587	0.989
AWARE	1.895	- -	1.367
CONFI	1.143	- -	0.707
MOTIVE	5.011	- -	0.036
OPTIM	0.240	- -	0.049
PROUND	0.766	- -	0.031
ASSES	0.043	- -	1.105
TOLERA	0.229	- -	0.137
FLEXI	0.025	- -	0.001
SYMPA	0.177	- -	2.992
PERSEV	7.417	- -	- -
OPEN	0.297	0.039	- -
CREAT	0.716	0.010	- -
SOLVE	0.455	0.004	- -
RIGHT	3.545	0.647	- -
PLAN	9.377	0.944	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK
	--------	--------	--------
SELF	- -	-0.329	-0.141
SOCIAL	- -	-0.114	-0.062
WORK	- -	0.060	-0.010
GRATEF	- -	-0.042	-0.048

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SPEEC	- -	-0.015	0.007
HONEST	- -	0.368	0.155
AWARE	0.117	- -	0.208
CONFI	0.041	- -	-0.089
MOTIVE	0.124	- -	-0.028
OPTIM	0.027	- -	0.037
PROUND	0.060	- -	-0.035
ASSES	-0.013	- -	0.145
TOLERA	0.026	- -	-0.051
FLEXI	0.016	- -	0.005
SYMPA	-0.029	- -	0.408
PERSEV	-0.162	- -	- -
OPEN	-0.019	0.034	- -
CREAT	0.031	0.016	- -
SOLVE	-0.033	-0.018	- -
RIGHT	0.102	0.221	- -
PLAN	-0.113	-0.170	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK
	---	---	---
SELF	- -	-0.886	-0.337
SOCIAL	- -	-0.308	-0.147
WORK	- -	0.161	-0.025
GRATEF	- -	-0.113	-0.114
SPEEC	- -	-0.041	0.016
HONEST	- -	0.990	0.370
AWARE	0.504	--	0.495
CONFI	0.179	- -	-0.213
MOTIVE	0.536	- -	-0.067
OPTIM	0.118	- -	0.088
PROUND	0.259	- -	-0.083
ASSES	-0.058	- -	0.346
TOLERA	0.112	- -	-0.121
FLEXI	0.067	- -	0.012
SYMPA	-0.124	- -	0.973
PERSEV	-0.701	- -	- -
OPEN	-0.084	0.092	- -
CREAT	0.136	0.044	- -
SOLVE	-0.144	-0.048	- -
RIGHT	0.441	0.596	- -
PLAN	-0.489	-0.457	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	--------	--------	--------
SELF	- -	-0.162	-0.062
SOCIAL	- -	-0.077	-0.037
WORK	- -	0.054	-0.008
GRATEF	- -	-0.036	-0.036
SPEEC	- -	-0.011	0.004
HONEST	- -	0.149	0.056
AWARE	0.115	- -	0.113
CONFI	0.059	- -	-0.070
MOTIVE	0.118	- -	-0.015
OPTIM	0.033	- -	0.025
PROUND	0.058	- -	-0.019
ASSES	-0.020	- -	0.118
TOLERA	0.031	- -	-0.033
FLEXI	0.019	- -	0.003
SYMPA	-0.027	- -	0.210
PERSEV	-0.137	- -	- -
OPEN	-0.026	0.029	- -
CREAT	0.038	0.012	- -
SOLVE	-0.030	-0.010	- -
RIGHT	0.089	0.120	- -
PLAN	-0.128	-0.119	- -

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	BEHAV	MIND	THINK
	--------	--------	--------
BEHAV	- -		
MIND	1.867	1.867	
THINK	1.867	1.867	- -

Expected Change for PSI

	BEHAV	MIND	THINK
	--------	--------	--------
BEHAV	- -		
MIND	0.229	-0.166	
THINK	-0.187	0.135	- -

Standardized Expected Change for PSI

	BEHAV	MIND	THINK
	--------	--------	--------
BEHAV	- -		
MIND	0.020	-0.023	
THINK	-0.018	0.021	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
SELF	- -					
SOCIAL	1.151	- -				
WORK	- -	- -	- -			
GRATEF	0.249	- -	- -	- -		
SPEEC	- -	- -	0.865	- -	- -	
HONEST	- -	- -	2.878	- -	0.339	- -
AWARE	- -	1.007	0.222	0.076	- -	- -
CONFI	0.014	0.004	2.217	- -	0.587	0.991
MOTIVE	0.127	0.094	1.183	1.364	1.950	1.654
OPTIM	- -	1.247	- -	- -	- -	0.067
PROUND	- -	- -	- -	0.506	0.579	1.325
ASSES	- -	- -	0.281	0.697	- -	- -
TOLERA	- -	- -	0.382	- -	0.075	0.440
FLEXI	- -	- -	0.025	- -	- -	- -
SYMPA	- -	2.318	0.125	- -	0.172	- -
PERSEV	1.140	0.806	- -	1.454	2.130	0.684
OPEN	1.741	0.068	0.053	- -	0.074	- -
CREAT	0.082	0.622	- -	- -	2.716	0.256
SOLVE	0.214	0.948	0.014	- -	1.244	1.289
RIGHT	2.448	2.380	0.815	0.003	- -	- -
PLAN	0.013	3.632	1.830	0.417	0.004	1.658

Modification Indices for THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
AWARE	- -					
CONFI	- -	- -				
MOTIVE	- -	0.543	- -			
OPTIM	2.408	0.372	2.325	- -		
PROUND	- -	- -	- -	- -	- -	
ASSES	0.008	- -	3.374	0.009	0.243	- -
TOLERA	- -	2.802	- -	- -	1.886	0.299
FLEXI	1.967	- -	0.136	- -	- -	0.826
SYMPA	- -	1.108	1.618	3.185	- -	1.379
PERSEV	0.044	1.038	0.666	- -	- -	0.585
OPEN	- -	0.043	0.081	- -	0.015	- -
CREAT	0.149	0.152	0.276	1.653	0.354	- -
SOLVE	0.295	0.128	0.029	1.649	0.402	0.064
RIGHT	0.460	1.917	1.131	- -	0.352	0.881
PLAN	2.347	0.558	0.184	- -	2.200	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TOLERA	- -					
FLEXI	- -	- -				
SYMPA	- -	- -	- -			
PERSEV	2.862	- -	- -	- -		
OPEN	0.009	0.646	- -	- -	- -	
CREAT	0.502	0.968	- -	- -	0.098	- -
SOLVE	0.044	- -	- -	- -	- -	0.004
RIGHT	0.277	0.001	2.992	- -	- -	0.647
PLAN	0.033	- -	- -	- -	0.010	1.170

Modification Indices for THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
SOLVE	- -		
RIGHT	- -	- -	
PLAN	- -	- -	- -

Expected Change for THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST	
SELF	- -						
SOCIAL	0.399	- -					
WORK	- -	- -	- -				
GRATEF	0.146	- -	- -	- -			
SPEEC	- -	- -	0.165	- -	- -		
HONEST	- -	- -	-0.526	- -	-0.262	- -	
AWARE	- -	0.258	0.094	0.057	- -	- -	
CONFI	0.027	-0.012	0.210	- -	-0.121	0.259	
MOTIVE	0.118	-0.073	0.207	-0.226	0.304	0.464	
OPTIM	- -	0.226	- -	- -	- -	-0.079	
PROUND	- -	- -	- -	0.153	-0.185	0.465	
ASSES	- -	- -	0.076	-0.127	- -	- -	
TOLERA	- -	- -	-0.104	- -	0.054	0.222	
FLEXI	- -	- -	0.027	- -	- -	- -	
SYMPA	- -	-0.384	0.067	- -	0.092	- -	
PERSEV	-0.355	-0.225	- -		0.260	-0.332	-0.313
OPEN	-0.286	0.043	0.030	- -	0.041	- -	
CREAT	-0.072	0.158	- -	- -	0.291	-0.148	
SOLVE	-0.144	-0.237	0.023	- -	-0.248	0.420	
RIGHT	0.496	0.374	-0.173	-0.011	- -	- -	
PLAN	-0.028	-0.364	-0.208	-0.103	-0.011	-0.383	

Expected Change for THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES

AWARE	- -					
CONFI	- -	- -				
MOTIVE	- -	0.145		- -		
OPTIM	-0.351	0.096	-0.327	- -		
PROUND	- -	- -	- -	- -	- -	
ASSES	-0.018	- -	-0.358	-0.015	0.103	- -
TOLERA	- -	-0.284	- -	- -	-0.360	0.093
FLEXI	-0.344	- -	0.086	- -	- -	0.149
SYMPA	- -	-0.207	-0.344	0.405	- -	-0.227
PERSEV	-0.061	0.213	0.230	- -	- -	0.164
OPEN	--	0.027	0.053	- -	0.024	- -
CREAT	0.085	-0.062	0.113	-0.227	-0.141	- -
SOLVE	0.147	-0.070	-0.045	0.288	-0.185	0.050
RIGHT	-0.186	-0.263	-0.278	- -	-0.167	0.191
PLAN	0.337	0.117	0.092	- -	0.348	- -

Expected Change for THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
TOLERA	- -					
FLEXI	- -	- -				
SYMPA	- -	- -	- -			
PERSEV	0.428	- -	- -	- -		
OPEN	-0.016	0.134	- -	- -	- -	
CREAT	0.134	-0.188	- -	- -	-0.053	- -
SOLVE	-0.050	- -	- -	- -	- -	0.016
RIGHT	-0.121	-0.007	0.543	- -	- -	-0.197
PLAN	-0.035	- -	- -	- -	0.021	0.204

Expected Change for THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
	--------	--------	--------
SOLVE	- -		
RIGHT	- -	- -	
PLAN	- -	- -	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
SELF	- -					
SOCIAL	0.018	- -				
WORK	- -	- -	- -			
GRATEF	0.008	- -	- -	- -		
SPEEC	- -	- -	0.015	- -	- -	
HONEST	- -	- -	-0.027	- -	-0.011	- -
AWARE	- -	0.015	0.007	0.004	- -	- -

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CONFI	0.002	-0.001	0.023	- -	-0.011	0.013
MOTIVE	0.005	-0.004	0.015	-0.016	0.018	0.015
OPTIM	- -	0.016	- -	- -	- -	-0.003
PROUND	- -	- -	- -	0.011	-0.011	0.016
ASSES	- -	- -	0.009	-0.014	- -	- -
TOLERA	- -	- -	-0.010	- -	0.004	0.009
FLEXI	- -	- -	0.003	- -	- -	- -
SYMPA	- -	-0.021	0.005	- -	0.005	- -
PERSEV	-0.013	-0.011	- -	0.016	-0.017	-0.009
OPEN	-0.016	0.003	0.003	- -	0.003	- -
CREAT	-0.004	0.011	- -	- -	0.022	-0.006
SOLVE	-0.006	-0.013	0.002	- -	-0.014	0.013
RIGHT	0.018	0.019	-0.012	-0.001	- -	- -
PLAN	-0.001	-0.024	-0.018	-0.009	-0.001	-0.015

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
	---	---	---	---	---	---
AWARE	- -					
CONFI	- -	- -				
MOTIVE	- -	0.011	- -			
OPTIM	-0.022	0.009	-0.020	- -		
PROUND	- -	- -		- -	- -	- -
ASSES	-0.001	- -	-0.027	-0.001	0.008	- -
TOLERA	- -	-0.026	- -	- -	-0.022	0.009
FLEXI	-0.022	- -	0.005	- -	- -	0.014
SYMPA	- -	-0.015	-0.016	0.024	- -	-0.017
PERSEV	-0.003	0.014	0.010	- -	- -	0.011
OPEN	- -	0.003	0.004	- -	0.002	- -
CREAT	0.005	-0.006	0.007	-0.018	-0.009	- -
SOLVE	0.007	-0.005	-0.002	0.017	-0.009	0.004
RIGHT	-0.009	-0.017	-0.012	- -	-0.008	0.013
PLAN	0.020	0.010	0.005	- -	0.020	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	---	---	---	---	---	---
TOLERA	- -					
FLEXI	- -	- -				
SYMPA	- -	- -	- -			
PERSEV	0.023	- -	- -	- -		
OPEN	-0.001	0.012	- -	- -	- -	
CREAT	0.010	-0.015	- -	- -	-0.005	- -
SOLVE	-0.003	- -	- -	- -	- -	0.001
RIGHT	-0.007	0.000	0.024	- -	- -	-0.011

PLAN	-0.002	- -	- -	- -	0.002	0.015

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
SOLVE	- -		
RIGHT	- -	- -	
PLAN	- -	- -	- -

Maximum Modification Index is 9.38 for Element (21, 1) of LAMBDA-Y

second order factor analysis for EI model

Factor Scores Regressions

ETA

		SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST	
BEHAV			0.279	0.045	0.151	-0.033	0.253	0.157
MIND	0.067	0.017	0.022	-0.059	0.058	0.030		
THINK		0.034	0.015	0.013	-0.059	0.042	0.008	

ETA

		AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	ROUND	ASSES	
BEHAV			-0.001	0.039	0.037	0.045	-0.031	0.131
MIND	0.062	0.087	0.069	0.096	-0.008	0.098		
THINK	0.037	0.046	0.032	0.067	-0.001	0.048		

ETA

		TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT	
BEHAV			0.034	0.088	0.064	-0.004	0.039	-0.001
MIND	0.066	0.027	0.066	0.020	0.108	0.018		
THINK		0.035	0.010	0.017	-0.034	0.201	0.072	

ETA

		SOLVE	RIGHT	PLAN
BEHAV			0.010	0.035	-0.009
MIND	0.033	0.056	0.011		
THINK		0.077	0.103	0.058	

Second order factor analysis for EI model

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	BEHAV	AMADHI	THINK
SELF	4.316	- -	- -
SOCIAL	2.220	- -	- -
WORK	1.586	- -	- -
GRATEF	1.592	- -	- -

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SPEEC	2.643	- -	- -
HONEST	5.074	- -	- -
AWARE	- -	2.692	- -
CONFI	- -	1.698	- -
MOTIVE	- -	3.096	- -
OPTIM	- -	2.401	- -
PROUND	- -	2.054	- -
ASSES	- -	1.588	- -
TOLERA	- -	2.147	- -
FLEXI	- -	1.756	- -
SYMPA	- -	3.136	- -
PERSEV	- -	3.381	- -
OPEN	- -	- -	2.381
CREAT	- -	- -	2.053
SOLVE	- -	- -	3.272
RIGHT	- -	- -	3.766
PLAN	- -	- -	2.549

GAMMA

	EI
BEHAV	0.861
MIND	1.000
THINK	0.923

Correlation Matrix of ETA and KSI

	BEHAV	MIND	THINK	EI
BEHAV		1.000		
MIND	0.861	1.000		
THINK	0.795	0.923	1.000	
EI	0.861	1.000	0.923	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BEHAV	MIND	THINK
0.258	- -	0.148

second order factor analysis for EI model

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	BEHAV	MIND	THINK
SELF	0.791	- -	- -
SOCIAL	0.557	- -	- -
WORK	0.533	- -	- -

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GRATEF	0.503	- -	- -
SPEEC	0.707	- -	- -
HONEST	0.762	- -	- -
AWARE	- -	0.612	- -
CONFI	- -	0.559	- -
MOTIVE	- -	0.681	- -
OPTIM	- -	0.674	- -
PROUND	- -	0.462	- -
ASSES	- -	0.541	- -
TOLERA	- -	0.585	- -
FLEXI	- -	0.494	- -
SYMPA	- -	0.676	- -
PERSEV	- -	0.660	- -
OPEN	- -	- -	0.749
CREAT	- -	- -	0.582
SOLVE	- -	- -	0.691
RIGHT	- -	- -	0.757
PLAN	- -	- -	0.666

GAMMA

	EI

BEHAV	0.861
MIND 1.000	
THINK	0.923

Correlation Matrix of ETA and KSI

	BEHAV	MIND	THINK	EI
	---	---	---	---
BEHAV		1.000		
MIND 0.861	1.000			
THINK	0.795	0.923	1.000	
EI	0.861	1.000	0.923	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

BEHAV	MIND	THINK
---	---	---
0.258	- -	0.148

THETA-EPS

	SELF	SOCIAL	WORK	GRATEF	SPEEC	HONEST
	---	---	---	---	---	---
SELF	0.375					
SOCIAL	- -	0.690				
WORK	-0.056	0.070	0.716			
GRATEF	- -	0.169	0.044	0.747		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SPEEC	-0.079	0.053	- -	0.102	0.500	
HONEST	-0.041	0.091	- -	0.099	- -	0.419
AWARE	0.029	- -	- -	- -	0.023	0.035
CONFI	- -	- -	- -	0.065	- -	- -
MOTIVE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
OPTIM	-0.036	- -	0.028	0.054	0.038	- -
PROUND	0.031	-0.030	0.064	- -	- -	- -
ASSES	-0.059	-0.035	- -	- -	-0.058	-0.048
TOLERA	-0.030	0.031	- -	0.083	- -	- -
FLEXI	-0.070	-0.090	- -	-0.044	-0.032	-0.066
SYMPA	-0.059	- -	- -	0.084	- -	-0.028
PERSEV	- -	- -	0.044	- -	- -	- -
OPEN	- -	- -	- -	0.095	- -	0.022
CREAT	- -	- -	0.035	0.035	- -	- -
SOLVE	- -	- -	- -	0	.047	- -
RIGHT	- -	- -	- -	- -	-0.050	0.035
PLAN	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	AWARE	CONFI	MOTIVE	OPTIM	PROUND	ASSES
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
AWARE	0.626					
CONFI	-0.052	0.688				
MOTIVE	0.055	- -	0.537			
OPTIM	- -	- -	- -	0.546		
PROUND	0.082	0.087	0.078	0.085	0.786	
ASSES	- -	-0.064	- -	- -	- -	0.707
TOLERA	-0.048		- -	-0.035	0.053	- -
FLEXI	- -	0.078	- -	0.039	0.137	- -
SYMPA	-0.041	- -	- -	- -	0.036	- -
PERSEV	- -	- -	- -	0.027	0.062	- -
OPEN	-0.046	- -	- -	-0.033	- -	-0.029
CREAT	- -	- -	- -	- -	- -	0.049
SOLVE	- -	- -	- -	- -	- -	- -
RIGHT	- -	- -	- -	-0.027	- -	- -
PLAN	- -	- -	- -	-0.033	- -	0.029

THETA-EPS

	TOLERA	FLEXI	SYMPA	PERSEV	OPEN	CREAT
	--------	--------	--------	--------	--------	--------
TOLERA	0.657					
FLEXI	0.052	0.756				
SYMPA	0.045	0.118	0.543			
PERSEV	- -	0.086	0.078	0.564		
OPEN	- -	- -	0.043	0.069	0.439	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CREAT	- -	- -	0.045	0.140	- -	0.662
SOLVE	- -	0.045	0.052	0.071	-0.053	- -
RIGHT	- -	- -	- -	0.069	-0.050	- -
PLAN	- -	0.064	0.087	0 .096	- -	- -

THETA-EPS

	SOLVE	RIGHT	PLAN
	--------	--------	--------
SOLVE	0.523		
RIGHT	0.042	0.426	
PLAN	0.054	0.073	0.556

Time used: 0.172 Seconds

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ซ

ตัวอย่างคำสั่งสำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโรงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างเพศ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MULTIPLE GROUP BETWEEN SEX TESTING HYPOTHESIS

DA NG=2 NI=21 NO=1182

LA

SELF SOCIAL WORK GRATEF SPEEC HONEST AWARE CONFI MOTIVE OPTIM PROUND

ASSES TOLERA FLEXI SYMPA PERSEV OPEN CREAT SOLVE RIGHT PLAN

KM FI=D: \EIOUT\multigroupsex\hypo1\multi_sex_h1.LS8

Mean

34.92 25.95 17.66 20.07 17.99 34.97 24.39 16.92 25.76 17.96 28.04 16.93 18.09 17.86 27.38 25.27

18.67 16.57 25.27 25.12 17.85

SD

5.343 4.091 3.075 3.526 3.950 6.772 4.384 3.090 4.500 3.706 4.500 2.965 3.747 3.624 4.923 4.966

3.329 3.414 4.645 4.688 3.828

MO NY=21 NE=3 NK=1 LY=FU,FI PS=SY,FI TE=SY,FI GA=FU,FI

VA 1 LY 1 1 LY 7 2 LY 17 3 GA 1 1

fr ly 2 1 ly 3 1 ly 4 1 ly 5 1 ly 6 1 ly 8 2 ly 9 2 ly 10 2 ly 11 2 ly 12 2 ly 13 2 c ly 14 2 ly 15 2 ly 16 2

ly 18 3 ly 19 3 ly 20 3 ly 21 3

ga 2 1 ga 3 1 PS 3 3 fr te 1 1 te 2 2 te 3 3 te 4 4 te 5 5 te 6 6 te 7 7 te 8 8 te 9 9 te 10 10 te 11 11c te

12 12 te 13 13 te 14 14 te 15 15

te 16 16 te 17 17 te 18 18 te 19 19 te 20 20 c te 21 21 fr te 6 1 te 5 1 te 2 1 te 3 1 te 4 1 te 9 7 te 21 10

te 20 19 te 18 16 te 21 20

c te 15 14 te 15 4 te 14 11 te 11 8 te 10 5 te 21 1 ps 1 1 te 7 1 te 7 6 te 17 10 c te 7 5 te 11 7 te 15 1 te

20 6 te 9 5 te 9 6 te 14 2

te 14 1 te 21 2 te 21 4 c te 13 10 te 14 8 te 21 3 te 11 10 te 21 13 te 16 4 te 6 3 te 11 1 te 15 2 c te 17 2

te 8 6 te 20 4 te 12 8 te 18 10

te 11 6 te 11 3 te 9 1 te 8 1 te 21 7 c te 9 8 te 11 9 te 8 4 te 19 2 te 20 1 te 12 2 te 16 11 te 17 12 te 16

13 c te 16 14 te 16 2 te 4 3 te 18 5

te 17 6 te 13 7 te 18 7 te 20 7 te 18 13 c te 19 17 te 18 2 te 14 4 te 18 1 te 10 3 te 12 4 te 8 5 te 10 6 te

14 6 c te 12 7 te 13 9 te 15 10

te 15 11 te 19 11 te 20 12 te 20 17 te 6 4 te 9 4 c te 10 4 te 18 4 te 14 5 te 13 8 te 19 10 te 17 13 te 7 4

te 13 1 te 7 3 c te 15 3 te 18 11

te 19 13 te 21 16 te 21 17 te 20 13 te 12 11 te 18 12 c te 21 15 te 21 14 te 15 5

LE

BEHAV MIND THINK

LK

EI

pd

OU SE TV RS MR FS MI SC AD=OFF ND=3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฌ

ตัวอย่างคำสั่งสำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโรงสร้างความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนาระหว่างประเภทโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MULTIPLE GROUPS-TESTING HYPOTESIS 1: SAME FORM (GROUP 1-MALE)

DA NG=2 NI=21 NO=1182

LA

SELF SOCIAL WORK GRATEF SPEEC HONEST AWARE CONFI MOTIVE OPTIM PROUND

ASSES TOLERA FLEXI SYMPA PERSEV OPEN CREAT SOLVE RIGHT PLAN

KM FI=D:\EI\SEX_MALE.TXT

Mean

34.92 25.95 17.66 20.07 17.99 34.97 24.39 16.92 25.76 17.96 28.04 16.93 18.09 17.86 27.38 25.27

18.67 16.57 25.27 25.12 17.85

SD

5.343 4.091 3.075 3.526 3.950 6.772 4.384 3.090 4.500 3.706 4.500 2.965 3.747 3.624 4.923 4.966

3.329 3.414 4.645 4.688 3.828

MO NY=21 NE=3 NK=1 LY=FU,FI PS=SY,FI TE=SY,FI GA=FU,FI

VA 1 LY 1 1 LY 7 2 LY 17 3 GA 1 1

fr ly 2 1 ly 3 1 ly 4 1 ly 5 1 ly 6 1 ly 8 2 ly 9 2 ly 10 2 ly 11 2 ly 12 2 ly 13 2 c

ly 14 2 ly 15 2 ly 16 2 ly 18 3 ly 19 3 ly 20 3 ly 21 3 ga 2 1 ga 3 1 PS 3 3

fr te 1 1 te 2 2 te 3 3 te 4 4 te 5 5 te 6 6 te 7 7 te 8 8 te 9 9 te 10 10 te 11 11 c

te 12 12 te 13 13 te 14 14 te 15 15 te 16 16 te 17 17 te 18 18 te 19 19 te 20 20 c

te 21 21

fr te 6 1 te 5 1 te 2 1 te 3 1 te 4 1 te 9 7 te 21 10 te 20 19 te 18 16 te 21 20 c

te 15 14 te 15 4 te 14 11 te 11 8 te 10 5 te 21 1 ps 1 1 te 7 1 te 7 6 te 17 10 c

te 7 5 te 11 7 te 15 1 te 20 6 te 9 5 te 9 6 te 14 2 te 14 1 te 21 2 te 21 4 c

te 13 10 te 14 8 te 21 3 te 11 10 te 21 13 te 16 4 te 6 3 te 11 1 te 15 2 c

te 17 2 te 8 6 te 20 4 te 12 8 te 18 10 te 11 6 te 11 3 te 9 1 te 8 1 te 21 7 c

te 9 8 te 11 9 te 8 4 te 19 2 te 20 1 te 12 2 te 16 11 te 17 12 te 16 13 c

te 16 14 te 16 2 te 4 3 te 18 5 te 17 6 te 13 7 te 18 7 te 20 7 te 18 13 c

te 19 17 te 18 2 te 14 4 te 18 1 te 10 3 te 12 4 te 8 5 te 10 6 te 14 6 c

te 12 7 te 13 9 te 15 10 te 15 11 te 19 11 te 20 12 te 20 17 te 6 4 te 9 4 c

te 10 4 te 18 4 te 14 5 te 13 8 te 19 10 te 17 13 te 7 4 te 13 1 te 7 3 c

te 15 3 te 18 11 te 19 13 te 21 16 te 21 17 te 20 13 te 12 11 te 18 12 c

te 21 15 te 21 14 te 15 5

LE

BEHAV MINDTHINK

LK

EI

pd

OU SE TV RS MR FS MI AD=OFF ND=3

MULTIPLE GROUPS-TESTING HYPOTESIS 1: SAME FORM (GROUP 2-FEMALE)

DA NO=1051 NI=21

LA

SELF SOCIAL WORK GRATEF SPEEC HONEST AWARE CONFI MOTIVE OPTIM PROUND

ASSES TOLERA FLEXI SYMPA PERSEV OPEN CREAT SOLVE RIGHT PLAN

KM FI=D:\EI\SEX_FEMALE.TXT

Mean

37.19 27.27 18.87 21.17 20.05 38.69 25.47 18.40 27.49 19.77 29.38 17.74 19.62 19.50 29.79 27.86

20.37 17.92 27.79 27.85 20.24

SD

5.350 3.743 2.716 2.579 3.142 5.951 4.354 2.781 4.431 3.133 4.273 2.842 3.406 3.280 3.936 4.944

2.735 3.528 4.485 4.893 3.414

MO NY=21 NE=3 NK=1 LY=PS PS=PS GA=PS TE=SY,FI

FR te 1 1 te 2 2 te 3 3 te 4 4 te 5 5 te 6 6 te 7 7 te 8 8 te 9 9 te 10 10 te 11 11 c

te 12 12 te 13 13 te 14 14 te 15 15 te 16 16 te 17 17 te 18 18 te 19 19 te 20 20 c

te 21 21

fr te 18 16 te 20 6 te 6 1 te 21 20 te 5 1 te 2 1 te 11 9 te 13 11 te 14 11 te 4 2 c

te 15 7 te 20 1 te 17 4 te 21 19 te 18 11 te 6 5 te 18 14 te 15 14 te 14 10 te 14 4 c

te 14 2 te 14 8 te 18 12 te 14 6 te 16 15 te 16 14 te 20 5 te 15 3 te 20 10 te 17 7 c

te 6 3 te 21 6 te 14 13 te 9 4 te 11 2 te 11 8 te 11 10 te 14 1 te 11 3 te 21 4 c

te 9 3 te 20 19 te 20 14 te 14 5 te 13 10 te 16 4 te 12 3 te 18 3 te 16 7 te 13 9 c

te 18 7 te 8 7 te 16 2 te 13 3 te 7 3 te 13 4 te 12 5 te 15 6 te 17 16 te 8 3 c

te 4 3 te 15 8 te 17 14 te 19 14 te 5 3 te 11 3 te 12 8 te 18 8 te 13 12

LE

BEHAV MINDTHINK

LK

EI

pd

OU SE TV RS MR FS MI AD=OFF ND=3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางวัชราภรณ์ จิตรมาศ เกิดที่จังหวัดอำนาจเจริญ สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์เกษตร) จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2527 สำเร็จการศึกษาการศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อปีการศึกษา 2538 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2546 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านด้ามพร้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย