

การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู:
การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของครู

นางสาวพัทตรีวิภา หน่อสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF MORAL COURAGE INDICATORS FOR
TEACHERS: TESTING MEASUREMENT INVARIANCE
BY TEACHERS' BACKGROUNDS

Miss Pakwipar Norsuwan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู:
การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลัง
ของครู

โดย

นางสาวพัชตริวิภา หน่อสุวรรณ

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
ของนักศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา รักษ์พลเมือง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร. ทิพย์ธัมมพร เกษโกมล)

พัคตรีวิภา หน่อสุวรรณ : การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู : การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของครู. (DEVELOPMENT OF MORAL COURAGE INDICATORS FOR TEACHERS: TESTING MEASUREMENT INVARIANCE BY TEACHERS' BACKGROUNDS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร. สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา, 242 หน้า.

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิหลังของครูที่แตกต่างกัน วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือการวิเคราะห์เอกสาร การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ครู และการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 778 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเมื่อจำแนกครูตามเพศ และขนาดโรงเรียน ด้วยโปรแกรม LISREL

ผลการวิจัยพบว่า

1) ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม องค์ประกอบด้านพฤติกรรมในการแสดงออกทางจริยธรรมและ องค์ประกอบด้านความอดทนต่อการคุกคาม มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความเคารพ ความเห็นอกเห็นใจ ความรับผิดชอบ ความยุติธรรม การประเมินสถานการณ์ การตรวจสอบคุณค่า การไตร่ตรองถึงอันตราย พฤติกรรมการแสดงออกทางกราวจา พฤติกรรมการแสดงออกทางการกระทำ และการยอมเผชิญกับความลำบาก

2) โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 13.129$, $df = 20$, $p = 0.872$, $GFI = 0.997$, $AGFI = 0.990$ และ $RMSEA = 0.000$

3) โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างเพศและระหว่างกลุ่มครูในขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้และค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักด้านการยึดมั่นในหลักการ ด้านการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม ด้านพฤติกรรมในการแสดงออกทางจริยธรรม และด้านความอดทนต่อการคุกคาม

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา.....ลายมือชื่อ.....

สาขาวิชา.....วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา.....2555.....

5483488027: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEYWORDS: MORAL COURAGE / MEASUREMENT INVARIANCE / MULTI-GROUP STRUCTURAL EQUATION ANALYSIS

PAKWIPAR NORSUWAN: DEVELOPMENT OF MORAL COURAGE INDICATORS FOR TEACHERS: TESTING MEASUREMENT INVARIANCE BY TEACHERS' BACKGROUNDS.

ADVISOR: ASSOC.PROF.SIRIPAAN SUWANMONKHA, Ph.D., 242 pp.

The purposes of this research were; 1) to develop moral courage indicators of teachers, 2) to investigate the correspondence of indicators of moral courage for teacher model, and 3) to test measurement invariance of the model of moral courage indicators of teachers across backgroups. Methodology was divided into three phases; 1) document analysis, 2) collection of qualitative data from interviewing teachers, and 3) data collection by questionnaires. The participants of this research were 778 teachers under the Office of the Basic Education Commission. The research instruments were moral courage's interview form and teacher's moral courage questionnaire. The collected data was analyzed through descriptive statistics, second order confirmatory analysis, and multi-group structural equation analysis by LISREL program.

The research findings were:

1) Moral courage indicators of teachers consisted of 4 factors, namely moral principle, moral situation, moral behavior and endurance of threats. The factors consisted of 11 indicators: honesty, respect, responsibility, fairness, compassion, assess situation, scan values, contemplate dangers, talking, action and endure.

2) The model of moral courage indicators for teachers found that the model fit the empirical data. ($\chi^2 = 13.129$, $df = 20$, $p = 0.872$, $GFI = 0.997$, $AGFI = 0.990$ and $RMSEA = 0.000$)

3) The model of moral courage indicators for teachers indicated invariance of model form between male and female teachers and between size of school, but the model indicated variance of the factor loading of each indicators and factor loading of moral principle moral situation moral behavior and endurance of threats to research factors.

Department : Educational Research and Psychology Student's Signature

Field of Study : Educational Research Methodology..... Advisor's Signature

Academic Year : 2012.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและเมตตาของรองศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาพัฒนาเพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ ตลอดจนเสียสละเวลาและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา ผู้วิจัยซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกหญิง ดร. ทิพย์ชมพร เกษโกมล ที่ให้ความกรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้คำชี้แนะที่มีคุณประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ในวิชาการต่างๆอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช ที่ได้ชี้แนวทางในการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ จากการเรียนรู้วิชาสัมมนาการวิจัย และคอยผลักดันให้มีแรงทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ทอดย

ขอขอบคุณพี่ๆและเพื่อนๆ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกคนที่เป็นกัลยาณมิตร คอยช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา โดยเฉพาะคุณอุษณี ลลิตผล ที่เป็นพี่ที่น่ารัก คอยให้กำลังใจและคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา อีกทั้งคุณมารยาท โยทองยศ ที่ช่วยเหลือผู้วิจัยในเรื่องต่างๆ

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะคุณพ่อประกาศ และคุณแม่วาชีนี หน่อสุวรรณ ที่ท่านได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยเป็นคนมีความอดทน คอยห่วงใยและให้กำลังใจในเสมอมา จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จและมีความภาคภูมิใจในวันนี้ และอีกหนึ่งคนที่ขาดไม่ได้ คือ ทนตแพทย์ธีรวัฒน์ จันทร์บรรจงที่คอยอยู่เคียงข้าง คอยให้กำลังใจในยามที่ผู้วิจัยท้อ และคอยช่วยเหลือทุกอย่างให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วง ตลอดจนขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม.....	9
ตอนที่ 2 ประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรม.....	19
ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาตัวบ่งชี้.....	26
ตอนที่ 4 แนวคิดและทฤษฎีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล....	34
ตอนที่ 5 แนวคิดและทฤษฎีการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง.....	37
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ระยะที่ 1 การวิเคราะห์เอกสาร.....	44
ระยะที่ 2 การสัมภาษณ์โดยใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง.....	45
ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ.....	64

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	76
1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	76
1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร.....	77
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	85
2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สังเกตได้ขององค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู.....	85
2.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกล้าหาญทาง จริยธรรมของครูโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	87
2.3 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม.....	92
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน.....	94
3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทาง จริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ.....	94
3.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้า หาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ.....	96
3.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทาง จริยธรรมของครูจำแนกจำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	103
3.4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้า หาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน.....	109
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	119
สรุปผลการวิจัย.....	121
อภิปรายผลการวิจัย.....	125
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	129
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	130

	หน้า
รายการอ้างอิง.....	132
ภาคผนวก.....	139
ภาคผนวก ก	
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	140
ภาคผนวก ข	
หนังสือขอความร่วมมือ.....	142
ภาคผนวก ค	
แบบสัมภาษณ์ครูเพื่อค้นหาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้	
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู.....	147
ภาคผนวก ง	
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	151
ภาคผนวก จ	
ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	158
ภาคผนวก ฉ	
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2	166
ภาคผนวก ช	
ตัวอย่างผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้	
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามตัวแปรเพศ.....	191
ภาคผนวก ซ	
ตัวอย่างผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้	
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามตัวแปรขนาดโรงเรียน.....	208
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	242

สารบัญญัตราสาร

ตารางที่	หน้า
2.1	16
2.2	17
2.3	18
2.4	41
3.1	45
3.2	46
3.3	49
3.4	51
3.5	52
3.6	63
3.7	66
3.8	70
3.9	72
3.10	73
4.1	77
4.2	79
4.3	81
4.4	84

ตารางที่	หน้า	
4.5	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู.....	86
4.6	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู.....	88
4.7	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรเพศชาย.....	95
4.8	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรเพศหญิง	96
4.9	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศ.....	97
4.10	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามเพศ.....	100
4.11	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดเล็ก	104
4.12	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดกลาง	106
4.13	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดใหญ่	107
4.14	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ.....	108
4.15	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน.....	110
4.16	ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	112

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	A Social Cognitive Model of Moral Courage ของ Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011).....	24
2.2	กรอบแนวคิดเบื้องต้นที่ใช้ในการวิจัย.....	40
2.3	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	42
4.1	ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับที่สองของโมเดลการวัด.....	90

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาชีพครูนอกจากจะมีความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนแล้ว ยังควรเป็นต้นแบบทางคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติตนทั้งในโรงเรียนและในการดำรงชีวิต สามารถชี้แนะสังคมไปในทางที่เหมาะสม (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2543) แต่เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้ส่งผลกระทบต่อแพร่กระจายไปยังส่วนอื่นได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความเสื่อมโทรมด้านจริยธรรมของสังคมที่มาจากสาเหตุของการยั่วยุมากกว่าความดี (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2545) ครูจึงมีหน้าที่จัดการกับปัญหาทางด้านจริยธรรมที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ทั้งในเรื่องความไม่เหมาะสมในการจัดสรรทรัพยากรในโรงเรียน การประพฤติผิดทางจริยธรรมของนักเรียนและการผิดวินัยของบุคลากรในโรงเรียน แต่ในบางครั้งครูจะพบกับความอึดอัดใจที่จะต้องตัดสินใจทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเห็นว่าดีกว่าอีกทางเลือกหนึ่งในเกณฑ์เชิงจริยธรรม ทั้งนี้เพราะบางครั้งเป็นประเด็นความขัดแย้งเชิงจริยธรรมที่ไม่ใช่การเลือกระหว่างผิดหรือถูก แต่เป็นเรื่องของอย่างไรที่เหมาะสมกว่ากัน (Lishchinsky, 2010)

ประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรม (ethical dilemmas) ของครูที่มักจะประสบในการทำงานในโรงเรียน ดังที่ Helton และ Ray (2005) ได้ศึกษาประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมจากประสบการณ์ของครูในโรงเรียนและในมหาวิทยาลัย ที่เป็นผลมาจาก 5 ประการคือด้านกฎหมายและนโยบาย ด้านการบริหารการตัดสินใจส่วนบุคคล ด้านพฤติกรรมของนักเรียน ด้านพฤติกรรมของผู้ร่วมงาน และด้านการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Campbell (1997) ได้ยกตัวอย่างของครูที่มีความรู้สึกว่าคุณบริหารกระทำผิดละเมิดจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ความรู้สึกนี้มีส่วนทำให้ครูเกิดความขัดแย้งทางจริยธรรมในการที่จะรักษาจรรยาบรรณวิชาชีพของตน แต่มีความขัดแย้งว่าตนจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ส่วน Johns และคณะ (2008) ได้ยกตัวอย่างของประเด็นขัดแย้งที่ซับซ้อนที่เกิดจากบริบททางการศึกษา ระหว่างการแข่งขันผลประโยชน์ทางกำไรและข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีอยู่ ทำให้ยากที่จะตัดสินใจเพื่อแก้ไข

จากประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมของครูดังที่ได้กล่าวมา Kidder (2005) ได้กล่าวว่าประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมจำเป็นจะต้องมีความกล้าหาญทางจริยธรรม (moral courage) ซึ่งในสถานการณ์นั้นยากที่จะอธิบายว่าสถานการณ์ใดถูกหรือผิด ซึ่ง Kidder (1995) ได้จัดประเภทของความขัดแย้งทางจริยธรรมเป็น 4 กระบวนทัศน์นี้ ได้แก่ 1) ความจริงเมื่อเทียบกับความจริงที่รักก็

(truth versus loyalty) 2) คุณลักษณะของบุคคลเทียบกับส่วนรวม (individual versus community) 3) ผลในระยะสั้นเทียบกับผลระยะยาว (short term versus long term) และ 4) ความยุติธรรมเทียบกับความเมตตา (justice versus mercy) นอกจากนี้คิดเดอร์ได้กล่าวว่าการตัดสินใจที่ยากที่สุดคือการต้องตัดสินใจในสิ่งที่ถูกทั้งคู่ ดังนั้นจึงต้องใช้ความกล้าหาญเพื่อตัดสินใจโดยใช้เหตุผลทางจริยธรรม

ความกล้าหาญสำหรับครูไม่ใช่ความกล้าหาญที่จะเผชิญหน้ากับอันตรายทางกายภาพ แต่เป็นความกล้าหาญทางจริยธรรม (moral courage) ซึ่งหมายถึงการที่ครูมีจุดยืนในการรักษาศีลธรรม (Miller, 2005) เกี่ยวข้องกับความท้าทายทางจิตใจ เป็นคุณภาพของจิตใจในการเผชิญหน้ากับประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรมและคุณธรรม โดยกระทำอย่างมุ่งมั่นและมั่นใจโดยไม่หวั่นไหวหรือถอยหนี (Kidder, 2005) ความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็นความสามารถส่วนบุคคลที่จะเอาชนะความกลัว เต็มใจที่จะพูดหรือทำในสิ่งที่ถูกต้อง กล้าเผชิญหน้ากับสิ่งที่มีอำนาจแม้จะเป็นภัยคุกคามต่อตนเอง (Colby and Damon, 1992; Lachman, 2007; Greitemeyer et al., 2007) สำหรับปัญหาความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมักเกิดจากประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรม (ethical dilemmas) ในโรงเรียน ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางศีลธรรมที่ต้องตอบคำถามว่า ควรจะทำอะไรและการกระทำหรือตัดสินใจดังกล่าวจะเกิดผลที่เป็นอันตรายหรือเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เป็นปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลอันเนื่องมาจากความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โรงเรียนมักเกิดความขัดแย้งระหว่างผู้บริหารกับครูมากที่สุด เพราะมีความสัมพันธ์ในการทำงาน ในบางครั้งครูมักจะแสดงความคิดเห็นที่ดีกว่า แต่ไม่มีความกล้าในการนำเสนอ ส่งผลให้การทำงานเป็นไปด้วยความไม่เต็มใจ ความขัดแย้งเหล่านี้หากเกิดขึ้นในโรงเรียนย่อมทำให้ประสิทธิภาพของงานลดลงได้ (พนัส หันนาคินทร์, 2542) นอกจากนี้วัฒนธรรมองค์การในการทำงานของคนไทย พบว่าคนไทยมีนิสัยชอบการทำงานที่ให้หลักประกันที่มั่นคงไม่ชอบการเสี่ยงซึ่งอาจทำให้งานที่ทำออกมาไม่ดีเท่าที่ควร เพราะต้องฝืนความรู้สึกหรือฝืนใจในการทำงาน ทำให้งานขาดความคิดสร้างสรรค์ (กนก จันทร์ขจร, 2544)

จากปัญหาการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในโรงเรียนที่กล่าวมา โดยเฉพาะปัญหาความขัดแย้งระหว่างครูกับผู้บริหาร สะท้อนให้เห็นว่าครูมีความเกรงกลัวต่อผู้บริหาร ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น อาจจะเป็นเพราะความเกรงใจ การไม่อยากจะเกิดความขัดแย้ง การไม่ชอบตกอยู่ในความเสี่ยง แต่การเพิกเฉยต่อสิ่งที่ไม่ถูกต้อง การไม่ทักท้วงสิ่งที่ผิด เหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่อโรงเรียนโดยส่วนรวม ดังรัศมี ธีรยุทธ (2552) ได้กล่าวว่าการจะก้าวออกนอกกรอบไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ได้นั้น จะต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม ตามแนวคิดของปรัชญาอัตถิภาวนิยม เพราะ

ระบบการศึกษาไทยนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้กล่อมเกลาระเบียบวินัย และวิธีการคิดให้อยู่ในกรอบที่กำหนดไว้ ทำให้น้อยคนที่จะกล้าคิดแตกต่าง ส่วนหนึ่งเพราะกลัวว่าตนเองคิดผิด กลัวคนอื่นจะวิจารณ์ ทำยที่สุดจึงจบอยู่ที่การหยุดคิด ดังนั้นในการทำงานของครูต้องปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องชอบธรรม ไม่ทำผิดระเบียบ ถ้าผู้บังคับบัญชาจะสั่งให้ทำในสิ่งที่ผิดก็กล้าคัดค้าน ยึดจรรยาวิชาชีพ ไม่โอนอ่อนตามอิทธิพลใดๆ ยึดมั่นในความถูกต้องดีงาม กล้าแจ้งเหตุหรือร้องเรียนเมื่อพบเห็นการกระทำผิดแม้ผู้กระทำผิดจะเป็นเพื่อนร่วมงานหรือผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานตนเอง (สุติมา หาญเชิญ, 2549) โดยครูที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมต้องมีความพร้อมและความสามารถในการปกป้องหลักการอันดีงามของตนเองต่อสาธารณชน เป็นการแสดงการตัดสินใจทางจริยธรรมของตนเองอย่างสติและมีความกล้าหาญ มีความอดทนและความตั้งใจที่จะก้าวไปข้างหน้าและยอมรับความท้าทายที่เกิดขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรม (Kidder, 2005)

ดังนั้นความกล้าหาญทางจริยธรรมจึงมีความสำคัญต่ออาชีพครูเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการตัดสินใจพื้นฐานในแต่ละวันเกี่ยวกับประเด็นความขัดแย้งทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นในโรงเรียน โดยครูต้องไม่ละเลยต่อพฤติกรรมที่ผิดของนักเรียน ไม่ละเลยต่อการผิดวินัยของครูในโรงเรียนรวมทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน ครูต้องไม่ปฏิบัติตัวตามสำนวนที่ว่า “เอาหูไปนาเอาตาไปไร่” (Barbara, 2010) อีกทั้งสำคัญต่อครูในการเลื่อนวิทยฐานะ เพราะในคู่มือการประเมินข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้มีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความประพฤติปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีของครู โดยวัดจากตัวบ่งชี้หนึ่ง คือ ความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ต้องยึดมั่นและยืนหยัดกระทำในสิ่งที่ถูกต้องเป็นธรรมและชอบด้วยกฎหมาย (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2552)

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญเชิงจริยธรรม พบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในต่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยที่ศึกษาความกล้าหาญทางจริยธรรมจะเป็นทางด้านธุรกิจเกี่ยวกับลักษณะของความเป็นผู้นำหรือเป็นความกล้าหาญทางจริยธรรมในองค์กร (Sekerka and Bagozzin, 2007) นอกจากนี้ Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) ได้พัฒนาเครื่องมือในการวัดความกล้าทางจริยธรรมแบบมืออาชีพ (Professional Moral Courage: PMC) ซึ่งใช้วัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของสมาชิกในองค์กรซึ่งวัดจาก 5 องค์ประกอบ อีกทั้ง Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) มีการศึกษาความกล้าหาญทางจริยธรรมในองค์กรโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory: SCT)

นอกจากนี้ยังพบในงานวิจัยเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของพยาบาลในสถานการณืต่างๆที่พยาบาลต้องกระทำ โดยพบว่าพยาบาลจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อตัวพยาบาลเอง ต่อผู้ป่วย และต่อองค์กร โดยกำหนดองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมไว้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความกล้าหาญที่จะนำไปสู่จริยธรรม (Courage to be moral requires) พันธะหน้าที่ (Obligations to honor) การจัดการกับอันตราย (Danger to manage) และการแสดงออกและการกระทำ (Expression and action) (Lachman, 2007) ส่วนในด้านการศึกษาพบงานวิจัยน้อยมาก เช่น งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยด้านการเลี้ยงดู และเพศที่ส่งผลต่อความกล้าทางจริยธรรมของนักเรียน (Bronstein et al., 2007)

ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมยังไม่พบว่า มีการศึกษาเรื่องนี้โดยตรง แต่มีการศึกษาตัวแปรทางจิตลักษณะและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง กับพฤติกรรมการทำงานอย่างมีจริยธรรมของสัตวแพทย์ ซึ่งพบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายความกล้าทางจริยธรรมได้ดีที่สุดคือ เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการทำงานอย่างมีจริยธรรม รองลงมาคือลักษณะมุ่งอนาคตและการควบคุมตน (วรวรรณ อร่ามพงศ์, 2551) นอกจากนี้ในคู่มือการปฏิบัติ ตามข้อบังคับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าด้วยจรรยาข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2552 ได้กล่าวถึงหลักจรรยาของข้าราชการข้อหนึ่งว่า ต้องยึดมั่นและยืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้อง โดยไม่ตกอยู่ภายใต้อำนาจหรืออคติที่ไม่ถูกต้อง จากการทบทวนเอกสารทำให้พบว่างานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุ (Hannah, Avolio and Walumbwa, 2011; Bronstein et al., 2007) รองลงมาเป็นการศึกษาการส่งผลของความกล้าหาญทางจริยธรรม (Lachman, 2007) และมีการพัฒนาเครื่องมือความกล้าหาญทางจริยธรรมแบบมืออาชีพ (Sekerka and Bagozzin, 2009) ซึ่งยังคงมีความคลุมเครือของเครื่องมือวัด

สำหรับการนิยามความหมายและกำหนดองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรม มีผู้กำหนดองค์ประกอบที่หลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทที่ศึกษา ดังที่ Kidder (2005) ได้เขียนหนังสือเรื่อง Moral Courage ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยกำหนดว่าบุคคลที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมจะต้องตระหนักถึงอันตราย (danger) ต้องมีความอดทน (endurance) และต้องยึดมั่นในหลักศีลธรรม (principles) ส่วน Miller (2005) ได้กำหนด องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรม ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การแสดงตนและการรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (presence and recognition of a moral situation) การเลือกจริยธรรมที่เหมาะสม (moral choice) พฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) คุณลักษณะส่วนบุคคล

(individuality) ความกลัวที่จะทำความผิด (fear) ต่อมา Lachman (2007) ได้กำหนดองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความกล้าหาญที่จะนำไปสู่จริยธรรม (Courage to be moral requires) พันธะหน้าที่ (Obligations to honor) การจัดการกับอันตราย (Danger to manage) และการแสดงออกและการกระทำ (Expression and action) เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในการศึกษาความกล้าหาญทางจริยธรรมของพยาบาล และสุดท้าย Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) ได้กำหนดองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมระดับมืออาชีพ (professional moral courage) เป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency) การมีคุณค่าในตนเองที่หลากหลาย (multiple values) การมีความอดทน (endurance of threats) การมุ่งมั่นกระทำมากกว่าการถูกบังคับ (going beyond compliance) และเป้าหมายทางจริยธรรม (moral goals)

เนื่องจากมีผู้กำหนดองค์ประกอบไว้ต่างกัน ซึ่งตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบที่ใช้วัดความกล้าหาญทางจริยธรรมก็ยังไม่มีความชัดเจน และยังพบว่าในการทดสอบความกล้าหาญทางจริยธรรมยังมีน้อยเนื่องมาจากข้อจำกัดและขอบเขตของข้อมูล รวมทั้งวิธีการพัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรม (Hannah, Avolio and Walumbwa, 2011) ผู้วิจัยจึงจะพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมในบริบทของครู เนื่องจากในงานวิจัยแต่ละเรื่องที่ผ่านมาที่มีความแตกต่างกันในเรื่องขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ และยังไม่มีความชัดเจนที่เป็นมาตรฐานสำหรับวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยผู้วิจัยจะบูรณาการแนวคิดทฤษฎีต่างๆ และใช้วิธีการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่องของครู (narrative interview) ในการพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อให้วัดได้ครอบคลุมทุกด้าน อีกทั้งมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดจำแนกตามเพศและขนาดโรงเรียน เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ชายจะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมมากกว่าผู้หญิง (Bronstein, 2007) และสุพัทธาทรัพย์เสถียร (2546) พบว่าขนาดของโรงเรียนส่งผลต่อการบริหารงานภายในโรงเรียน ซึ่งขนาดของโรงเรียนอาจจะส่งผลต่อคุณลักษณะของครู โดยการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดนั้นจะช่วยประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด ที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ และพิจารณาว่าเพศและขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกันจะมีองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมแตกต่างกันหรือไม่ ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ ซึ่งคือการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มด้วยโปรแกรมลิซเรล ผลการวิจัยในครั้งนี้จะได้เครื่องมือในการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาด้านจริยธรรมของครูต่อไป

คำถามวิจัย

1. ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมีอะไรบ้าง
2. โมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไร
3. โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู มีความแปรเปลี่ยนระหว่างภูมิภาคหลังที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์

ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างภูมิภาคหลังของครู โดยกำหนดวัตถุประสงค์ได้ 3 ประการคือ

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิภาคหลังของครูที่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาตัวบ่งชี้ของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูและทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดระหว่างภูมิภาคหลังของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศและขนาดโรงเรียน ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยพิจารณาความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดของแบบวัดตามตัวแปรเพศ เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ชายจะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมมากกว่าผู้หญิง (Bronstein, 2007) แต่งานวิจัยดังกล่าวยังไม่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดในการเรื่องความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดว่าเครื่องมือมีความลำเอียงตามเพศหรือไม่ อีกทั้งมีการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียน เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าขนาดโรงเรียนส่งผลต่อการบริหารงานในโรงเรียนซึ่งอาจจะส่งผลต่อคุณลักษณะของครู (สุพัตรา ททรัพย์เสถียร, 2546) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

ประชากร การวิจัยในครั้งนี้ ประชากรที่ศึกษาคือ ครูที่สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ตัวแปร ในการวิจัยนี้ตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ ความกล้าหาญทางจริยธรรม เกิดจากการบูรณาการแนวคิดทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรม เพื่อให้สามารถวัดได้ครอบคลุมในทุกด้าน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) และความอดทนต่อการคุกคาม (endurance of threats)

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวบ่งชี้ หมายถึง องค์ประกอบหรือตัวแปรที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกถึงสถานภาพหรือลักษณะที่สะท้อนการดำเนินงานของสิ่งที่ต้องการวัด ซึ่งในงานวิจัยนี้ หมายถึง ตัวบ่งชี้เดี่ยวแต่ละตัวที่บ่งบอกถึงความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ หมายถึง พฤติกรรมของคุณในการยึดหยัด ทำในสิ่งที่ถูกต้อง ยึดมั่นในหลักศีลธรรมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ขัดแย้งทางจริยธรรมในโรงเรียน และมีความอดทนต่อผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง มีความกล้าที่จะเสียสละส่วนตนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ไม่เกรงกลัวในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และเป็นการปฏิบัติหน้าที่ที่กล้าต้านทานกับอิทธิพลต่างๆ ทั้งกล้าที่จะพูดและกระทำเพื่อรักษาผลประโยชน์ของโรงเรียน

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของคุณที่แตกต่างกัน หมายถึง การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณระหว่างภูมิหลังของคุณที่แตกต่างกันด้วยโปรแกรมลิซเรล ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ จำแนกตามเพศและขนาดโรงเรียน โมเดลในแต่ละกลุ่มอาจจะมี ความไม่แปรเปลี่ยนได้ทั้งรูปแบบของโมเดล (form) จำนวนตัวแปร ตำแหน่งตัวแปร เส้นทางอิทธิพล และค่าพารามิเตอร์ในโมเดล (mode)

ประโยชน์ที่ได้รับ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณและทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของคุณ ซึ่งการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดดังกล่าวเป็นการทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้ได้สารสนเทศมากขึ้น ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ดังนี้

1. ประโยชน์ในทางวิชาการ การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ ทำให้คุณหรือผู้บริหารนำเอาไปส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดความกล้าหาญทาง

จริยธรรมในโรงเรียนมากขึ้น และยังทำให้ได้ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นตัวคุณเอง ผู้อำนวยการศึกษาตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลสารสนเทศ ในการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณว่ามีมากน้อยเพียงใด เพื่อพัฒนาระดับความมีจริยธรรมของคุณให้สูงขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยครั้งนี้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) ในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือและมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ซึ่งเป็นตัวอย่างในการตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้และเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือ ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถศึกษาและนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือให้มีคุณภาพมากขึ้นต่อไป

2. ประโยชน์ในทางปฏิบัติ ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้เครื่องมือวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ เพื่อให้โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพคุณสามารถนำไปใช้ประกอบในการวัดจริยธรรมของคุณ เช่น ในการประเมินข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้มีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ ได้กำหนดให้มีการประเมินด้านวินัย คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยมีตัวบ่งชี้ด้านหนึ่งคือการมีความกล้าหาญในการยึดมั่นในหลักธรรม ยืนหยัดกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง ซึ่งวัดจากการตรวจสอบเอกสาร หลักฐานคำรับรอง ของผู้บังคับบัญชาหรือเอกสารอื่นๆ ดังนั้นเครื่องมือวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อาจนำไปใช้ในการเป็นเครื่องมือวัดตัวบ่งชี้ดังกล่าวได้อีกทางหนึ่ง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีความกล้าหาญทางจริยธรรม รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด และงานวิจัยที่มีการใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง ผู้วิจัยจึงแบ่งเนื้อหาในการนำเสนอ ออกเป็น 6 ตอน คือ (1) แนวคิดเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม (2) ประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความกล้าหาญทางจริยธรรม (3) แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาตัวบ่งชี้ (4) แนวคิดและทฤษฎีการ ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (5) แนวคิดและทฤษฎีการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง และ (6) กรอบ แนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม

1.1 ความหมายและลักษณะของความกล้าหาญทางจริยธรรม

Colby และ Damon (1992) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง พฤติกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นของผู้ได้บังคับบัญชาที่มีจุดประสงค์ที่จะยืนหยัดในหลักการทางศีลธรรม ของตนเองในสถานการณ์ที่เป็นผลทางลบ ซึ่งพฤติกรรมนั้นสามารถส่งผลทางลบได้ทั้งในระยะสั้นและ ระยะยาว เช่น ความเสี่ยงในเรื่องชื่อเสียง การถูกคุกคาม หรือทำให้ความเป็นตัวตนลดลง

Miller (2000) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง การเอาชนะความ กลัวของความอับอายที่จะยอมรับความผิดพลาดอย่างใดอย่างหนึ่ง การสารภาพผิด การปฏิเสธความ ชั่วร้าย การประณามความอยุติธรรมและการต่อต้านสิ่งที่ผิดศีลธรรมหรือต่อต้านคำสั่งที่ไม่รอบคอบ ของผู้บังคับบัญชา จากงานวิจัยของ Miller สรุปว่า ความกล้าหาญทางจริยธรรมคือความกล้าหาญที่ ขาดความเห็นใจจากผู้อื่น มักจะต้องเป็นสิ่งที่เรียกความสนใจให้กับตัวเองหรือเป็นการทำงานที่เสี่ยง ต่อการถูกแบ่งแยกออกมาจากผู้อื่นในทางที่ไม่พึงประสงค์อุปสรรคที่ต่อต้านความกล้าหาญทาง ศีลธรรม ได้แก่ การดูถูก การถูกคว่ำบาตร การสูญเสียสถานภาพ การถูกไล่ออก และการสูญเสียงาน

Kidder (2001) กล่าวว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็นคุณภาพทางด้านจิตใจที่จะช่วยให้ กล้าในการเผชิญหน้ากับประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรมและการเผชิญหน้ากับการยอมรับความ ผิดพลาดอย่างมั่นใจโดยไม่ถอยหนี ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้คือ เป็นการปฏิบัติในการทำหน้าที่ด้วย ความเป็นธรรม มีความเคารพ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีเมตตากรุณา แม้จะมี ความเสี่ยงของการกระทำเหล่านี้แต่ก็ยึดหยัดต่อสู้ต่อภัยคุกคาม ต่อสู้กับความไม่เป็นธรรม การดู หมิ่น ซึ่งต้องรับรู้ถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ความกล้าหาญทางจริยธรรมไม่ได้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติแต่

จะต้องคอยระวังตนไม่ให้เกิดความซึ่ซาด ซึ่งความกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้โดยผ่าน คำสั่งสอน การมีตัวอย่างที่ดีและการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

Kidder (2005) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง ความมุ่งมั่นในหลักการทางศีลธรรม ความตระหนักในอันตรายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนหลักการเหล่านั้นและมีความอดทนต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นซึ่งความกล้าหาญทางจริยธรรมอาจจะหมายถึงภารกิจเร่งด่วนอย่างใดอย่างหนึ่งที่จะเอาชนะความกลัวผ่านการปฏิบัติ ความกล้าหาญทางจริยธรรมยกระดับจากหลักทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติและดำเนินการนอกเหนือเหตุผลเชิงจริยธรรมไปสู่การปฏิบัติตามหลักการทางศีลธรรม Kidder ตระหนักว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับความยึดมั่นในหลักศีลธรรมหรือหลักการของแต่ละบุคคล เป็นการรับรู้ถึงอันตรายที่แฝงอยู่ในสถานการณ์และเป็นความสามารถในการอดทนและยืนหยัดที่จะปฏิบัติอย่างมีความกล้าหาญทางจริยธรรม มักจะปรากฏในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งกันของจริยธรรม เป็นสภาวะที่กลืนไม่เข้าคายไม่ออก เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ตรงไปตรงมาว่าสถานการณ์นั้นถูกหรือผิด

Lachman (2007) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง ความสามารถส่วนบุคคลที่จะเอาชนะความกลัว และยืนหยัดในคุณค่าของตัวเอง เป็นการเต็มใจที่จะพูดหรือทำในสิ่งที่ถูกต้อง กล้าเผชิญหน้ากับสิ่งที่มีอำนาจ ความอันตราย หรือความเสียหายที่อาจเป็นภัยคุกคามหรืออาจจะส่งผลในทางลบต่อตนเอง ได้แก่ การถูกเหยียดหยัน การถูกปฏิเสธ การตกงาน และการสูญเสียจุดยืนในสังคม

Greitemeyer และคณะ (2007) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง พฤติกรรมที่มีความกล้าทางจริยธรรมและมีความเสี่ยง เป็นพฤติกรรมที่แสดงความ ไม่พอใจไปยังเจ้าหน้าที่หรือผู้บังคับบัญชาโดยไม่ต้องชั่งน้ำหนักถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น

Sekerka และ Bagozzi (2007) เปรียบเทียบความกล้าหาญทางจริยธรรมและความกล้าหาญทางกายภาพ โดยคนที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมจะมีความเสี่ยงในการตัดสินใจและเป็นผลมาจากการตัดสินใจที่คำนึงถึงประโยชน์ต่อส่วนรวม เป็นความสามารถในการใช้หลักการด้านศีลธรรมทำสิ่งที่ดีต่อส่วนรวมโดยไม่คำนึงถึงภัยคุกคามของตนเอง ซึ่งเป็นเรื่องของการปฏิบัติประเภทของความเสียสละที่มีลักษณะที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของแต่ละบุคคล Sekerka และ Bagozzi ใช้ความหมายนี้เพื่อวิเคราะห์ความกล้าหาญทางจริยธรรมเมื่อต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายทางจริยธรรมในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

Bronstein และคณะ (2007) ให้ความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมว่า หมายถึง การพูดหรือการแสดงทางการพูดในสถานการณ์ที่อาจจะรู้สึกว่าจะเกิดความเสียหายหรืออันตรายได้

ทั้งในทางสังคมและทางกายภาพ ตัวอย่างเช่นมีผู้หญิงคนหนึ่งในกลุ่มของผู้ร่วมงานที่เป็นผู้ชาย ซึ่งกำลังกล่าวถึงการแสดงความเห็นเรื่องการแบ่งแยกเพศ ถ้าผู้หญิงคนนี้ปล่อยให้เหตุการณ์ดังกล่าวผ่านไปโดยไม่พูดอะไรหรือไม่ทำอะไรเพราะผู้หญิงคนนั้นรู้สึกว่ามัน ไม่ปลอดภัยหรืออาจจะเป็นการไม่เหมาะสมที่จะพูดหรือแสดงอาการออกไปในเวลานั้น เหตุการณ์นี้ไม่ถือเป็นความกล้าหาญทางจริยธรรม

Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) ให้คำนิยามของความกล้าทางจริยธรรมเป็น 5 ประการ คือ เป็นลักษณะการต่อต้านที่ละเอียดอ่อน เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความมุ่งมั่น เกิดขึ้นในเงื่อนไขที่ผู้กระทำอยู่ในอันตราย เป็นลักษณะที่ต้องมีความอดทนต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นและ เพื่อทำหน้าที่ให้ถูกต้องตามจริยธรรม และต่อต้านความไม่ถูกต้อง ซึ่งความกล้าหาญทางจริยธรรมไม่ได้เป็นลักษณะหรือเป็นคุณสมบัติที่คงที่ของคน แต่ถูกมองว่าเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลที่มีระดับความกล้าหาญทางจริยธรรมที่แตกต่างกัน ที่จะเกิดขึ้นโดยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยด้านสถานการณ์เกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยาของแต่ละคน (Hannah and Avolio, 2010)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2547) ได้ให้ความหมายของความกล้าทางจริยธรรมว่าเป็นพฤติกรรมตามค่านิยมกล้ายืนหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้อง หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการที่กล้าต้านทานกับอิทธิพลหรือผลประโยชน์ทั้งที่มาจากภายในหน่วยงานเองหรือจากภายนอกที่จะทำให้ข้าราชการผู้นั้นปฏิบัติไม่ถูกต้องตามระเบียบกฎเกณฑ์ หรือหลักจรรยาบรรณวิชาชีพของตน ทั้งกล้าที่จะพูดและกระทำเพื่อรักษาผลประโยชน์ของทางราชการ เมื่อพบเห็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง และพยายามหลีกเลี่ยงไปจากสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการกระทำผิด ซึ่งรวมถึงการหาความช่วยเหลือจากผู้มีอำนาจเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่ถูกต้องขึ้น

จากความหมายของความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) หมายถึง พฤติกรรมความมุ่งมั่นในการยึดหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้อง ยึดมั่นในหลักศีลธรรมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ขัดแย้งทางจริยธรรม และมีความอดทนต่อผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง มีความกล้าที่จะเสียสละส่วนตนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ไม่เกรงกลัวในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และเป็นการปฏิบัติหน้าที่ที่กล้าต้านทานกับอิทธิพลต่างๆ ทั้งกล้าที่จะพูดและกระทำเพื่อรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม

1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรม

Kidder (1996) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของความกล้าหาญทางศีลธรรมหรือจริยธรรมคือ กล้าที่จะยืนหยัดเพื่อปกป้องคุณค่าที่ตนยึดถือ โดยเสนอแนะขั้นตอน 7 ขั้นตอนในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในตนเอง ดังนี้ 1) ประเมินสถานการณ์ (assess the situation) โดยพิจารณาว่า

สถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่เป็นสถานการณ์ที่เรียกร้องความกล้าหาญทางจริยธรรมหรือไม่ 2) ค้นหาคุณค่า (scan for values) พิจารณาหลักศีลธรรมหรือคุณค่านั้นควรจะต้องปกป้องหรือไม่ 3) ยืนหยัดในจิตสำนึก (stand for conscience) ศีลธรรมหรือคุณค่าใดที่จำเป็นต้องปกป้องในสถานการณ์นั้น 4) พิจารณาถึงอันตราย (contemplate the dangers) ต้องตระหนักอย่างชัดเจนว่าอันตรายใดที่สมควรจะต้องเลี่ยง 5) ยอมเผชิญความยากลำบาก (endure the hardship) หากตัดสินใจปกป้องศีลธรรมหรือคุณค่านั้น ความยากลำบากที่จะต้องเผชิญจะทำให้ต้องเลิกล้มกลางคันหรือไม่ หรือจะสามารถยืนหยัดต่อไปได้หรือไม่ 6) หลีกเลี่ยงหลุมพราง (avoid the pitfalls) จะสามารถเอาชนะความขี้ขลาดและความมูทะลุอันเป็นอุปสรรคสำคัญของความกล้าหาญทางจริยธรรมได้หรือไม่ 7) พัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรมในตนเอง (develop moral courage) จะรักษา เรียนรู้ ผักผ่อน และพัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรมได้อย่างไร

Kidder (2001) พบว่าความกล้าหาญประกอบด้วยสององค์ประกอบ คือการเผชิญหน้ากับอันตราย (danger) และความอดทน (endurance) แต่ความกล้าหาญทางจริยธรรมเพิ่มองค์ประกอบที่สามคือ เรื่องของหลักการ (principles) Kidder (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยกำหนดว่าบุคคลที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมจะต้องตระหนักถึงอันตราย (danger) ต้องมีความอดทน (endurance) และต้องยึดมั่นในหลักการ (principles) ในเรื่องของการยึดมั่นในหลักการของความกล้าหาญทางจริยธรรมจึงเป็นเรื่องของความซื่อสัตย์ ความเชื่อมั่นที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ที่ถูกระบุโดยค่านิยมหลัก 5 ประการ คือ ความกล้าที่จะซื่อสัตย์ (honesty) รับผิดชอบ (responsibility) เคารพ (respect) ยุติธรรม (fairness) และความเห็นอกเห็นใจ (compassion) ความกล้าหาญทางจริยธรรมไม่ใช่เป็นการกระทำเพียงครั้งเดียวในชีวิตแต่เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในตัวบุคคลและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับความเต็มใจที่จะเผชิญความเสี่ยง เต็มใจที่จะเสียสละความเป็นส่วนตัว การคงอยู่กับความมั่นใจ การปฏิเสธทางออกที่สะดวกสบาย และการเข้าใจถึงความสำคัญของจริยธรรม Kidder ยอมรับว่าวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจะมีการให้ความสำคัญและขอบเขตทางศีลธรรมที่แตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นจึงพยายามที่จะส่งเสริมให้มีการทำวิจัยเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับวิธีการวัดคุณค่าเหล่านี้ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

Miller (2005) ได้กำหนด องค์ประกอบของกล้าหาญทางจริยธรรม ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การแสดงตนและการรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (presence and recognition of a moral situation) คือ การรับรู้เหตุการณ์นั้นๆเป็นสถานการณ์ทางจริยธรรม ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่จะทำให้เกิดความกล้าหาญทางจริยธรรม บุคคลแต่ละคนจะไม่สามารถแสดงความกล้าหาญ

ออกมา ถ้าหากพวกเขาไม่เผชิญกับสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดศีลธรรม เมื่อบุคคลพบว่าตัวเองอยู่ในสถานการณ์ทางจริยธรรม ต้องทำสิ่งที่เรียกว่าการตัดสินใจเชิงจริยธรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับจิตสำนึกของแต่ละคน องค์ประกอบที่ 2 คือการเลือกจริยธรรมที่เหมาะสม (moral choice) คือ เมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ทางจริยธรรมจะต้องเลือกปฏิบัติตามจริยธรรมตัวใดตัวหนึ่งที่เหมาะสม ซึ่งการตัดสินใจว่าจะใช้ศีลธรรมใดขึ้นอยู่กับความรู้สึกที่ถูกต้องเป็นธรรม ไม่ผิดกฎหมาย องค์ประกอบที่ 3 คือพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) คือ การที่บุคคลแต่ละคนจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกศีลธรรม ซึ่งพฤติกรรมความกล้าหาญจะแสดงออกด้วยการตัดสินใจ (moral decision) ดังนั้นพฤติกรรมเป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะจะเป็นตัวที่ช่วยแยกความกล้าหาญทางจริยธรรมออกจากเหตุผลเชิงจริยธรรม ต้องตัดสินใจเองว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่ควรจะทำ ซึ่งแต่ละคนจะมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันผ่านออกมาทางพฤติกรรมของแต่ละคน พฤติกรรม ที่แสดงออกมาต้องมีความสอดคล้องกับความเชื่อทางจริยธรรมของตน องค์ประกอบที่ 4 คือคุณลักษณะส่วนบุคคล (individuality) ในแง่ของความกล้าทางจริยธรรมของแต่ละบุคคลต้องยอมรับว่าในบางสถานการณ์ บุคคลจะไม่แสดงพฤติกรรมออกมาตามความจริง แต่จะมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อเป็นการป้องกันตนเอง การแสดงออกทางความกล้าทางจริยธรรมจึงขึ้นอยู่กับปัจเจกบุคคลหรือลักษณะของแต่ละบุคคลที่จะแสดงออกมา ความกล้าทางจริยธรรมจะลดลง ถ้าทุกคนจะปฏิบัติจนกลายเป็นเรื่องธรรมชาติ แสดงให้เห็นว่าถ้าทุกคนมีความน่าสนใจและปฏิบัติในเรื่องเดียวกันหมด การกระทำที่แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมก็จะเป็นความกล้าหาญอีกต่อไป ลักษณะส่วนบุคคลไม่ได้หมายถึงเพียงหนึ่งคนเท่านั้นแต่ยังหมายถึงกลุ่มคนที่มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายกัน และองค์ประกอบสุดท้ายคือความกลัวที่จะทำความผิด (fear) คือ ความกลัวที่จะเกิดการสูญเสียทางสังคม กลัวที่จะทำผิดศีลธรรมหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการละอายต่อบาป การเผชิญหน้ากับความกลัวซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความกล้าทางจริยธรรมเพราะว่าเป็นจุดที่เน้นให้แต่ละคนแสดงพฤติกรรมออกมา แต่ละบุคคลต้องเผชิญความกลัวของตัวเอง ดังนั้นการเผชิญกับความกลัวจึงส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา มีการรับรู้ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ต้องตัดสินใจและแสดงพฤติกรรมตามที่ตัดสินใจออกมา เป็นการวิเคราะห์ที่แสดงถึงความกล้าหาญเมื่อมีความกลัว

Lachman (2007) กำหนดองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับความกล้าหาญทางจริยธรรม โดยใช้คำย่อคือ CODE หมายถึงความกล้าหาญที่จะมีจริยธรรมสำหรับพยาบาล (ANA, 2001) ซึ่งสื่อถึงคุณค่า ภาวะและการควบคุมความประพฤติของพยาบาลในความสัมพันธ์กับผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรวิชาชีพการพยาบาล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบแรกคือ ความกล้าหาญที่จะนำไปสู่จริยธรรม (Courage to be moral requires) เป็นการประเมินวิกฤตสถานการณ์เพื่อ

ตรวจสอบว่า ความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็นสิ่งจำเป็นในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น คนที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมจะรู้ถึงอารมณ์และวัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสถานการณ์องค์ประกอบที่ 2 คือพันธะหน้าที่ (Obligations to honor) เมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งทางจริยธรรม จะต้องมีความรู้สถานการณ์และการกำหนดตนเองในการตัดสินใจทางจริยธรรมเพื่อกำหนดค่านิยมทางจริยธรรมหรือหลักจริยศาสตร์ ว่าอะไรเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่ควรกระทำ องค์ประกอบที่ 3 คือ การจัดการกับอันตราย (Danger to manage) เป็นการจัดการกับความกลัวที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่ความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งจำเป็นต้องใช้แนวทางทางปัญญา (Cognitive Approach) ในการควบคุมอารมณ์และอดทนต่อความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยการพิจารณาการกระทำที่เป็นไปได้และพิจารณาผลของการกระทำที่อาจเกิดอันตราย องค์ประกอบสุดท้าย คือการแสดงออกและการกระทำ (Expression and action) เป็นการแสดงความมุ่งมั่นในหลักการของตนเองและใช้ทักษะการเจรจาต่อรอง

Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) กำหนดองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมระดับมืออาชีพ (professional moral courage) เป็น 5 องค์ประกอบคือ ตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency) การมีคุณค่าในตนเองที่หลากหลาย (multiple values) การมีความอดทน (endurance of threats) การมุ่งมั่นกระทำมากกว่าการปฏิบัติตาม (going beyond compliance) และเป้าหมายทางจริยธรรม (moral goals)

1. ตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency) เป็นการจัดการกับพฤติกรรมทางศีลธรรมและการยืนหยัดที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการเป็นตัวแทนของศีลธรรม สะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจที่มีต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ผู้ตอบสนองทางจริยธรรมถูกเตรียมไว้สำหรับความยืดหยุ่นผูกพัน และแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับการกระทำที่ถูกต้อง เป็นการมองว่าตนเองเป็นตัวแทนของความถูกต้องหรือจริยธรรม

2. คุณค่าในตนเองที่หลากหลาย (multiple values) เป็นความสามารถในการใช้คุณค่าที่หลากหลาย มาเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจและการแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพและยังกำหนดได้ว่าสิ่งใดควรนำมาปฏิบัติ ถึงแม้ว่ามันจะส่งผลต่อความเชื่อ ความกังวล และเป็นการตอบสนองต่อความท้าทายทางจริยธรรมโดยการนำความหลากหลายของคุณค่าหรือศีลธรรมที่กำหนดโดยเฉพาะในแต่ละบุคคล ค่าส่วนบุคคลประเมินจากค่าวิชาชีพและค่าขององค์กรสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการกำหนดคุณค่าที่หลากหลาย ในการสร้างการตัดสินใจทางจริยธรรมให้มีประสิทธิภาพ

3. ความอดทนต่อการคุกคาม (endurance of threats) เป็นการเผชิญความยากลำบากในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรม ซึ่งมักจะเป็นการบั่นทอนหรือการคุกคามซึ่งส่งผลต่อความอดทนอดทน ซึ่งจะสะท้อนในบุคคลที่ต้องเผชิญกับความยากลำบากทั้งอันตรายและการรับรู้ หรือการคุกคามที่มีต่อความอดทน

4. การมุ่งมั่นกระทำมากกว่าการถูกบังคับ (going beyond compliance) เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่ไม่เพียงแต่ตระหนักหรือพิจารณาแค่กฎเกณฑ์เพียงอย่างเดียว แต่ยังสะท้อนถึงวัตถุประสงค์และอยู่เหนือกฎเกณฑ์พื้นฐานที่กำหนดว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดเหมาะสม เป็นการดำเนินการตอบสนองต่อศีลธรรมที่มีวิธีการเชิงรุกทางจริยธรรมในสถานที่ทำงาน แทนที่จะมุ่งเน้นแค่เพียงการป้องกันการผิดจรรยาบรรณ แสดงให้เห็นถึงทิศทางการส่งเสริมคุณธรรมที่ดีให้องค์กรด้วย ซึ่งเป็นหนึ่งในการใช้ประโยชน์จากแรงบันดาลใจที่มีต่อศีลธรรม

5. เป้าหมายทางจริยธรรม (moral goals) เป็นความสามารถในการผลักดันที่จะทำให้การทำความดีประสบความสำเร็จซึ่งจะมีการใช้ศีลธรรมเข้ามาด้วย เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต และความยุติธรรม เป็นต้น เป็นการตอบสนองทางศีลธรรมที่จะขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จต้องใช้คุณธรรม ตลอดจนกระบวนการตัดสินใจที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จที่ถูกต้องตามธรรมเนียมขององค์กร

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบที่หลากหลายในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยจึงนำเสนอองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมที่แต่ละคนได้กำหนดไว้ ได้แก่ Kidder (2005) กำหนดให้มี 3 องค์ประกอบ Miller (2005) กำหนดไว้ 5 องค์ประกอบ Lachman (2007) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ และ Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) แบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.1

ตาราง 2.1 องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมของนักวิชาการแต่ละท่าน

ผู้วิจัย	องค์ประกอบ
Kidder (2005)	การเผชิญหน้ากับอันตราย (danger) ความสามารถในการอดทน (endurance) การยึดมั่นในหลักการ (principles)
Miller (2005)	การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) การเลือกจริยธรรมที่เหมาะสม (moral choice) พฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) ลักษณะส่วนบุคคล (individuality) ความกลัวที่จะทำความผิด (fear)
Lachman (2007)	ความกล้าหาญที่จะนำไปสู่จริยธรรม (Courage to be moral requires) การให้เกียรติต่อหน้าที่ (Obligations to honor) การจัดการในสภาวะที่อันตราย (Danger to manage) การแสดงออกและการกระทำ (Expression and action)
Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009)	การเป็นตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency) ความอดทนต่อการคุกคาม (endurance of threats) การมีคุณค่าในตนเองที่หลากหลาย (multiple values) การมุ่งมั่นกระทำมากกว่าการปฏิบัติตาม (going beyond compliance) เป้าหมายทางจริยธรรม (moral goals)

เนื่องจากองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผ่านมานั้นขึ้นอยู่กับบริบทของการวิจัย นักการศึกษาจึงตั้งชื่อองค์ประกอบให้สอดคล้องกับแต่ละบริบท ทำให้บางองค์ประกอบจึงมีความหมายที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยภาพรวมจากการสังเคราะห์ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 2.2

ตาราง 2.2 สังเคราะห์องค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม

องค์ประกอบของความกล้าหาญทาง จริยธรรม	Kidder (2005)	Miller (2005)	Lachman (2007)	Sekerka, Bagozzi Chamigo (2009)	รวม	องค์ประกอบที่ เด็กศึกษา
1. การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation)	/	/	/	-	3	/
2. ความอดทนต่อการคุกคาม (endurance of threats)	/	-	/	/	3	/
3. การยึดมั่นในหลักการ (moral principles)	/	/	/	/	4	/
4. พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior)	-	/	/	-	2	-
5. ลักษณะส่วนบุคคล (individuality)	-	/	-	-	1	-
6. การเป็นตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency)	-	-	-	/	1	-
7. การกลัวที่จะทำความผิด (fear)	-	/	-	-	1	-
8. การมีคุณค่าที่หลากหลาย (multiple values)	-	-	-	/	1	-

จากตารางที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าในการศึกษาเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมนั้น มีการศึกษาในองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบที่มากที่สุด 3 อันดับแรก หรือองค์ประกอบที่สังเคราะห์จากแนวคิดของนักการศึกษาที่เหมือนกัน 3 คนขึ้นไป จากทั้งหมด 4 คน คือ องค์ประกอบการการยึดมั่นในหลักการ (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) และความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ ซึ่งได้ศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีต่างๆและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นตารางสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อแสดงให้เห็นถึงตัวบ่งชี้ที่นักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาไว้ เพื่อจะได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้น รายละเอียดดัง ตารางที่ 2.3

ตาราง 2.3 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม

องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรม	Kidder (2006)	Miller (2006)	Lachman (2007)	Meacham (2007)	Bronstein, Barbara, และคณะ (2007)	Sekerka, Bagozzi (2007)	Sekerka, Bagozzi, Charnigo (2009)	Kayser (2010)	Barbara (2010)	Roosevelt (2010)	Klaassen, Maslova (2010)	Openshaw (2011)	Hartley (2011)	Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011)	Lachman และคณะ (2012)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา
1. การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation)																	
1.1 การประเมินสถานการณ์	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	12	/
1.2 การตรวจสอบคุณค่า	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	-	/	/	/	14	/
1.3 การมีจิตใต้สำนึก	/	/	/	/	-	-	-	/	-	/	/	-	/	-	/	9	-
1.4 การไตร่ตรองถึงอันตราย	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14	/
1.5 การหลีกเลี่ยงการกระทำผิด	-	-	-	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	-	-	9	-
1.6 การตัดสินใจทำในสิ่งที่เหมาะสม	-	-	-	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	9	-
2. ความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats)																	
2.1 ความอดทนต่อความยากลำบาก	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14	/
2.2 ความอดทนต่อความเจ็บใจ	/	-	-	/	/	/	/	-	/	-	-	/	-	/	-	8	-
2.3 ความอดทนต่ออำนาจกิเลส	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	8	-
2.4 ความอดทนต่อความกลัว	-	-	-	/	/	-	-	/	-	-	-	/	/	/	-	6	-
3. การยึดมั่นในหลักการ (moral principles)																	
3.1 ความซื่อสัตย์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	/
3.2 ความรับผิดชอบ	/	/	-	/	/	-	/	/	-	/	/	/	/	/	/	12	/
3.3 ความเคารพ	/	/	/	/	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	11	/
3.4 ความยุติธรรม	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	/	/	13	/
3.5 ความเห็นอกเห็นใจ	/	/	/	/	/	-	/	/	/	-	/	/	/	-	/	12	/
3.6 การให้เกียรติ	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-	/	-	/	/	6	-	

จากตารางที่ 2.3 เป็นการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของนักวิจัย ผู้วิจัยจึงเลือกตัวแปรโดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปรที่มีผู้กล่าวถึงเป็นสัดส่วน 2 ใน 3 จากงานวิจัยทั้งหมดซึ่งคือ ตัวแปรจากแนวคิดของนักวิจัยที่เหมือนกัน 10 คนขึ้นไปจากทั้งหมด 15 คน ได้ตัวบ่งชี้

จำนวน 9 ตัวได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) ความรับผิดชอบ 3) ความเคารพ 4) ความยุติธรรม 5) ความเห็นอกเห็นใจ 6) การประเมินสถานการณ์ 7) การตรวจสอบคุณค่า 8) การไตร่ตรองถึงอันตราย และ 9) ความอดทนต่อความยากลำบาก

ตอนที่ 2 ประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรม

2.1 ความกล้าหาญทางจริยธรรมเกี่ยวกับการพยาบาล

Lachman (2007) เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) ของพยาบาล โดยเริ่มจากศึกษาจากความกังวลใจด้านศีลธรรม (moral distress) ซึ่งถูกบัญญัติขึ้นเพื่ออธิบายถึงความรู้สึกเจ็บปวดหรือความไม่สงบด้านจิตใจที่เกิดขึ้น เมื่อพยาบาลมีความรู้สึกต้องการทำอะไรบางอย่างที่ถูกศีลธรรมแต่ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากอุปสรรคบางอย่าง รายงานวิจัยนี้ไม่ได้สนใจใน moral distress แต่มีจุดประสงค์ที่จะเน้นหาส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับความกล้าทางจริยธรรม โดยใช้คำย่อคือ CODE

ตัวย่อของความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นตัวย่อที่ช่วยในการจำองค์ประกอบของกระบวนการกระบวนการหนึ่ง CODE เป็นตัวย่อที่สำคัญของความกล้าทางจริยธรรมและตัวย่อนี้ได้ถูกนำมาใช้เพื่อเป็นตัวช่วยจำภาระหน้าที่แบบมีอาชีพของพยาบาล ซึ่งวางเป็นกรอบแนวทางศีลธรรมของพยาบาล หรือ ANA (2001) บทบัญญัติแรกของรหัสนี้เชื่อมโยงภาระหน้าที่ทางจริยธรรมของพยาบาลในการแสดงความยินยอม (ใบยินยอมทำการรักษา) ผู้ป่วยมีสิทธิทางศีลธรรมและทางกฎหมายเพื่อตรวจสอบสิ่งที่จะทำกับตนเองที่จะได้รับความถูกต้องครบถ้วนและเข้าใจข้อมูลในลักษณะที่อำนวยความสะดวกต่อการตัดสินใจ ได้รับข้อมูลครบถ้วนเพื่อได้รับความช่วยเหลือด้านภาระและตัวเลือกที่ใช้ได้ในการรักษาตน รวมทั้งตัวเลือกที่จะไม่รับการรักษา ยอมรับ ปฏิเสธหรือยุติการรักษาโดยไม่มีการหลอกลวง ประการที่สองพยาบาลต้องประเมินความเสี่ยง ในการเผชิญสถานการณ์ที่ต้องใช้ความกล้าทางจริยธรรม ต้องคำนึงถึงว่ามีความเสี่ยงที่จะทำอะไร เพราะความเชื่อของคนส่วนใหญ่เชื่อว่าสิ่งที่จะได้รับจะดีกว่าสิ่งที่ตัวเองมีอยู่ แม้บางคนกำลังเข้าสู่สถานการณ์ที่ไม่รู้จัก ไม่ทราบไม่แน่ใจ แต่ก็เชื่อว่าผลจะคุ้มค่ากับความพยายามในการเสี่ยง มนุษย์เรียนรู้และได้รับความเชื่อมั่นโดยเผชิญหน้ากับความท้าทายที่จะเรียกร้องความกล้าหาญจากตัวเองหรือความศรัทธาในตัวเองหรือคนอื่น ๆ คนเราต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน ดังนั้นพยาบาลต้องประเมินความเสี่ยง หาแนวทางที่เป็นไปได้ แม้ว่าความเสี่ยงส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความคลุมเครือและมีความเป็นไปได้ที่จะสูญเสีย การดำเนินการจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความคิดที่มีเหตุผลและสัญชาตญาณที่จะลดอันตรายต่อผู้ป่วย

นอกเหนือจากการใช้วิธีปฏิบัติเพื่อบรรลุลความกล้าหาญทางจริยธรรม พยาบาลสามารถเปิดให้คำปรึกษาเพื่อเป็นต้นแบบหรือเป็นครูฝึกเพื่อให้บรรลุทักษะนี้ แต่ละคนสามารถมีส่วนร่วมในการเจรจา พูดคุยกับพยาบาลที่มีประสบการณ์หลากหลาย เช่น เรื่อง "ความถูกต้องเมื่อเทียบกับที่ไม่ถูกต้อง" และ "ความถูกต้องเมื่อเทียบกับสิทธิ" ซึ่งบุคคลที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม จะรู้ถึงผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวเอง ต้องปฏิบัติตามศีลธรรมหรือความเชื่อในตนเอง เผชิญกับอันตราย และต้องสละเวลาเพื่อตรวจสอบสิ่งที่ถูกต้อง พยาบาลที่รู้จักภาระหน้าที่ของตนเองถือเป็นมืออาชีพและยึดถือในค่านิยมหลักที่จะให้เกียรติผู้ป่วย ให้เกียรติในวิชาชีพ ผู้บังคับบัญชา และตนเอง พยาบาลจะต้องไม่ปฏิบัติอย่างหุนหันพลันแล่น แต่มีการประเมินความเสี่ยงของการดำเนินการใช้ทักษะการแก้ไขความขัดแย้งที่มีประสิทธิภาพและมีศีลธรรม พยาบาลที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ต้องยอมรับที่จะอดทนต่อความกลัวและการกระทำ แม้ผลลัพธ์ที่ออกมาอาจจะส่งผลกระทบต่อตนเอง

นอกจากนี้ Lachman (2007) ยังศึกษาความกล้าทางจริยธรรมของครูฝึกหัดพยาบาลในกรณีศึกษาต่างๆ ซึ่งครูฝึกหัดพยาบาลต้องมีทักษะที่หลากหลาย ทั้งในการพูดคุยและให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย นิสิตพยาบาลใหม่ และต้องดูแลคุณภาพการรักษารักษาของตนเอง ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความกล้าทางจริยธรรมของครูฝึกหัดพยาบาล 4 กรณีศึกษา คือ การแสดงความกล้าทางจริยธรรมในการให้ความสนับสนุนตามคำขอร้องขอผู้ป่วย แม้ว่าญาติผู้ป่วยจะไม่เห็นด้วย (moral courage with a Dying patient) การแสดงความกล้าทางจริยธรรมกับครอบครัวของผู้ป่วยที่เรื่องมาก (moral courage with a Family disruption) ทำให้พยาบาลถูกคุกคามทั้งการพูดจาของผู้ป่วยหรือจากญาติผู้ป่วย พยาบาลต้องมีความมั่นคง มีความเป็นมืออาชีพ ต้องใช้การประนีประนอมโดยไม่ให้เสียชื่อเสียงหรือใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดความขัดแย้งขึ้น การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมเมื่อต้องเผชิญหน้ากับสิ่งคุกคาม ในที่ทำงาน (moral courage to confront bullying) สิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดมากที่สุดคือเพื่อนร่วมงาน คนที่มีอำนาจน้อยกว่ามักถูกกลั่นแกล้ง ตกเป็นเหยื่อการถูกคุกคาม ส่งผลกระทบต่อความเครียด และการแสดงความกล้าในการเผชิญหน้ากับผู้บังคับบัญชาที่มีพฤติกรรมผิดจริยธรรม (moral courage to confront unethical behavior in management) มีความกล้าที่จะปฏิเสธหรือกล้าที่จะบอกความจริงเพื่อเป็นการยึดมั่นในหน้าที่ของตนเอง

จากการวิจัยทั้ง 4 กรณีของพยาบาลพบว่านอกจากการใช้ความรู้รักษาคนไข้แล้ว พยาบาลยังต้องมีความรู้ทางศีลธรรม และปฏิบัติหน้าที่ตามจริยธรรมวิชาชีพ มีความกล้าหาญที่จะเผชิญหน้ากับปัญหาที่เกิดขึ้น ในทั้งสี่สถานการณ์เหล่านี้ เมื่อถึงจุดที่พยาบาลจะต้องเลือกซึ่งเป็นความท้าทายที่

ต้องทำในสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือการทำสิ่งที่ถูกต้องแม้มันต้องใช้เวลามากขึ้นและกล้าที่จะพูดออกมาแม้เป็นเรื่องที่ลำบากใจ

2.2 ความกล้าหาญทางจริยธรรมด้านพฤติกรรมศาสตร์

Bronstein, Fox และคณะ (2007) ทำการศึกษาความกล้าหาญทางจริยธรรมของเด็กที่มีการเลี้ยงดูจากครอบครัวที่ต่างกัน เป็นการศึกษาในระยะยาวที่ออกแบบเพื่อพยากรณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของวัยรุ่นตอนปลาย ที่เกิดจากการสนับสนุนจากการเลี้ยงดูจากครอบครัวซึ่งวัดจากการสังเกตและการรายงานจากครอบครัวในนักเรียนเกรด 5 ทำนายได้ว่า นักเรียนหญิงที่อยู่ช่วงวัยรุ่นตอนปลายจะพูดหรือแสดงพฤติกรรมออกมาเมื่อต้องเผชิญสถานการณ์ที่อันตรายหรือเป็นภัยคุกคามในทางตรงกันข้ามการเลี้ยงดูจากครอบครัวที่รุนแรงและเข้มงวดจะทำนายได้ว่าทั้งเพศหญิงและชายจะเงียบไม่แสดงออกต่อสถานการณ์เหล่านั้น นอกจากนี้ผลการเลี้ยงดูของครอบครัวยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อตนเองและความสัมพันธ์กับเพื่อน ผลจากการเลี้ยงดูของครอบครัว ส่งผลทั้งในเรื่องของความกล้าทางจริยธรรมและการเลือกที่จะเงียบของเด็กผู้หญิง

จากผลการวิจัยสะท้อนให้ผู้วิจัยนิยามความกล้าหาญทางจริยธรรม รวมถึงหมายถึงการพูดหรือการแสดงออกทางการพูดในสถานการณ์ที่อาจจะรู้สึกว่าจะเกิดความเสียหายหรืออันตรายได้ทั้งในทางสังคมและทางกายภาพ ตัวอย่างเช่นอาจจะมีผู้หญิงคนหนึ่งในกลุ่มของผู้ร่วมงานที่เป็นผู้ชายที่กำลังพูดเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นเรื่องการแข่งขันแยกเพศ ถ้าผู้หญิงคนนี้ปล่อยให้เหตุการณ์ดังกล่าวผ่านไปโดยไม่พูดอะไรหรือไม่ทำอะไรเพราะความรู้สึกในตัวเองของผู้หญิงคนนั้นรู้สึกว่ามันไม่ปลอดภัยหรืออาจจะเป็นการไม่เหมาะสมที่จะพูดหรือแสดงอาการออกไปในเวลานั้น ซึ่งเรียกว่า moral reticence ซึ่งไม่ถือว่าเป็นความกล้าหาญทางจริยธรรม

เครื่องมือวัดระดับความกล้าหาญทางจริยธรรม ที่ออกแบบมาเพื่อวัดในเด็กวัยรุ่นตอนปลาย ทั้งหมด 78 คนที่กำลังจะจบเกรด 12 ประกอบไปด้วย 17 รายการที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าและความเชื่อของคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความเป็นยุติธรรม เช่น “ถ้าฉันเห็นใครบางคนถูกรังแก ฉันก็จะพยายามหยุดมัน” “ฉันพยายามที่จะเข้าใจคนอื่นที่เกี่ยวข้องในการคิดและการพูดในเรื่องที่สำคัญ” “หากเพื่อนของฉันทั้งหมดคิดว่ามันเป็นสิ่งที่ควรทำ ฉันก็จะทำมันแม้ว่าฉันจะไม่แน่ใจว่ามันเป็นสิ่งที่ถูกต้อง (คำถามทางลบ)” ชุดคำถามเป็นมาตรวัด 4 ระดับ จาก “ไม่จริงทั้งหมด” ถึง “จริงที่สุด” การวิเคราะห์ปัจจัยหลักที่ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ที่อยู่บนพื้นฐานของ 2 ปัจจัยย่อย คือ การพูดออกมา การพูดแทรก หรือการสมมติว่าเป็นผู้นำที่ให้ความสนใจในเรื่องความมีเมตตาหรือความยุติธรรม (moral courage) และ การเงียบ ไม่แสดงความคิดเห็นเมื่อต้องเผชิญกับความไม่ยุติธรรม หรืออยู่ใน

สถานการณ์อันตราย (moral reticence) ทั้ง 2 รายการไม่มีความสัมพันธ์กับรายการอื่นๆ จะถูกลดระดับก่อนที่จะทำ factor analysis ค่าแอลฟาของนบวาก เท่ากับ 74 สำหรับปัจจัยย่อย moral courage ทั้ง 8 ข้อ และค่าแอลฟาของนบวากของ moral reticence จำนวน 7 ข้อ เท่ากับ 71

นอกจากนี้ Kayser และคณะ (2010) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยโดยศึกษาว่าอารมณ์มีผลต่อการให้ความช่วยเหลือ แต่ทำไมไม่มีผลต่อความกล้าหาญทางจริยธรรม จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือ พบว่าอารมณ์เป็นตัวกำหนดระดับพฤติกรรมที่ส่งเสริมสังคมในแต่ละบุคคล งานวิจัยส่วนมากในพื้นที่ของผู้ทำวิจัยพบว่าได้ทำการศึกษาในบริบทต่างๆ ของพฤติกรรมที่เป็นส่งเสริมสังคมของคนที่มีรายได้ต่ำ โดยที่งานวิจัยเหล่านี้จะเลยวากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดลองกำลังเผชิญกับสถานการณ์ที่อาจจะก่อให้เกิดความรุนแรงและเกิดผลกระทบในทางลบซึ่งเป็นอันตราย ผู้ให้ความช่วยเหลือมีความเสี่ยงและอาจจะไม่ได้รับความเห็นชอบจากสังคมนี้เป็นช่องว่างที่พบจากการทบทวนงานวิจัย ในงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาความแตกต่างของผลทางบวกและทางลบโดยการใช้อารมณ์ที่เป็นกลาง (neutral mood) ในการให้ความช่วยเหลือกับการใช้ความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) มีประเด็นในการวิจัย 3 ประเด็นคือ 1) เพื่อแสดงให้เห็นว่าในสถานการณ์ที่ใช้ต้นทุนต่ำ (low cost helping) ในการช่วยเหลือ ผู้เข้าร่วมมีอารมณ์ทางบวกและทางลบมากกว่าผู้ที่อยู่ในอารมณ์ที่เป็นกลาง (neutral mood) ในขณะที่ในสถานการณ์ที่ต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม (high cost) ผู้เข้าร่วมมีแนวโน้มที่จะให้ความช่วยเหลือในแต่ละ สามเงื่อนไขของอารมณ์ที่เหมือนกัน ประเด็นที่ 2) พบว่าลักษณะเด่นของบรรทัดฐานทางศีลธรรมมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของพฤติกรรมที่ส่งเสริมสังคมและอารมณ์ ประเด็นสุดท้ายคือ การตรวจสอบหาความจริงว่าความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างความช่วยเหลือและความกล้าหาญเชิงจริยธรรม ที่เกิดขึ้นโดยมีผลกระทบที่แตกต่างกันของอารมณ์

สำหรับข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต ในแง่ของความแตกต่างในขั้นตอนต่างๆ ประเด็นทั้ง 3 ประเด็น ควรมีการวิจัยที่มากขึ้นซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่ออธิบายว่าทำไมลักษณะภายในจึงขึ้นอยู่กับความเชื่อทางศีลธรรมและเหตุผลเชิงจริยธรรมมากกว่าบรรทัดฐานที่จะนำไปสู่ความกล้าหาญทางจริยธรรม ผู้วิจัยพบว่าบรรทัดฐานของศีลธรรมภายในบุคคล เช่น ความยุติธรรมและการถือคำสั่งทางศีลธรรมไม่สามารถทำนายทั้งสองชนิดของพฤติกรรมที่ส่งเสริมสังคม การศึกษาระดับของบรรทัดฐานได้พบว่านำไปสู่เป้าหมายพฤติกรรมที่ส่งเสริมสังคม เป็นที่น่าสนใจที่บรรทัดฐานไม่ได้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกล้าหาญทางจริยธรรม ในความเป็นจริงการศึกษาประเด็นที่ 2 เป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าในที่ที่มี high-cost prosocial ต้องการบรรทัดฐานที่เฉพาะโดดเด่นโดยไม่คำนึงถึงอารมณ์ที่แตกต่างกัน แต่ก็ไม่ได้ทำนายถึงความกล้าหาญทางจริยธรรม การค้นพบนี้แสดงให้เห็น

เห็นว่าอารมณ์ที่ผ่านบรรทัดฐานภายนอกไม่ได้ทำนายพฤติกรรมที่กล้าหาญทางจริยธรรม ถ้าเป้าหมายของสังคมคือเพื่อส่งเสริมให้เกิดความกล้าหาญทางจริยธรรมในหมู่ประชาชน คำถามการวิจัยควรมีความเป็นไปได้ที่จะยอมให้มีการให้รางวัลคนที่มีความกล้าหาญทางศีลธรรมในทันที คำถามอื่นๆที่จะตรวจสอบว่าถ้ามีความกล้าหาญทางจริยธรรมในแนวทางที่สันติวิธีในการช่วยเหลือ เช่น รูปแบบหนึ่งของการเคลื่อนไหว เช่น สมาชิกในองค์กรที่สนับสนุนความอดทนของชนกลุ่มน้อยในสังคม การประท้วงไม่ใช้ความรุนแรงต่อต้านการเลือกปฏิบัติหรือป้องกันภัยคุกคาม

จากข้อค้นพบในงานวิจัยควรจะต้องมีการแก้ไขในบริบทดังนี้ อย่างแรกคือรูปแบบในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมจะต้องมีการตรวจสอบว่ามีหลากหลายสถานการณ์ เพียงสองชนิดที่เฉพาะเจาะจงมากจากพฤติกรรมที่ส่งเสริมสังคมคือการเปิดเผยกลุ่มที่กระทำผิดกฎหมายและการลงนามในการเรียกร้อง ประการที่สองตัวอย่างของสามการทดลองส่วนใหญ่ประกอบด้วยนักเรียน (แม้ว่าจากกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน) ในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่นักศึกษาต้องการที่จะพูดต่อหน้าผู้ชมขนาดใหญ่ (เช่น ห้องเรียน) ที่ไม่ใช่ห้องเรียนปกติ ดังนั้นบุคคลที่มีหน้าที่พูดในที่สาธารณะอาจจะลังเลที่จะอาสาสมัครเป็นผู้นำการสนทนา ในขณะที่นักเรียนคุ้นเคยกับบทบาทนี้

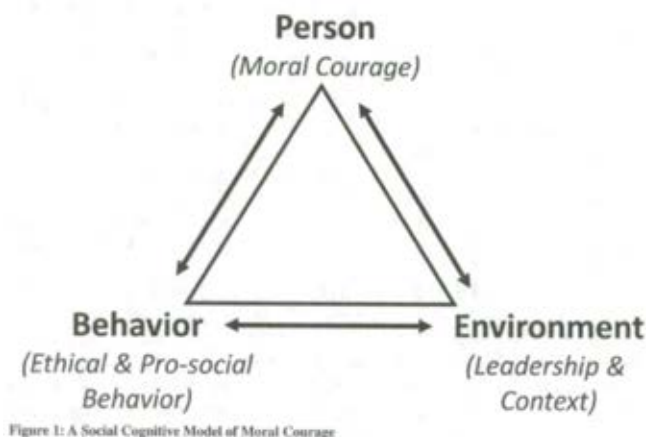
2.3 ความกล้าหาญทางจริยธรรมในองค์กร

Sekerka และ Bagozzin (2007) ได้ศึกษาความกล้าหาญทางจริยธรรมในหน่วยงาน ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้หลักการด้านการทำสิ่งที่ดีต่อผู้อื่นโดยไม่คำนึงถึงภัยคุกคามของตนเอง เน้นเรื่องการปฏิบัติ ผู้วิจัยเชื่อว่าเกี่ยวข้องกับการสะท้อนจิตสำนึกในความต้องการของคน มีการโต้เถียงกันเกี่ยวกับวิธีที่คนจะไปเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของความขัดแย้ง ระหว่างความต้องการของตนเองและความเป็นมาตรฐานในตนเอง อะไรเป็นสิ่งที่นำไปสู่การตัดสินใจที่คนจะแสดงพฤติกรรมของความกล้าทางจริยธรรม และเป้าหมายของผู้วิจัยคือการแนะนำว่าการแสดงความกล้าทางจริยธรรมจะอยู่ภายใต้การควบคุมตนเอง (self regulation)

Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) ได้ทำการศึกษาในองค์กรที่ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อนทางจริยธรรม ต้องการให้สมาชิกในองค์กรมีความกล้าทางจริยธรรมเพื่อส่งเสริมการดำเนินการทางจริยธรรมของสมาชิก ในขณะที่มีการหยุดยั้งการกระทำที่ผิดต่อจริยธรรมเมื่อต้องเผชิญกับความกดดันและการถูกชักจูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นบริบทของทหาร โดยการสำรวจเรื่องราวในอดีตและผลของความกล้าทางจริยธรรมในอดีต ใช้เวลาศึกษา 4 เดือน แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งผู้นำที่มีความน่าเชื่อถือ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผู้ใต้บังคับบัญชาที่มีพฤติกรรมความกล้าทางจริยธรรม จุดประสงค์ของงานวิจัย เพื่อทดสอบว่าความกล้าทางจริยธรรมสามารถพยากรณ์

ศีลธรรมและพฤติกรรมที่เป็นการส่งเสริมสังคม และเพื่อศึกษาว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมอาจจะ มีปัจจัยบางอย่างที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมใน องค์กร (Hannah, 2010) และความเป็นผู้นำก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจจะส่งผลโดยตรงในการสนับสนุน ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ดังนั้น Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) จึงใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (social cognitive Theory: SCT) ของ Bandura (2008) มาเพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (SCT) ของ Bandura (2008) เป็นการตรวจสอบ ความสัมพันธ์ของ บุคคล (person) พฤติกรรม(behavior) และสิ่งแวดล้อม (environment) ซึ่ง SCT จะอธิบายถึงสมรรถนะของบุคคล Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์ นอกเหนือจากปฏิกิริยา สะท้อนเบื้องต้นแล้ว เกิดจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น และการเรียนรู้พฤติกรรมใหม่เหล่านั้นสามารถเรียนรู้ได้ โดยประสบการณ์ตรงหรือไม่ก็โดยการสังเกต องค์ประกอบทางชีววิทยามีบทบาทสำคัญใน กระบวนการเรียนรู้โดยพฤติกรรม นั่นก็คือองค์ประกอบในตัวบุคคลมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ พฤติกรรม ในการอธิบายกระบวนการเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ Bandura ได้อธิบายรูปของการมี ปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่องระหว่างพฤติกรรม องค์ประกอบส่วนบุคคลและองค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม โดยที่องค์ประกอบทั้ง 3 นี้จะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 A Social Cognitive Model of Moral Courage ของ Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011)

Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) ได้ให้คำนิยามที่แตกต่างกันของความกล้าทาง จริยธรรมและมีบางกรณีที่กำหนดนิยามให้แตกต่างรวมทั้งวิธีการวัดความกล้าทางจริยธรรม ตัวอย่างเช่น นักวิจัยบางคนได้ให้คำนิยามของ ความกล้าทางจริยธรรม ว่าเป็นพฤติกรรมในการ ต่อต้านลักษณะที่ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาตั้งเอาความต่อต้านที่อยู่ภายในใจออกมา เมื่อต้องเผชิญหน้า

กับจริยธรรมที่ยากต่อการตัดสินใจ (Kidder, 2001; Miller, 2005; Peterson and Seligman, 2004) บางคนให้คำนิยามของ ความกล้าทางจริยธรรม ว่าเป็นการกระทำที่จะเกิดขึ้นในหน่วยงานเมื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายหรือเป็นภัยคุกคามต่อการพัฒนาองค์กร (Sekerka and Bagozzi, 2007) แต่ในกรณีนี้ความกล้าทางจริยธรรมไม่ได้เป็นคุณลักษณะที่คงที่แต่จะถูกละเลยว่าเป็นพฤติกรรมที่ละเอียดอ่อนซึ่งระดับของความกล้าทางจริยธรรมจะขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสถานการณ์ (Hannah, Avolio and Walumbwa, 2011; Hannah and Avolio, 2010) นอกจากนี้ Hannah, Avolio และ Walumbwa (2011) ยังพบว่า มีข้อจำกัดที่สำคัญของความกล้าหาญทางจริยธรรมในการส่งเสริมพฤติกรรมที่มีจริยธรรม (Kidder, 2005; Kidder, 2001) และการทำงานเชิงประจักษ์ (Sekerka, Bagozzi and Chamigo, 2009; Woodard and Pury, 2007) พบว่ามีสองข้อจำกัดที่สำคัญคือ ขาดงานวิจัยที่จะทดสอบว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมที่สามารถทำนายพฤติกรรมทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นจริงได้ และการทดสอบความกล้าหาญทางจริยธรรม ในอดีตมีข้อจำกัดในการทำความเข้าใจขอบเขตของความกล้าหาญทางจริยธรรมรวมทั้งมีข้อจำกัดในเรื่องวิธีการที่จะพัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรม

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) พบว่ามีการนิยามความหมายที่หลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทที่จะศึกษา ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ศึกษาความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) ทางด้านธุรกิจเกี่ยวกับลักษณะของความเป็นผู้นำหรือเป็นความกล้าทางจริยธรรมในองค์กร ซึ่งพบว่าในองค์กรหนึ่งๆ การแสดงความกล้าทางจริยธรรมอยู่ภายใต้การควบคุมตนเอง ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแต่ละคน (Sekerka and Bagozzin, 2007) และการศึกษาความกล้าทางจริยธรรมในองค์กรโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (SCT) (Hannah, Avolio and Walumbwa, 2011) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเครื่องมือในการวัดความกล้าทางจริยธรรมแบบมืออาชีพ (PMC) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการเก็บข้อมูลเฉพาะขององค์กรที่เกี่ยวกับทางทหาร เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมในระดับมืออาชีพ (Sekerka, Bagozzi and Chamigo, 2009) ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับความกล้าทางจริยธรรม (moral courage) ของพยาบาลในสถานการณ์ต่างๆ ที่พยาบาลต้องกระทำโดยพบว่าพยาบาลจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาความกล้าทางจริยธรรมเพื่อที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อตัวพยาบาลเองและต่อองค์กร (Lachman, 2007) จะพบในด้านการศึกษามีงานวิจัยที่พบน้อยมาก อีกทั้งมีข้อจำกัดในการทำความเข้าใจขอบเขตของความกล้าหาญทางจริยธรรม จึงต้องมีการพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อที่จะมาใช้วัดความกล้าหาญทางจริยธรรม

ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาตัวบ่งชี้

3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

ในการวัดและประเมินผลการดำเนินงานนั้น จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่ชัดเจนมีความเป็นรูปธรรม และสามารถระบุหรือบ่งบอกสมรรถนะของสิ่งที่จะวัดได้ ดังนั้นต้องใช้เกณฑ์การวัดที่สามารถแสดงผลการดำเนินงานได้ ซึ่งเกณฑ์สำหรับการวัดผลดังกล่าวโดยทั่วไปเรียกกันว่า ตัวบ่งชี้ (indicators) ในภาษาไทยมีคำที่ใช้ในความหมายเดียวกันกับตัวบ่งชี้ เช่น ตัวชี้นำ ตัวชี้วัด เครื่องชี้วัด ดัชนี ดรรชนี เป็นต้น การเลือกนำค่าต่างๆ เหล่านี้มาใช้มีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบทของการศึกษา และขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ต่างๆ ดังนี้

Webster's Online Dictionary (1998) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ ว่าเป็นจำนวนหรืออัตราส่วน ในระดับของการวัด ที่ได้มาจากชุดของข้อเท็จจริงที่สังเกตได้ สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตามฟังก์ชันของเวลา

Jaeger (1979) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า เป็นสิ่งที่สังเกตได้ มีความกระจ่างและมีความสอดคล้องกับตัวแปรในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

Shavelson และคณะ (1991) เสนอความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นค่าสถิติที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานในการศึกษาและเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย ความสำคัญของค่านิยามนี้คือการเน้นที่สององค์ประกอบของตัวบ่งชี้ คือพื้นฐานทางความคิดและประโยชน์ของตัวบ่งชี้ในทางปฏิบัติ Shavelson ชี้ให้เห็นว่าตัวชี้วัดต้องวัดสิ่งที่เป็นทั้งความสำคัญและมีความหมาย ในสิ่งที่กำลังพยายามทำความเข้าใจและตีความ

Burstein, Oakes และ Guiton (1992) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นค่าสถิติ อาจจะเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่องหรือค่าสถิติรวมที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะ และคุณภาพของผลการปฏิบัติงานในระบบการศึกษา โดยมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจและต้องมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะที่จะวัด

วรรณิ์ เกมเกตู (2540) ได้ให้ความหมาย ตัวบ่งชี้ว่าเป็นสารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้ในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ใช้บ่งบอกสภาวะของสิ่งที่จะวัดหรือสะท้อนลักษณะ ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานอย่างกว้างๆ ในเวลาหนึ่ง

รุ่งรังษี วิบูลย์ชัย (2544) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่ได้มาจากการประมวลผลโดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผนและบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงานและการจัดลำดับการพัฒนา

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งชี้บอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน

พิมพิกา จันทไทย (2550) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง สารสนเทศ องค์ประกอบ หรือตัวแปรที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสภาวะของสิ่งของที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง การนำตัวแปรมาสัมพันธ์กันทำให้เห็นภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา

นิวัฒน์ สุขประเสริฐ (2553) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการดำเนินงานโดยมีองค์ประกอบที่แสดงลักษณะหรือปริมาณที่ต้องการศึกษา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งค่าของตัวบ่งชี้จะบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวม แต่มีความชัดเจนที่จะใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

จากความหมายต่างๆของตัวบ่งชี้ดังกล่าว สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สามารถสังเกตได้ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กำหนดขึ้นมาเพื่อชี้บอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะของสิ่งของที่มุ่งวัดอย่างกว้างๆแต่มีความชัดเจนในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้

3.2 จุดประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้

Johnstone (1976) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการทำตัวบ่งชี้สามประการคือเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา เพื่อช่วยในกระบวนการของการวางแผนการจัดหาระบบ และเพื่ออำนวยความสะดวกการวิจัยในระบบการศึกษา

1. เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากวิวัฒนาการทางธรรมชาติของระบบการศึกษาหรือเป็นผลมาจากการดำเนินงานของนโยบายบางอย่าง ซึ่งการใช้ตัวชี้วัดในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงจะสามารถเห็นในมุมมองที่กว้าง

2. เพื่อช่วยในกระบวนการวางแผนการจัดหาระบบ การใช้ตัวบ่งชี้เป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดวัตถุประสงค์ของแผนงาน เป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจในนโยบายหรือเป็นเครื่องมือในการใช้วิธีการในการสร้างแผนการศึกษา หนึ่งในปัญหาที่สำคัญในการวางแผนการดำเนินงานตามแผนและการประเมินผลคือการขาดการวางแผนที่เฉพาะเจาะจง ด้วยเหตุนี้การใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมจะสามารถกำหนดให้การวางแผนอย่างแม่นยำ ชัดเจน

3. เพื่ออำนวยความสะดวกการวิจัยในระบบการศึกษา ซึ่งในงานวิจัยการวางแผนและการบริหารจัดการเป็นสิ่งสำคัญก่อนที่จะมีการพัฒนางานวิจัย ตัวบ่งชี้ในการวิจัยมักจะได้มาจากการทบทวนเอกสาร โดยตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมจะสามารถอธิบายได้ในเชิงปริมาณ

3.3 ลักษณะสำคัญหรือคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีการแสดงค่าเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เป็นตัวเลขเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ ลักษณะหรือคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี มีผู้กล่าวถึงไว้ดังนี้

Mainguet และ Baye (2006) ได้สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี ต้องช่วยตอบคำถามนโยบายหรือหัวข้อที่เป็นปัญหาอย่างกว้างๆ โดยการแสดงให้เห็นภาพรวมภายใต้สถานการณ์นั้น ต้องมีความทนทาน ไม่มีความไวมากเกินไปต่อการผันผวนของเหตุการณ์ มีการเชื่อมต่อกับลำดับและความสำคัญของประเด็นที่ศึกษา มีความเชื่อมโยงกับตัวบ่งชี้ตัวอื่น ข้อมูลที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ควรจะใช้ได้ง่าย เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถใช้ได้กับกลุ่มขนาดใหญ่ และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ

วิโรจน์ สารวัตนะ (2532) สรุปคุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้ไว้ดังนี้คือ เป็นตัวบ่งบอกถึงสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดอย่างกว้าง ๆ ไม่เฉพาะเจาะจง สามารถกำหนดเป็นตัวเลขได้หรืออยู่ในรูปเชิงปริมาณ มิใช่เป็นข้อความบรรยายเท่านั้น เป็นค่าชั่วคราว สามารถผันแปรได้ตามเวลาและสถานที่ สามารถบ่งชี้การดำเนินงานว่าเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้ระบุปัญหาหรือสภาพการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้ มีความเป็นวัตถุวิสัย เป็นกลาง ไม่ลำเอียง การตัดสินใจของตัวบ่งชี้มิได้เกิดจากการคิดเอาเอง มีความไวต่อความแตกต่าง แสดงความแตกต่างได้แม้สถานการณ์ที่วัดจะเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย มีความหมายและสามารถตีความหมายได้ ค่าของมาตรวัดควรมีจุดสูงสุดและต่ำสุด ง่ายแก่ความเข้าใจ มีความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) ที่นำมาสร้างเป็นตัวบ่งชี้ มีความถูกต้องในการสร้าง (construct validity) มีวิธีการคัดเลือกตัวแปรและการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรที่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังต้องมีความตรง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้และสามารถเปรียบเทียบได้ มีความเชื่อถือได้ ค่าที่ได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพควรสอดคล้องกัน ถ้าวัดในสิ่งเดียวกัน อีกทั้งมีความเฉพาะเจาะจง แสดงในประเด็นที่สนใจเพียงประเด็นเดียว จะเปลี่ยนแปลงก็แต่เฉพาะสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้นโดยตรง มีความเชื่อมั่นและมีการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่นเพื่อการวิเคราะห์โดยภาพรวม และเป็นหน่วยพื้นฐานในการสร้างทฤษฎี

วัฒนา ล่วงลือ (2538) ได้กล่าวไว้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานในการสร้างทฤษฎี ซึ่งในการสร้างทฤษฎีโดยอาศัยตัวบ่งชี้มีขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่หนึ่ง กำหนด

ข้อความบรรยายสภาวะที่จะศึกษา กำหนดแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสภาวะนั้น ให้นิยามเชิงปฏิบัติการ วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล และสร้างตัวบ่งชี้ ขั้นตอนที่สอง การกำหนดแนวคิด จะเป็นแนวคิดอย่างกว้างๆ เกี่ยวกับสภาวะ หรือสถานการณ์ที่จะศึกษา (broad concept) และขั้นตอนที่สาม การกำหนดแนวคิดอย่างกว้างๆนั้น จะเป็นตัวแทนของตัวแปรหลายๆตัว ซึ่งตัวแปรต่างๆเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ตามขั้นตอนของการวิจัย โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับแนวคิดอย่างกว้างๆที่กำหนดขึ้น เพื่อนำไปสู่การสร้างทฤษฎี

3.4 ประเภทของตัวบ่งชี้

Johnstone (1976) ได้แบ่งตัวบ่งชี้ออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ตัวบ่งชี้แทน (representative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นตัวแปรเดียวเป็นตัวบ่งชี้ทางการศึกษา เป็นตัวแปรที่ได้รับความนิยมให้เป็นตัวแทนของตัวแปรอื่นในแต่ละเขตพื้นที่ที่ศึกษา เช่น องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเพศหญิง อัตราการไม่รู้หนังสือ แต่ก็เป็นไปได้ยากที่จะเลือกตัวบ่งชี้เดียวมาเป็นตัวแทนในสถานการณ์ที่ซับซ้อน เช่น ระบบการศึกษา การใช้ตัวบ่งชี้แทนต้องพิจารณาถึงความพอใจในการปฏิบัติของนักวิจัย นักวางแผน และผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบาย ประเภทที่สองคือตัวบ่งชี้แยก (disaggregative indicators) แทนที่จะเลือกเพียงหนึ่งตัวแปรเป็นตัวแทนของแนวคิดที่จะศึกษาแต่ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ต้องนิยามตัวแปรทุกตัวบ่งชี้ย่อยของการศึกษา เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน ดังนั้นข้อมูลจะไม่ซ้ำกัน ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะให้ข้อมูลที่แม่นยำมากในแต่ละตัวบ่งชี้ย่อย แต่การวิเคราะห์และนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้ จะยุ่งยากและเสียเวลา เนื่องจากการบ่งชี้สภาพขององค์รวมจะต้องรวมตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกัน ประเภทสุดท้ายคือตัวบ่งชี้ประกอบ (composite indicators) ซึ่งตัวบ่งชี้ประเภทนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้งหมดรวมกัน เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลายๆตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงมีความจำเป็นต่อการวางแผนทางการศึกษา การกำกับ ติดตามดูแล และการประเมินการศึกษา และเป็นที่ยอมรับใช้มากที่สุด

3.5 การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่เน้นลักษณะ วิรัชชัย (2541 อ้างถึงในนิวัฒน์ สุขประเสริฐ, 2553) ได้กล่าวว่ามีขั้นตอน 6 ขั้นตอนคือการกำหนดวัตถุประสงค์ การนิยามตัวบ่งชี้ การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างตัวบ่งชี้ การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และการจัดบริบทและนำเสนอรายงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น นำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร เช่น วัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญสามประการคือ การบรรยายสภาพของระบบการศึกษา การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาและการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่างระบบ

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ (Definition) การนิยามตัวบ่งชี้เป็นการนิยามลักษณะเดียวกับการนิยามตัวแปร นักวิจัยต้องกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และจะรวมตัวแปรย่อยอย่างไร การนิยามตัวบ่งชี้แบ่งเป็นสองส่วนคือ การกำหนดกรอบความคิด เป็นการกำหนดโมเดลของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ว่ามีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกี่มิติและแต่ละมิติประกอบด้วยอะไรบ้าง ส่วนที่สองคือการพัฒนาตัวแปรย่อย เป็นการนิยามปฏิบัติการตามโมเดลแนวคิด รวมถึงกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) เป็นการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้ การปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ (Constriction) ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยจะสร้างสเกลตัวบ่งชี้ โดยนำตัวแปรย่อยและการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยตามที่ได้นิยามตัวบ่งชี้การศึกษาไว้

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ (Quality Check) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมา ครอบคลุมถึงการตรวจสอบตัวแปรย่อย โดยตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility)

ขั้นตอนที่ 6 การจัดบริบทและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) เป็นขั้นตอนที่จะสื่อสารระหว่างนักวิจัยที่เป็นผู้พัฒนาตัวบ่งชี้กับผู้บริโภค ผู้บริหาร หรือนักวางแผน หลังจากที่ได้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท

3.6 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้

สิ่งหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในหลักการพัฒนาตัวบ่งชี้ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ แบ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและการตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบ

แนวคิดทางทฤษฎีถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มมาจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี หากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีขาดคุณภาพแม้ว่าจะใช้วิธีการทางสถิติที่ดีผลก็ย่อมด้อยคุณภาพ ส่วนการตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติเป็นการนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนคุณภาพตัวบ่งชี้ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ตามขั้นตอนต่อไปนี้ ขั้นตอนแรก การตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรและการคัดเลือกตัวแปร ต้องมีกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ชัดเจน มีความครอบคลุมในการวัดตัวแปรและความเป็นตัวแทนของตัวแปร มีนิยามปฏิบัติการที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ รวมถึงลักษณะ ประเภทของการวัด ระดับการวัด และการสร้างโมเดลรวมไปถึงการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งสิ่งที่กล่าวมาจะช่วยให้สารสนเทศที่ได้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนที่สอง ควรศึกษาและพิจารณาวิธีการรวบรวมและสังเคราะห์ตัวแปรแต่ละวิธี แต่ละเงื่อนไขและความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเป้าหมายในการนำไปใช้มากขึ้น และขั้นที่สุดท้าย เป็นการกำหนดน้ำหนักของตัวแปร ควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของตัวแปรและเป้าหมายในการนำไปใช้ประโยชน์

3.7 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ บางครั้งข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้อาจไม่ถูกต้อง เนื่องการเกิดความผิดพลาดในการ เตรียมข้อมูล การคำนวณค่าของข้อมูลหรืออาจเกิดจากกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ไม่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่ต้องการศึกษา ดังนั้นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างจึงเป็นวิธีที่ผู้ศึกษานำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุนสมมติฐานหรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาตามแนวคิดเชิงทฤษฎีให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ แล้วจึงนำผลการวัดเชิงประจักษ์มาตรวจสอบว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือไม่

วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น ใช้วิธีการทดลอง ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงตรรกะ วิธีการศึกษาหาความสัมพันธ์ วิธีการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีสรุปอ้างอิง วิธีการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีหลักฐานอยู่แล้ว วิธีเมทริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธี วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (อุทุมพร จามรมาน, 2537) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่ง ว่าเกิดจากตัวแปรแฝงที่มีองค์ประกอบร่วมอย่างไรและสามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่

ได้มาด้วยความสอดคล้องกับสมมติฐาน หรือตรวจสอบว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)

3.8 ประเด็นวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

สุธาสินี แสงมุกดา (2549) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณภาพการวัดและประเมินผลของครูในสถานศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณภาพการวัดและการประเมินผลของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ของคุณภาพการวัดและการประเมินผลของครูตามความคิดเห็นของบุคคลากรทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูและผู้บริหารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 476 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยาย ด้วยโปรแกรม SPSS และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรมลิสเรล

พีรภาว บุญเพลิง (2550) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ โรงเรียนที่มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนและบริหารจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 104 โรงเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 16 คน และกลุ่มผู้บริหารและครูในโรงเรียนที่จัดการจัดกระบวนการเรียนการสอนและบริหารจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 336 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและใช้โปรแกรม LISREL ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

พิมพ์ิกา จันทไทย (2550) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และเพื่อ

เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนที่อยู่ภูมิภาคต่างกัน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 982 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ผลการวิจัยคือ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 7 ตัว มีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.600-0.908 โดยตัวบ่งชี้ด้านการปฏิบัติงานวิชาชีพครูมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด สำหรับคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูที่สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงครูในแต่ละภาคอยู่ในระดับปานกลาง โดยภาคใต้และภาคเหนือมีคุณภาพชีวิตสูงกว่าภาคตะวันตก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ศรีประภา เหล่าโชคชัยกุล (2552) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้ความอยู่ดีมีสุขของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความอยู่ดีมีสุขของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้ความอยู่ดีมีสุขของนักเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนในภูมิภาคที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 932 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามความอยู่ดีมีสุขของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล พบว่าโมเดลตัวบ่งชี้ความอยู่ดีมีสุขของนักเรียนมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้ระหว่างกลุ่มนักเรียนในภูมิภาคที่แตกต่างกัน แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบด้านคุณลักษณะภายในตัวบุคคลและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

เมทินี ยอดเสาวดี (2554) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษา การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรสังกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1,333 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย และแบบสอบถามคุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอ้างอิง ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ ความโด่ง การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ โดยใช้โปรแกรม LISREL พบว่าโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษา มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างกลุ่มนักเรียนในสังกัดที่แตกต่างกัน แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้และค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักด้านความรู้ความสามารถ และด้านลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

จากตัวอย่างงานวิจัยดังกล่าวได้พัฒนาตัวบ่งชี้และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบสอบถาม และมีงานวิจัย 2 เรื่องที่มีการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด ซึ่งพบว่าพบว่าโมเดลตัวบ่งชี้มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้ระหว่างตัวแปรที่แตกต่างกัน แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้

ตอนที่ 4 แนวคิดและทฤษฎีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

4.1 ความหมายของการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

Byrne และ Watkins (2003) กล่าวว่า การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดเป็นเรื่องที่สำคัญที่นักวิจัยมีความต้องการที่จะเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบค่าทางสถิติสามารถทำได้หากเป็นการวัดระหว่างกลุ่มที่ไม่ต่างกัน และกลุ่มตัวอย่างมีอิสระต่อกัน เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ วัฒนธรรม และกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

Thompson (2004) กล่าวว่า การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนในการวัด เป็นการตรวจสอบข้อรายการในการทดสอบพฤติกรรมว่ามีลักษณะข้ามกลุ่มหรือไม่

Ellis (2008) ได้กล่าวว่าความไม่แปรเปลี่ยนในการวัด หมายถึงความเท่าเทียมกันของการวัดซึ่งแบ่งตามเวลา เชื้อชาติ เพศ โดยมุ่งเน้นการประเมินความแปรปรวนระหว่างการวัดของประชากรตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะเดียวกันต้องมีความสัมพันธ์กับข้อมูลเดียวกันในแต่ละกลุ่ม

นางลักษณ วัชรชัย (2542) กล่าวว่า การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนเป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า โมเดลอิสระมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบความกลมกลืน คือค่า ไค-สแควร์ ในที่นี้เรียกว่าค่า ไค-สแควร์รวม ถ้ามีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลในกลุ่มพหุสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด เป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะต่างๆ จากกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป ที่เป็นอิสระต่อกัน โดยเชื่อว่าคุณลักษณะนั้นๆ จะต้องไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม

4.2 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

Bollen (1989) Joreskog และ Sorbom (1989, 1993) Jaccard และ Wan (1996 อ้างถึงใน นางลักษณ วัชรชัย, 2542) ให้หลักการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลว่า การวิเคราะห์จะประกอบไปด้วย การทดสอบรูปแบบโมเดล (model form) และการทดสอบค่าพารามิเตอร์ (parameter) ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ โดยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล เป็นการทดสอบว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของประชากรแต่ละกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยจำนวนตัวแปร รูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหมือนกันหมดทุกกลุ่ม มีขนาดเมทริกซ์ รูปแบบเมทริกซ์ และสถานะของเมทริกซ์เป็นแบบเดียวกัน เท่ากันทุกกลุ่ม ส่วนการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล หมายถึง การทดสอบที่ทำหลังจากพบแล้วว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรคือเมื่อทราบแล้วว่า มีขนาดเมทริกซ์ รูปแบบเมทริกซ์ และสถานะของเมทริกซ์เป็นแบบเดียวกัน ต้องทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่ม แต่ถ้ายังพิสูจน์ไม่ได้ว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนก็ไม่ควรทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์

4.3 ประเด็นวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

Wheeler, Vassar และ Hale (2011) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาทัศนคติทางสังคมวัฒนธรรม โดยมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรเพศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติทางสังคมวัฒนธรรมของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 392 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือคือแบบสอบถามทัศนคติทางสังคมวัฒนธรรมฉบับที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ผลการวิจัยพบว่าทัศนคติทางวัฒนธรรมของนักศึกษามี 4 องค์ประกอบ และไม่มี ความแปรเปลี่ยนของการวัดตามเพศ

Warne (2011) ทำการวิจัยเรื่องการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนตามเพศของแบบวัดการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ซับซ้อนหลายรูปแบบ ประชากรที่ศึกษาคือนักศึกษาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยรัฐในสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 795 คนที่ติดต่อเข้ามาด้วยตนเองหรือผ่านทางอีเมลของอาจารย์ เครื่องมือคือแบบวัด OEQII ออนไลน์ เป็นมาตร Likert-type scale ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างเพศโดยใช้โปรแกรม MPlus 5.2 การวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรมนี้จะใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood : ML) ความเบ้และความโด่งอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 จำนวน 47 ข้อจาก 50 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) น้ำหนักองค์ประกอบตัวแรกตั้งค่าให้เท่ากับ 1 สกัลดตัวแปรที่คล้ายกันตั้งค่าให้เท่ากับ 0 ค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.798-0.887 ผลการวิจัยพบว่าไม่มีรายการย่อยของ OEQII รายการใดที่สามารถยืนยันโมเดลหนึ่งขององค์ประกอบและเนื่องจากไม่มีรายการที่พบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์ที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นระดับต่ำที่สุดของความไม่แปรเปลี่ยนที่จำเป็นเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม เป็นการฟ้องว่าคะแนนจากแบบวัด OEQII ไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้รายการย่อยได้ นี่อาจจะเป็นการค้นพบจุดที่แข็งที่สุดของแบบวัด OEQII ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเพศหญิงมีคะแนนทางด้านอารมณ์สูงกว่าเพศชาย

บุรพิน ขำภีรัฐ (2548) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี วัดอุปประสงค์เพื่อพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นคนบดีมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ 3 แห่ง จำนวน 20 คน ผู้ให้ข้อมูลเป็นคณาจารย์ 395 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 280 คน ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยด้วย SPSS และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างกัน โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับตามกรอบแนวคิดอาจประยุกต์ได้ไม่ดีนักกับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

จารุณี ยิ่งสุข (2552) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 จำนวน 994 คน ซึ่งได้มาโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นสองชั้นตอน ซึ่งแบ่งตามเพศได้เพศชายจำนวน 505 คน เพศหญิงจำนวน 489 คน เครื่องมือที่ใช้ใน

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดความสามารถในการจัดการตนเอง ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น .96 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล พบว่า โมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2/df = 1.94$, GFI = 0.94, RMSEA = 0.03, NFI = 0.99, NNFI = 0.99, AGFI = 0.93 และ RFI = 0.99) โมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มนักเรียนที่มีเพศและสังกัดสถานศึกษาต่างกัน

พรพนวดี ยืนยงค์นาน (2554) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบวัดความตระหนักต่อโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรเพศ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,436 คน เป็นชาย 637 คนและหญิง 799 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดความตระหนักต่อโลก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย วิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดมีความตรงตามเนื้อหาโดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 มีความตรงตามโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.89 โมเดลการวัดของแบบวัดความตระหนักต่อโลกระหว่างกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล มีความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายนอก ดังนั้นแบบวัดความตระหนักต่อโลกที่พัฒนาขึ้นจึงมีความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดระหว่างเพศของนักเรียน

จากตัวอย่างงานวิจัยข้างต้น เป็นงานวิจัยที่มีการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด โดยการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล

ตอนที่ 5 แนวคิดและทฤษฎีการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง

Atkinson (2006) ได้นิยามการศึกษาประวัติชีวิตหรือเรื่องเล่าประสบการณ์ชีวิตว่า เป็นเรื่อง ที่บุคคลเลือกที่จะเล่าเกี่ยวกับชีวิตตนเอง เป็นการบอกเล่าที่สมบูรณ์และซื่อสัตย์เท่าที่จะทำได้ การบอกเล่าจะขึ้นอยู่กับความทรงจำและสิ่งที่ผู้เล่าต้องการจะให้ผู้อื่นรู้ โดยมักเป็นการสัมภาษณ์ที่มีการชี้แนะที่นี้คือผู้วิจัยเพื่อให้เป็นไปตามกรอบของการศึกษา เรื่องของระยะเวลาที่นั้นสามารถครอบคลุม

ได้ตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน โดยสิ่งที่เล่านั้นมีกรรมเหตุการณ์สำคัญ ประสบการณ์ และความรู้สึก ในช่วงชีวิต ร้อยเรียงเข้าด้วยกัน เพื่อผู้เล่าจักเป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์สังคม โดยรูปแบบในการนำเสนอประวัติชีวิตนั้นอาจทำได้ในหลายวิถี แต่มีหลักการคือเป็นการบอกเล่าให้คนอื่นทราบว่าเราเป็นใครและตัวเราเข้าไปเกี่ยวข้องกับอะไร ผ่านสิ่งที่ทำในชีวิตประจำวันและในทุกชั้นตอนของชีวิต เป็นอย่างไร มีการแบ่งปันตัวตนของเรากับคนที่มาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะจะเป็นความโดดเดี่ยว สังคม หรือการเล่นในวัยเด็ก พิธีกรรมช่วงเปลี่ยนผ่านของวัยรุ่น การแต่งงาน หรือการเลี้ยงดูลูกหลานอายุ ฯลฯ ดังนั้นความทรงจำ ประสบการณ์ และคุณค่าร่วมต่างๆเหล่านั้น มีชีวิตชีวาขึ้นมาอีกครั้งผ่านการบอกเล่าสู่ผู้อื่นในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง

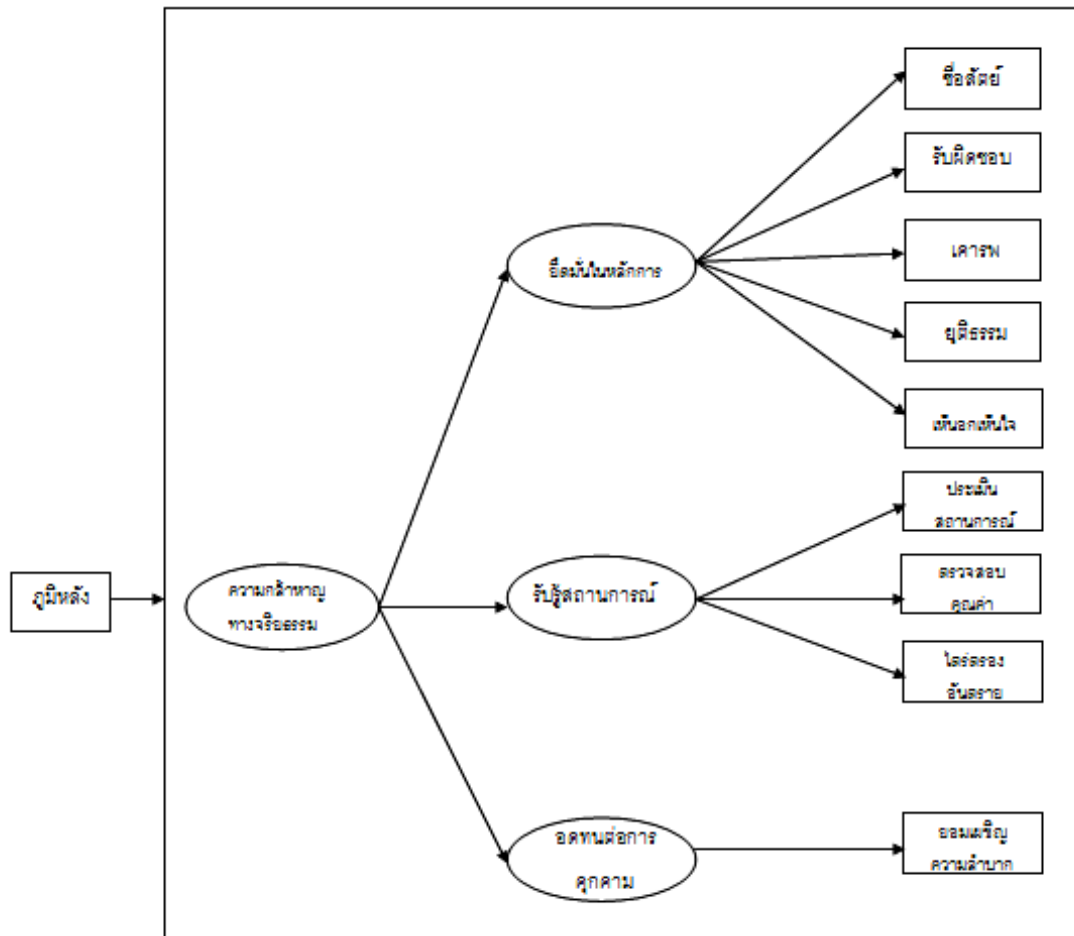
การใช้เทคนิคสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลบทสนทนา ซึ่งทั้งผู้เล่าและผู้ฟังมีบทบาท ร่วมกันในการเล่าเรื่องราว การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์มีข้อดีตรงที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถล้วงลึกถึง ข้อมูลที่เป็นเรื่องเล่า แต่ข้อมูลที่มาจากการสัมภาษณ์อาจมีเพียงบางส่วนของที่เหมาะสมสำหรับการ วิเคราะห์ ดังนั้นผู้สัมภาษณ์จำเป็นต้องมีวิธีการในการสัมภาษณ์ด้วยความตั้งใจในการได้ยินเรื่องราว (hearing the stories) ผู้สัมภาษณ์ต้องให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดต่อกระบวนการสัมภาษณ์ ทั้งใน ขั้นตอนการฟังเรื่องราวและขั้นตอนที่เป็นการถามคำถาม โดยจะต้องรู้ว่าควรจะถามเมื่อไรและถาม อย่างไร เมื่อผู้สัมภาษณ์ฟังเรื่องราวจะทำให้เกิดคำถามใหม่ๆ ซึ่งคำถามนั้นอาจไม่เหมือนคำถามที่ เคยเตรียมไว้ การสัมภาษณ์จากเรื่องเล่า (narrative interview) มีสองขั้นตอนหลัก คือ ในขั้นตอนแรก ผู้สัมภาษณ์ต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้เล่าเรื่องราวอย่างละเอียด ระหว่าง สัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะพยายามไม่ขัดจังหวะการเล่าเรื่องเพื่อให้เกิดการไหลลื่นของการเล่า สำหรับในขั้นตอนที่สองจะเป็นการถามคำถามตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพื่อแสวงหาความ กระ้างของเรื่องเล่าที่อาจถูกระงับโดยนัยหรือถามนำเข้าสู่หัวข้อที่ได้ถูกละเลยไป เช่นการใช้คำถามว่า “คุณเล่าเรื่องนี้ให้ฉันฟังมากขึ้นกว่านี้ได้ไหม” หรือ “ประสบการณ์ดังกล่าวนี้คุณคิดว่าเป็นเรื่องอะไร” (Kelly and Howie, 2007)

ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากเรื่องเล่าเพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนของการ พัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการไปสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับประสบการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรม เพื่อนำมา สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดระหว่างครูที่มีภูมิหลังต่างกัน ได้แก่ เพศและขนาดโรงเรียน โดยมีขั้นตอนการพัฒนารอบแนวคิดการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีของนักการศึกษาและคัดเลือกตัวแปรที่มีความเหมาะสม เพื่อเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย 2) การพัฒนารอบแนวคิดโดยการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อพัฒนารอบแนวคิดและตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ขั้นตอนที่ 1 การบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีของนักการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม ที่เกิดจากการบูรณาการแนวคิดทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้องค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือการยึดมั่นในหลักการ (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) และความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) แต่เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ผู้วิจัยจึงคัดเลือกตัวบ่งชี้โดยสกัดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรม ได้ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมในเบื้องต้นทั้งหมด 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความเคารพ ความยุติธรรม ความเห็นอกเห็นใจ การประเมินสถานการณ์ การตรวจสอบคุณค่า การไตร่ตรองถึงอันตราย และการยอมเผชิญความลำบาก เพื่อนำมาเขียนกรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย ดังภาพที่ 2.2



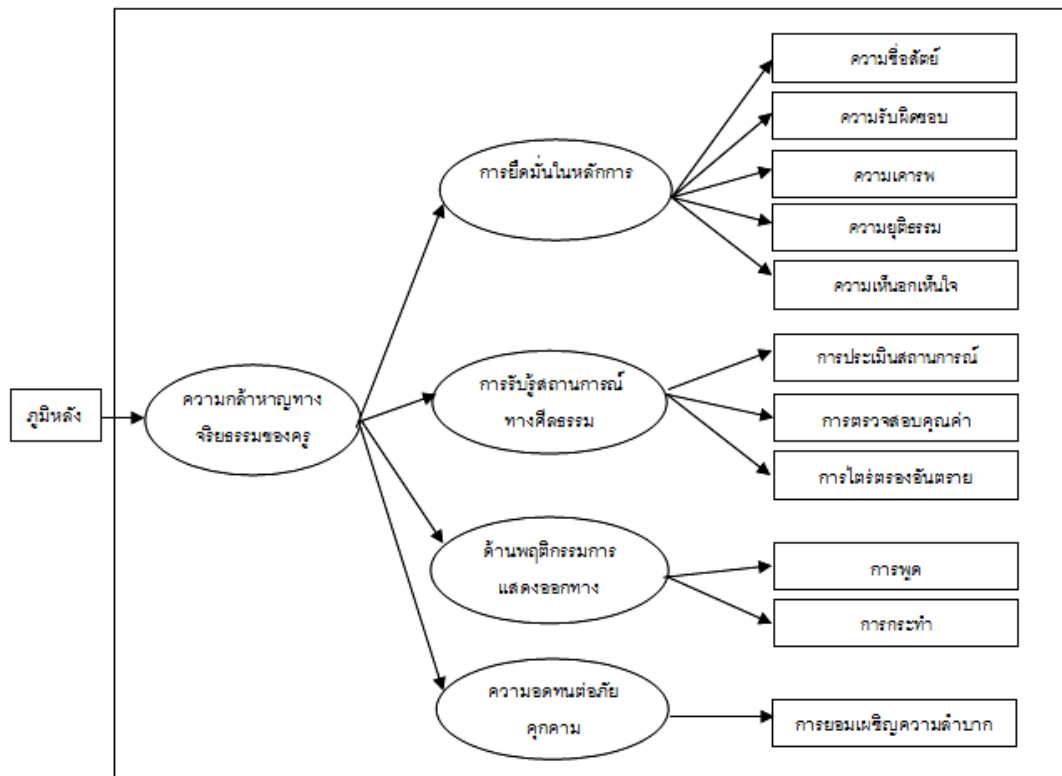
ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรม โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง เมื่อวิเคราะห์จำแนกประเภทของข้อมูลแล้ว ทำให้ได้องค์ประกอบเพิ่มมาอีกหนึ่งตัวประกอบ คือ องค์ประกอบด้านพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงมีองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการยึดมั่นในหลักการ (moral principles) ด้านการรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) ด้านพฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) และด้านการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) ซึ่งมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบของ Lachman (2007) และคัดเลือกตัวบ่งชี้จากการสัมภาษณ์เพิ่มอีก 2 ตัวบ่งชี้ คือ พฤติกรรมแสดงออกทางการพูด และพฤติกรรมแสดงออกทางการกระทำ ดังนั้นจึงมีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ ดังตาราง 2.4

ตาราง 2.4 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
ด้านการยึดมั่นในหลักการ (moral principles)	1. ความซื่อสัตย์ (honesty) 2. ความรับผิดชอบ (fairness) 3. ความเคารพ (respect) 4. ความยุติธรรม (compassion) 5. ความเห็นอกเห็นใจ (responsibility)
ด้านการรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation)	6. การประเมินสถานการณ์ (assess situation) 7. การตรวจสอบคุณค่า (scan values) 8. การไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers)
ด้านพฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior)	9. การแสดงออกทางวาจา (talking) 10. การแสดงออกทางกาย (action)
ด้านการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats)	11. ยอมเผชิญความยากลำบาก (endure the hardship)

จากตารางที่ 2.4 สรุปได้ว่างานวิจัยในครั้งนี้ ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูสามารถวัดได้จาก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) การแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) และการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดระหว่างครูเพศชายและเพศหญิง และระหว่างขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ตามกรอบแนวคิดในภาพที่ 2.3 ซึ่งผู้วิจัยให้ความหมายของแต่ละองค์ประกอบดังนี้



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

องค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ (moral principles) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการดำเนินงานโดยยึดหลักการความถูกต้องชอบธรรมในสถานการณ์ทางจริยธรรม แม้การกระทำที่นำไปตามหลักการนี้อาจจะทำให้เกิดสภาพการณ์ที่ทำให้ผู้อื่นไม่พอใจ วัตถุประสงค์ที่ 5 ตัวแปร ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ (honesty) ความรับผิดชอบ (responsibility) ความเคารพ (respect) ความยุติธรรม (fairness) และความเห็นอกเห็นใจ (compassion)

องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) หมายถึง ระดับความสามารถของครูในการรับรู้เหตุการณ์นั้นๆ เป็นสถานการณ์ที่ขัดแย้งทางจริยธรรม ผ่านทางคุณลักษณะของแต่ละคน (individual) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสถานการณ์ (assess situation) การตรวจสอบคุณค่า (scan values) และการไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers)

องค์ประกอบที่ 3 การแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่ต้องตัดสินใจว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่ควรจะทำ เลือทางเลือกที่เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแต่ละคนจะมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันผ่านออกมาทางพฤติกรรมของแต่ละคน พฤติกรรมที่แสดงออกมามีความสอดคล้องกับความเชื่อทางจริยธรรมของตนผ่านการพูด (talking) และการกระทำ (acting)

องค์ประกอบที่ 4 การอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) หมายถึง ระดับความสามารถของครูในการเผชิญความยากลำบากในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องทางศีลธรรม มักจะเป็นการบั่นทอนหรือการคุกคามซึ่งส่งผลต่อความอดกลั้นอดทน เป็นการอดทนต่อความกดดัน มีความมั่นคงทางอารมณ์ และมุ่งมั่นอย่างแน่วแน่ในการทำสิ่งใด ซึ่งวัดได้จากยอมเผชิญความยากลำบาก (endure the hardship)

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ดังรายละเอียดในตอนต้นที่ 2 พบว่างานวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน คือ Wheeler, Vassar และ Hale (2011), Warne (2011), จารุณี ยังสุข (2552) และศรีประภา เหล่าโชคชัยกุล (2552) มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดระหว่างครูเพศชายและครูเพศหญิง เนื่องจากงานวิจัยของ Bronstein (2007) พบว่าผู้ชายจะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมมากกว่าผู้หญิง อีกทั้ง Lips และ Colwill (1987) ได้กล่าวว่าบุคลิกภาพความเป็นชาย (Masculinity) และบุคลิกภาพความเป็นหญิง (Femininity) มีความแตกต่างกัน โดยลักษณะความเป็นชายที่เป็นปกติจะเป็นคนที่มีพฤติกรรมที่กล้าหาญและการผจญภัย ส่วนผู้หญิงแสดงออกในลักษณะที่แสดงความเมตตาสงสารมากกว่าและจะเห็นอกเห็นใจผู้อื่น นอกจากนี้ในการวิจัยครั้งนี้ยังมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดระหว่างครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดต่างกัน ซึ่งสุพัตรา ทรัพย์เสถียร (2546) พบว่าขนาดของโรงเรียนส่งผลต่อการบริหารงานภายในโรงเรียน ซึ่งขนาดของโรงเรียนอาจจะส่งผลต่อคุณลักษณะของครู ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพศชายและครูเพศหญิง มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างเพศที่แตกต่างกัน
3. โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดแตกต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้ของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิภาคของครูที่แตกต่างกัน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์เอกสารเพื่อพัฒนารอบแนวคิดและนิยามตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรม ระยะที่ 2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลเชิงสำรวจเพื่อศึกษาความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์เอกสาร

ในขั้นตอนแรกของการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยและนิยามตัวแปรของความกล้าหาญทางจริยธรรม ดังนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในทฤษฎี และเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมพร้อมทั้งการนิยามตัวแปร จากนั้นวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยของต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในการนำแนวคิดของความกล้าหาญทางจริยธรรมมาใช้ และการค้นหาตัวบ่งชี้เบื้องต้นของความกล้าหาญทางจริยธรรม ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรม ได้องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบคือ การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) ความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) และการยึดมั่นในหลักจริยธรรม (moral principles) ซึ่งตรงกับองค์ประกอบตามทฤษฎีความกล้าหาญทางจริยธรรมของ Kidder (2005) และค้นหาตัวบ่งชี้ได้ 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) ความเคารพ 3) ความเห็นอกเห็นใจ 4) ความรับผิดชอบ 5) ความยุติธรรม 6) การประเมินสถานการณ์ 7) การตรวจสอบคุณค่า 8) การไตร่ตรองถึงอันตราย 9) ความอดทนต่อความยากลำบาก

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบแนวคิดเบื้องต้นของความกล้าหาญทางจริยธรรมจากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย รายละเอียดดังในตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย ที่กล่าวในบทที่ 2

ระยะที่ 2 การสัมภาษณ์โดยใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง

ในระยะที่ 2 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรม โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) เพื่อเป็นการพัฒนากรอบแนวคิดและนิยามตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการศึกษาเป็นหลัก (purposeful sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (snowball sampling) ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเป็นครูที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน จำนวน 15 คน ที่มีความหลากหลายมากที่สุด (maximum variation) โดยประสบการณ์ที่เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมมาจากสภาพจริงที่หลากหลายของสังกัดโรงเรียน ระดับการศึกษาของครู ประสบการณ์สอนของครู ตำแหน่งของครู เป็นต้น ดังตารางที่ 3.1

ตาราง 3.1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์จำแนกตามภูมิหลัง

ผู้ให้สัมภาษณ์	เพศ	สังกัด	อายุ	ประสบการณ์	ระดับการศึกษา
คนที่ 1	หญิง	รัฐบาล	41	18	ปริญญาโท
คนที่ 2	ชาย	เอกชน	37	15	ปริญญาเอก
คนที่ 3	หญิง	เอกชน	29	7	ปริญญาโท
คนที่ 4	หญิง	รัฐบาล	35	13	ปริญญาโท
คนที่ 5	หญิง	เอกชน	27	5	ปริญญาตรี
คนที่ 6	หญิง	รัฐบาล	51	30	ปริญญาตรี
คนที่ 7	ชาย	รัฐบาล	26	5	ปริญญาตรี
คนที่ 8	หญิง	รัฐบาล	57	35	ปริญญาโท
คนที่ 9	หญิง	รัฐบาล	58	37	ปริญญาตรี
คนที่ 10	ชาย	เอกชน	40	20	ปริญญาโท
คนที่ 11	ชาย	เอกชน	39	17	ปริญญาโท

ตาราง 3.1 (ต่อ) ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์จำแนกตามภูมิภาค

ผู้ให้สัมภาษณ์	เพศ	สังกัด	อายุ	ประสบการณ์	ระดับการศึกษา
คนที่ 12	ชาย	รัฐบาล	53	30	ปริญญาโท
คนที่ 13	หญิง	เอกชน	52	29	ปริญญาโท
คนที่ 14	หญิง	รัฐบาล	38	15	ปริญญาโท
คนที่ 15	ชาย	รัฐบาล	49	29	ปริญญาโท

เกณฑ์หรือคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เป็นครูที่มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม และเป็นครูที่ได้รับยกย่องจากครูในโรงเรียนว่าเป็นคนที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม หรือครูที่ได้รับรางวัลด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยมีข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังตารางที่ 3.2

ตาราง 3.2 จำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามเพศและภูมิภาค

ภูมิภาค	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล		รวม
	หญิง	ชาย	
1. จำนวนผู้ให้ข้อมูล	9	6	15
2. สังกัด			
2.1 รัฐบาล	6	3	9
2.2 เอกชน	3	3	6
3. ประสบการณ์สอน			
3.1 5-20 ปี	5	4	9
3.2 21-35 ปี	3	2	5
3.3 36-45 ปี	1	0	1
4. อายุ			
4.1 25-35 ปี	3	1	4
4.2 36- 45 ปี	2	3	5
4.4 46 ปีขึ้นไป	4	2	6
5. ระดับการศึกษา			
5.1 ปริญญาตรี	3	1	4
5.2 ปริญญาโท	6	4	10
5.3 ปริญญาเอก	0	1	1

จากตารางที่ 3.2 ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียนมีจำนวนทั้งสิ้น 15 คน ประกอบด้วยครูเพศหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และครูเพศชาย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เมื่อจำแนกตามสังกัด พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนสังกัดรัฐบาลจำนวน 9 คน และสังกัดเอกชนจำนวน 6 คน เมื่อจำแนกตามประสบการณ์สอนของครู พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนในช่วง 5-20 ปี จำนวน 9 คน รองลงมา มีประสบการณ์สอนในช่วง 21-35 ปี จำนวน 5 คน และประสบการณ์สอนในช่วง 36-45 ปี จำนวน 2 คน เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน รองลงมา คือ อายุระหว่าง 36-45 ปี จำนวน 5 คน และอายุระหว่าง 25-35 ปี จำนวน 4 คน และเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 10 คน รองลงมา คือระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน และระดับปริญญาเอกจำนวน 1 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในส่วนนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งคำถามที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง(non structure interview) ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด (open-ended) จำนวน 5 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นเพื่อนำไปสัมภาษณ์โดยใช้เทคนิคการเล่าเรื่องเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา แบบสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่องจะใช้ในขั้นตอนของการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยมีข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ดังนี้ 1) ท่านมีประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรมบ้างหรือไม่และเป็นเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ใด 2) ท่านทราบได้อย่างไรว่าสถานการณ์ดังกล่าวจะต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม ท่านพิจารณาจากสิ่งใด และมีผู้ใดที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น 3) ในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในสถานการณ์ต่างๆ ท่านยึดหลักธรรมใดบ้าง 4) ผลของการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของท่าน ส่งผลต่อตัวท่านและผู้อื่นอย่างไรบ้าง 5) ระบุข้อคิดจากสถานการณ์ที่ท่านแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม แบบสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์
2. แนวทางในการสัมภาษณ์ จำนวน 5 ข้อ (รายละเอียดในภาคผนวก)

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 1) การเตรียมตัวก่อนการสัมภาษณ์ 2) การลงสนามเพื่อสัมภาษณ์ และ 3) การจัดกระทำข้อมูล

1. การเตรียมตัวก่อนการสัมภาษณ์

1.1) คัดเลือกครูที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการศึกษาเป็นหลัก (purposeful sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบก้อนหิมะ (snowball sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรม จำนวน 15 คน ที่มีความหลากหลายมากที่สุด (maximum variation) โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

1.2) ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล โดยทำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังโรงเรียน เมื่อได้รับการอนุมัติจากโรงเรียน ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือด้วยตนเองเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูลและคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลเพื่อถามความสมัครใจในการให้ข้อมูล รวมทั้งแจ้งรายละเอียดในประเด็นคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ และนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ในการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากผู้ให้ข้อมูลและยืนยันว่าจะทำการปกปิดข้อมูลต่างๆเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น รวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ได้แก่ สมุดบันทึก ปากกาและเครื่องบันทึกเทป

2. การลงสนามเพื่อสัมภาษณ์

2.1) ผู้วิจัยลงสนามเพื่อสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ โดยในขณะเริ่มต้นสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องแนะนำตนเองและแสดงความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่จะได้จากการกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นการแสดงความบริสุทธิ์ใจและสร้างความไว้วางใจในการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้น โดยการแสดงสีหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส มีอารมณ์ร่วมไปกับการสัมภาษณ์และตั้งใจฟังอยู่ตลอดเวลา

2.2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ซึ่งการสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์แบบเปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบ มีความยืดหยุ่น และต้องการให้ครูมีอิสระในเล่าเรื่องทำให้ผู้วิจัยมองเห็นสภาพและความยุ่งยากของปัญหาได้ (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2554) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีรายละเอียดตามต้องการมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) เนื่องจากเทคนิคนี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถล้วงถึงข้อมูลที่เป็นเรื่องเล่า

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยส่วนนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการที่นิยมใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ 3 วิธี ประกอบกัน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) โดยผู้วิจัยจะตีความจากปรากฏการณ์ที่มองเห็นขณะให้สัมภาษณ์ครูก่อนตัวอย่าง เช่น พฤติกรรมการให้ข้อมูล สีหน้าและแววตาขณะให้ข้อมูลเมื่อผู้วิจัยถามถึงการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจำแนกประเภทข้อมูล (typological analysis) แบบไม่ใช้ทฤษฎีและใช้ทฤษฎี

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยใช้โปรแกรม MAXQDA V11 โดยการระบุหน่วยความหมาย (meaning unit) ในแต่ละส่วนประกอบ โดยหน่วยความหมายอาจเป็นประโยคหรือข้อความ เช่น หน่วยความหมายที่แสดงถึงการยึดมั่นในหลักการ การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม และพฤติกรรมที่แสดงถึงความอดทนต่อการคุกคาม หน่วยความหมายแต่ละหน่วยจะนำมาลงรหัส (coding) ตามหัวข้อตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร รวมทั้งรหัสที่กำหนดขึ้นระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นนำหน่วยความหมายที่ลงรหัสแล้วมาทำการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูล (typological analysis) ซึ่งผลจากการจำแนกประเภทข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทำให้ได้องค์ประกอบเพิ่มขึ้นมาอีก 1 ตัว คือ พฤติกรรมในการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) ซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ การแสดงออกทางวาจา และการแสดงออกทางการกระทำ ทำให้การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ และ 11 ตัวบ่งชี้ ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ได้เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำนวน 15 ท่าน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เพื่อจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลในเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูล พบว่า สามารถจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูออกได้เป็น 5 มิติ ได้แก่ 1) บุคคลที่ครูแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน 2) หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 3) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรมของครูที่จะต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 4) พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และ 5) ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม ดังตารางที่ 3.4

ตาราง 3.4 ผลการจำแนกหมวดหมู่จากเรื่องเล่าประสบการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

มิติการจำแนก	ผลการจำแนกหมวดหมู่	
1. บุคคลที่ครูแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน	1. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้บริหาร	3. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้ปกครอง
	2. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อเพื่อนร่วมงาน	4. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อนักเรียน
2. หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม	1. ความซื่อสัตย์	4. ความยุติธรรม
	2. ความรับผิดชอบ	5. ความเห็นอกเห็นใจ
	3. ความเคารพ	
3. การรับรู้ว่าคุณค่าทางศีลธรรมของครูที่จะต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม	1. การประเมินสถานการณ์	
	2. การตรวจสอบคุณค่า	
	3. การไตร่ตรองถึงอันตราย	
4. พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู	1. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการพูด	
	2. การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการกระทำ	
5. ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม	1. การยอมเผชิญกับความลำบาก	

จากตารางที่ 3.4 สามารถจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูออกได้เป็น 5 มิติ ได้แก่ 1) บุคคลที่ครูแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน 2) หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 3) การรับรู้ว่าคุณค่าทางศีลธรรมของครูที่จะต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 4) พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และ 5) ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม แต่เนื่องจากในการเก็บข้อมูลกับครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรมครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์กับครูในโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 9 คน และครูในโรงเรียนเอกชนจำนวน 6 คน เมื่อผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการจำแนกประเภทข้อมูลแล้วนั้น พบว่า ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนไม่ต่างกัน ดังตารางที่ 3.5

ตาราง 3.5 ผลการคัดเลือกคัดเลือกตัวบ่งชี้จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน

การยึดมั่นในหลักการ						การรับรู้สถานการณ์			พฤติกรรม		ความ อดทน
ผู้ให้สัมภาษณ์	ความซื่อสัตย์	ความรับผิดชอบ	ความเคารพ	ความยุติธรรม	เห็นอกเห็นใจ	ประเมินสถานการณ์	ตรวจสอบคุณค่า	ได้ตรงถึงอันตราย	การพูด	การกระทำ	ความอดทน
รัฐบาล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เอกชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 3.5 เมื่อผู้วิจัยวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลแล้ว พบว่าทั้งครูโรงเรียนรัฐบาลและครูโรงเรียนเอกชนพบตัวบ่งชี้ที่ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีตัวบ่งชี้ที่วัดความกล้าหาญทางจริยธรรมทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ ทำให้สามารถนำตัวบ่งชี้นี้ไปใช้สร้างเครื่องมือเพื่อวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูได้ ซึ่งผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูแบ่งออกได้เป็น 5 มิติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. บุคคลที่ครูแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน

จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากการสัมภาษณ์เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ที่ครูใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน จำนวน 15 คน พบว่าสถานการณ์ที่ครูต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรมมีลักษณะที่ต่างกันไป ซึ่งสามารถจำแนกสถานการณ์ที่ครูได้แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อบุคคลในโรงเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้บริหาร 2) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อเพื่อนร่วมงาน 3) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้ปกครอง และ 4) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อนักเรียน และมีรายละเอียดดังนี้

1.1) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้บริหาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อผู้บริหาร โดยภาพรวมพบว่าครูจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อผู้บริหารในสถานการณ์ของการประชุม จะเป็นการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งต่อนโยบายหรือโครงการอย่างใช้เหตุผลเมื่อเห็นว่านโยบายนั้นไม่ส่งผลดีต่อโรงเรียน เป็นการเสนอแนวคิดเห็นตามหลัก

วิชาการ โดยไม่เอาความรู้สึกส่วนตัวมาเกี่ยวข้อง นอกจากนี้จะเป็นเรื่องในที่ประชุมแล้ว การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อผู้บริหารยังรวมถึงการกล้าบอกความจริงต่อผู้บริหาร

“ก็มีแบบว่าเหมือนจะมีโครงการใหม่หรือนโยบายใหม่อะไรในการพัฒนาโรงเรียนซึ่งบางทีเราก็เห็นถึงความไม่พร้อมเห็นถึงความไม่มีศักยภาพเราก็จะแย้งอย่างเช่นจะเปิดห้องเรียนพิเศษคณิต-วิทย์ ซึ่งเรารู้เด็กโรงเรียนเราพื้นฐานไม่ใช่เด็กเก่งมากเพราะฉะนั้นถ้าเอาเด็กมาเรียนมันอาจจะไม่ได้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายซึ่งเราก็บอกว่าก็ควรทำอย่างนี้ๆแนะนำว่าเอาวิธีการที่จะมันจะเกิดการได้ไม่คุ้มกับเสียสิ่งที่ได้มามันจะไม่คุ้มกับที่เราลงทุนลงไปก็จะชี้แจงแนะนำในที่ประชุมก็จะบอกก็จะมีการโต้เถียงขัดแย้งกันหรือการนำเสนอของประมาณในสิ่งที่เราจะทำเราต้องดำเนินการซึ่งต้องใช้ในระดับนี้ ๆประมาณนี้”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“ส่วนในเรื่องของที่ประชุมจะเป็นคนที่กล้าพูดตรงๆอยู่แล้ว แต่ในการพูดแต่ละครั้งจะพูดตามหลักวิชาการ ไม่ใช่พูดด้วยความรู้สึกส่วนตัว”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2555)

“การที่เราจะแอบมาสอบอย่างเนี่ยมันก็เหมือนกับเป็นสิ่งที่เราคิดว่าเราคิดอยู่ในใจ มีอยู่วันหนึ่งที่ที่ตัดสินใจแล้วว่าพี่จะมาสอบ เพราะฉะนั้นสิ่งอะไรมันจะเกิดมันก็ต้องเกิดใช้ใหม่คะ พี่ก็เลยเดินเข้าไปปรึกษาผู้บริหารอะคะไปบอกเขาโดยตรง”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 16 พฤศจิกายน 2555)

1.2) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อเพื่อนร่วมงาน

การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อเพื่อนร่วมงาน จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อเพื่อนร่วมงานที่มีอายุเท่ากันหรืออายุน้อยกว่าและอาวุโสกว่า การแสดงกล้าหาญทางจริยธรรมต่อเพื่อนร่วมงานที่อายุเท่ากันหรือใกล้เคียงกันและอายุน้อยกว่าจะทำได้ง่ายกว่าเนื่องจากอยู่ในระดับเดียวกัน มีอำนาจเท่าๆกัน คือกล้าพูดกล้าตักเตือนเมื่อเห็นเพื่อนหรือครูรุ่นน้องทำผิดกฎระเบียบ เช่น การเข้าสอนไม่ตรงเวลา การมาโรงเรียนสาย จะเป็นการกล้าตักเตือนด้วยการชี้เหตุผล อธิบายให้เข้าใจและใช้คำพูดที่ไม่รุนแรง ดังบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ถ้าเป็นระดับเพื่อนครูด้วยกัน ก็เป็นลักษณะที่ว่าเราเห็นเพื่อนทำอะไรที่ไม่ถูก เราก็จะพยายามที่จะเตือนแต่ก็ใช้คำพูดที่ทำให้เค้าเข้าใจ ไม่ใช่ใช้คำพูดที่ทำให้เค้ารู้สึกแบบแยะ บางทีอาจจะเป็นเรื่องการเข้าสอนบางคนอาจเข้าสอนช้า เราก็พยายามพูดให้เข้าใจ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“ส่วนคุณครูด้วยกันก็จะง่ายหน่อย คำเรียกว่าอะไรอะ อานาอะไรก็เท่าๆกัน ก็เหมือนกันแหละ ก็จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเด็กพิเศษของเรา ก็ต้องกล้าพูดในสิ่งที่ถูกต้อง ในสิ่งที่เป็จุดยืนของเรา พูดไปเลยถ้าเรารู้สึกว่ามีจุดยืน และรู้สึกทำถูกต้อง”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“กับเพื่อนร่วมงานด้วยกันก็มีเรื่องการสอนพิเศษ อยู่แหว ส่วนใหญ่ที่นี้จะมีการสอนพิเศษตอนเย็น และบางวันก็ต้องอยู่เวรตอนเย็นด้วยแต่เคยรู้ว่ามี้เด็กมาเรียน เราก็กล้าที่จะพูดกับเขาว่าเวลานี้เป็นเวลาทำงานแต่จะเอาเวลาของเราไปทำเพื่อตัวเองไม่ได้นะ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

ส่วนการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อเพื่อนร่วมงานที่อาจุโสกว่าหรือระดับหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้จะเป็นการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้แจงถึงเหตุผลที่ต้องทำในสิ่งที่ขัดแย้งกับสิ่งที่หัวหน้าบอก แม้ว่าอาจจะทำให้หัวหน้าไม่พอใจ

“ความรู้ของเรา กับของอาจารย์หลายๆท่านอาจจะไม่เหมือนกัน เราเรียนจบมาด้านนี้ เราก็จะมีความรู้ในศาสตร์นี้ อาจารย์หลายๆท่านก็จะมีความรู้ในศาสตร์ของเค้าที่ไม่เกี่ยวกับศาสตร์นี้ เค้าก็จะมองด้วยความที่เป็นหัวหน้าเรา เป็นคนที่ใหญ่กว่าเค้าก็จะมองในมุมของเค้า เราก็จะมองในมุมของเรา เราจะรู้สึกที่ว่า...ไม่ได้สิ มันต้องสิทธิเสรีภาพ จัน หนึ่งเราต้องเลือกละ ระหว่าง ขึ้นจะยอมทำตามเธอ หรือจะต้องพูด เพราะฉะนั้น เราต้องกล้าพูด เราต้องยึดเด็ก”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“กล้าที่จะขัด ขัดกับเค้า ไม่กลัวว่าเค้าจะว่า หรือจะอะไรเรา ก็คือหนึ่ง กล้าที่จะพูดโดยไม่ต้องกลัวที่จะถูกตำหนิ หรือจะอะไร เพื่อ เด็กๆก็คือเหมือนกับเป็นการ....เค้าเรียกว่าอะไร เราต้องมีจุดยืนของเราก่อน”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

“ระดับหัวหน้างาน บางทีก็จะเป็นเรื่องการถามว่าทำแบบนี้จะดีหรือ มันอาจจะไม่ดีก็ได้นะ คิดว่าทำแบบนี้ น่าจะดีกว่า อะไรแบบนี้เราจะเสนอในทำนองแบบนี้มากกว่า ซึ่งหัวหน้าบางคนก็เห็นด้วย บางคนก็ไม่เห็นด้วย”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“คือเคยใช้ห้องข้างๆสอนพิเศษเด็ก ตอนนั้นฝนตกหนักก็เลยพาเด็กมาเรียนที่ห้องนี้ พอตอนเช้าเราก็โดนหัวหน้าหมวดว่าทำไมใช้ที่ตรงนี้สอนเพราะเขาจัดที่ไว้ให้แล้ว ก็เลยตอบกลับอธิบายไปว่าห้องมันว่างอยู่ก็น่าจะมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ใช้มาสอนเด็กซึ่งไม่ได้มาทำอะไรรุ่นวายเลยแค่มาสอนเด็กมันก็เกิดประโยชน์มากมายแล้ว”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13, สัมภาษณ์, 3 ธันวาคม 2555)

1.3) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้ปกครอง

การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้ปกครอง ในส่วนนี้พบว่าครูมีโอกาที่จะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมน้อยที่สุด หากเทียบกับการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับบุคคลอื่นๆที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งส่วนใหญ่ครูจะมีโอกาสในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับผู้ปกครองในวันประชุมผู้ปกครอง การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อผู้ปกครองส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องการบอกความจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน หรือเป็นการแนะนำผู้ปกครองในการปฏิบัติต่อนักเรียนในทางที่ครูคิดว่าดีต่อตัวนักเรียนเอง เพื่อไม่ให้ผู้ปกครองตามใจนักเรียนมากเกินไป

“ครั้งหนึ่งที่เคยเป็นครูฝ่ายปกครอง พี่ก็จะเชิญ ผู้ปกครองมาคุย ในเรื่องเกี่ยวกับลูกหลานเค้า ในการเชิญมาครูก็ไม่เคยเห็นหน้าผู้ปกครองมาก่อน เห็นแต่ชื่อ เราก็โดนหลอก เด็กเอาคนอื่นมาเป็น ผู้ปกครอง แต่งตัวมาดี ถ้าพี่ไม่แน่ใจ พี่จะซักโดยละเอียดโดยไม่เกรงใจ คู่บัตรประชาชน”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 13 พฤศจิกายน 2555)

“กับผู้ปกครองก็จะมีปรึกษาเรื่องลูกของเขา แต่วิธีการที่เขอบรมลูกของเขาจะใช้วิธีการทวาด ดู ว่าต่อหน้าคนอื่น ต่อหน้าครู เพื่อนทำให้เด็กรู้สึกอาย เราก็เลยบอกว่าแม่จะมว่าลูกต่อหน้าครู ต่อหน้าเพื่อนไม่ถูกต้องเด็กจะรู้สึกอาย ให้เรียกเด็กมาพูดคุยส่วนตัวก่อนประมาณนี้”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“ถ้าเด็กหยุดโรงเรียนไป 1 วัน เราต้องถามเพื่อนของเขาแล้ว อันดับแรกเลย คือ ต้องมีการประชุมผู้ปกครอง และคุยข้อตกลงให้ผู้ปกครองรับทราบ เด็กจะมีระเบียบวินัยหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การที่เขาได้รับการสื่อสารของพ่อแม่ พ่อแม่ต้องรับทราบ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 29 พฤศจิกายน 2555)

1.4) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อนักเรียน

การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูต่อนักเรียน ในส่วนนี้พบว่าครูมีโอกาที่จะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมมากที่สุดและมีโอกาสกระทำได้น้อยที่สุด หากเทียบกับการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับบุคคลอื่นๆที่กล่าวมาข้างต้น เพราะครูถือเป็นหน้าที่หนึ่งที่ครูต้องปฏิบัติ ไม่ว่าจะป็นในห้องเรียน หรือนอกห้องเรียน หากครูเห็นนักเรียนกระทำคามผิดกฎระเบียบของโรงเรียน ก็ต้องกล้าที่จะตักเตือนนักเรียน

“จริงๆระดับนักเรียนจะเป็นอะไรที่ง่ายมาก ความที่เรามีอายุมากกว่านักเรียน เราจะบอกหรือจะเตือนอะไร นักเรียนหนีเป็นเรื่องง่าย ก็คือถ้าเราเห็นนักเรียนทำอะไรในสิ่งที่เราคิดว่ามันไม่ถูกต้อง เราก็ตักเตือนเป็นปกติอยู่แล้ว”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“เคยให้เขาไปทำรายงานดูนิทานรัตนโกสินทร์เผอิญว่าเราจับได้ว่าเขาไม่ได้ไปจริงแต่เขาทำงานมาส่งเราก็เลยเรียกเขามาคุยว่าตกลงทำจริงหรือเปล่า ตอนแรกก็ตอบว่าทำจริง พอเค้านถามไปถามมาก็ยอมรับว่าไม่ได้ไปแต่ทำมาส่ง แต่จะมีข้อมูลอันหนึ่งที่ทำให้ผู้ปกครองไปด้วยแล้วเขียนความประทับใจ แต่ปรากฏว่าผู้ปกครองไม่ได้ไปแต่ก็เขียนมาก็เลยเรียกมา เพราะถือว่าเป็นเรื่องใหญ่ เรียกเด็กมาอบรมถามว่าทำไม แต่เด็กบอกว่าพอเขาไปแล้วมันปิดก็เลยถ่ายแต่รูปข้างหน้ามาส่ง ก็เลยบอกว่าทำแบบนี้มันไม่ถูกต้องนะมันเป็นเรื่องใหญ่เพราะว่ามันเป็นการโกหกครูชัดๆ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“อีกเรื่องหนึ่งก็คือการตักเตือนนักเรียน จริงๆก็เป็นหน้าที่ของครูนะ แต่ว่าบางทีมันก็ต้องใช้ความกล้าในช่วงแรกๆ อย่างเรื่องง่ายๆเลยนะ เรื่องการแต่งกาย การเอาเสื้อออกนอกกางเกง ถ้าเป็นครูใหม่อาจจะไม่กล้าเตือน โดยเฉพาะเด็กมัธยมปลาย ถ้าเราไม่มีพาวเวอร์พอ เราก็ไม่อยากจะเตือน”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 15 พฤศจิกายน 2555)

2. หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่า หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมมีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำแนกหลักการที่ครูยึดถือออกเป็น 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) ความรับผิดชอบ 3) ความเคารพ 4) ความยุติธรรม และ 5) ความเห็นอกเห็นใจ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความซื่อสัตย์

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของครูในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ต้องกล้าพูดความจริง ทั้งซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น เช่น ครูคุมสอบแล้วพบว่านักเรียนทุจริต ครูกล้าบอกความจริงกับผู้บริหารในเรื่องที่ครูต้องย้ายที่ทำงานในขณะที่โรงเรียนกำลังขาดแคลนครู เป็นต้น

“อีกเรื่องหนึ่งก็คือได้ไปคุมสอบเด็กม.4 แล้วมีเด็กผู้หญิงคนหนึ่ง เอาโปยเข้ามาในห้องสอบ ก็ถือว่าทุจริต ครูเดินเข้าบอกว่าเธอทุจริตให้ตก ครูบอกเขาวามีครั้งนี้ก็ต้องมีครั้งต่อไป”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

“นี่ก็เป็นความกล้าหาญที่ที่คิดว่าเป็นสิ่งที่เหมือนเป็นความซื่อสัตย์ของเราอะนะที่เราไม่ยอมโกหกเขาที่เราไม่ยอมปิดบังใครทั้งนั้นเลย เพราะว่าเหมือนกับว่าเราทำงานตรงนั้นอะเราทำงานด้วยความรักทั้งกับผู้บริหารกับเพื่อนครู ถ้าเราไปแอบไปอะไรอย่างนี้เหมือนกับว่าเรารู้สึกผิดอยู่ในใจ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, สัมภาษณ์, 16 พฤศจิกายน 2555)

2.2 ความรับผิดชอบ

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของคุณในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูมีหน้าที่ในการตักเตือนนักเรียนซึ่งถือเป็นหน้าที่ที่ครูต้องรับผิดชอบ การรับผิดชอบต่อการสอน และการยอมรับผลลัพธ์จากการกระทำของตน เช่น หากครูพบสอนผิด ครูต้องกล้ายอมรับและพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

“อีกเรื่องหนึ่งก็คือการตักเตือนนักเรียน จริงๆก็เป็นหน้าที่ของครูนะ แต่ว่าบางทีมันก็ต้องใช้ความกล้าในช่วงแรกๆ อย่างเรื่องง่ายๆเลยนะ เรื่องการแต่งกาย การเอาเสื้อออกนอกกางเกง ถ้าเป็นครูใหม่อาจจะไม่กล้าเตือน โดยเฉพาะเด็กมัธยมปลาย ถ้าเราไม่มีพาวเวอร์พอ เราก็ไม่อยากจะเตือน เราว่ามันเป็นสิ่งที่ดีที่เราจำเป็นต้องทำ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 15 พฤศจิกายน 2555)

“บอกว่าพี่มีผู้ปกครองมาพบที่ต้องลงไปเดี๋ยวนี้ เราก็บอกว่าไม่ได้หรือการสอนหนังสือสำคัญสุดหมดคาบแล้วเดี๋ยวจะตามไป”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

2.3 ความเคารพ

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของคุณในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูแสดงถึงการยอมรับความสามารถและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความสามารถของผู้อื่น เป็นคนสุภาพอ่อนน้อม ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นเช่นเดียวกับที่ต้องการให้เขากระทำต่อตนเอง

“มีเหตุการณ์ที่ผู้ปกครองเขาปลอมมา พี่ก็ต้องให้เกียจเขาก่อน ถึงแม้ว่าเขาจะปลอมมา คือพี่จะมีวิธีการพูดแบบ ออมชอม ให้เกียจเขาก่อน”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 13 พฤศจิกายน 2555)

“แต่เรื่องระเบียบวินัยเนี่ยบางครั้งเราก็ไม่แน่ใจ เขาอาจจะมีความจำเป็น เราก็ต้องคิดสองด้านเหมือนกัน”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

2.4 ความยุติธรรม

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของคุณในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างยุติธรรมและเสมอภาคเท่าเทียมกัน มีการแบ่งปันกับผู้อื่น มีการตัดสินใจอย่างยุติธรรม ไม่ลำเอียงในการตัดสินใจ มีใจยุติธรรมไม่กดขี่ข่มเหง ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง ไม่เอาัดเอาเปรียบผู้อื่น เช่น การลงโทษนักเรียนอย่างเป็นธรรม การแบ่งชั่วโมงสอนที่เท่าเทียมกัน เป็นต้น

“คิดว่าตัวเองเป็นคนที่แบบว่าชอบความยุติธรรมไม่ชอบการเอาเปรียบในทุกระดับเพราะฉะนั้นการที่มองทุกอย่างด้วยความยุติธรรมมันจึงทำให้เราเกิดความกล้าที่จะทำอะไรให้เกิดความยุติธรรมและความถูกต้อง เพราะฉะนั้นมันจึงทำได้โดยที่มันเป็นลักษณะของเราไปแล้วเราจึงกล้าพูดกล้าทำกล้าทุ่มเทหรือกล้าชี้แนะในสิ่งเรื่องเหล่านี้เพราะว่ามันเป็นความถูกต้องความยุติธรรมมันเป็นที่มาของการเกิดจริยธรรมที่ดีในแต่ละบุคคล”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“เกี่ยวกับตัวครูก็มีเรื่องเกี่ยวกับข้อสอบรั้วมีอยู่ครั้งหนึ่งที่ครูไปเจอเองตอนครูไปคุมสอบ แล้วก็พบว่านักเรียนเขาไปเรียนพิเศษกันแล้วก็บอกข้อสอบนักเรียน ก็มีนักเรียนบางคนอะนะที่คิดว่ามันไม่ยุติธรรมสำหรับเพื่อนคนอื่นเขาเลยนำไปติดไว้ตามห้องน้ำ ตามกำแพงเราก็ไปเห็นเข้าก็ไปบอกกับหัวหน้าภาค ว่าเนี่ยพี่มีบัตรสนเทศ คือเอากระดาษที่ติดอะมาให้เขาดูเลย ว่าเนี่ยข้อสอบรั้วนะ หัวหน้าภาคก็เรียกประชุมตอนเช้าเลยให้ออกข้อสอบใหม่”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 11 พฤศจิกายน 2555)

“เรื่องหัวหน้ากลุ่มสาระที่เป็นเรื่องที่ไม่ยุติธรรมสำหรับการแบ่งชั่วโมงสอน คือปกติก็แบ่งตามจำนวนปกติ แต่ว่าพอมีอาจารย์ฝึกสอนมาก็มีการแบ่งบางคนเยอะบางคนน้อย ซึ่งเราก็กล้าที่จะพูดกับหัวหน้ากลุ่มสาระว่าทำไมถึงแบ่งเฉลี่ยให้เท่าๆกันระดับงานเท่ากันก็น่าจะแบ่งงานให้เท่ากัน คือเราก็กล้าที่จะพูด”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

2.5 ความเห็นอกเห็นใจ

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของครูในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูมุ่งแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลในการทำงาน ไม่ใช่อารมณ์เมื่อเกิดความขัดแย้ง ไม่ทำให้การทะเลาะเบาะแว้งขยายออกไปเมื่อมีการถกเถียงหรือช่วยจากบุคคลอื่น

“เราก็กล้าที่จะพูดกับหัวหน้ากลุ่มสาระว่าทำไมถึงไม่แบ่งเฉลี่ยให้เท่าๆกันระดับงานเท่ากันก็น่าจะแบ่งงานให้เท่ากัน คือเราก็กล้าที่จะพูด แต่เราก็ต้องพูดทั้งๆที่ไม่ได้เกี่ยวกับเรา เพราะของครูไม่ได้ลดไม่ได้เพิ่มเพราะสอนม. 6 ไม่ค่อยได้นิสิตฝึกสอน แต่ว่าครูคนอื่นอะ แต่ว่าบอกไว้ก่อนว่าเราไม่ได้เป็นหัวหน้า ไม่ได้เป็นรองหัวหน้าเป็นครูคนหนึ่ง แต่เห็นว่ามันก็ควรยุติธรรมกับครูทุกคนสินะ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

“อืมใช่เพราะว่าการที่เราอยู่ด้วยกันมันก็เหมือนกับว่าทุกคนก็ต้องพึ่งพาอาศัยกันอะคะเราก็ได้พึ่งเขาเขาก็พึ่งเรา อย่างนี้เพราะฉะนั้นพี่ก็เหมือนกับว่ามีกัลยาณมิตรที่ดี”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“ความเห็นอกเห็นใจคนรอบตัวเรานี้คือปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เรามีความรู้สึกว่าเราอยากจะเป็นคนที่กล้าหาญทำในสิ่งที่ควรจะทำที่ถูกต้องก็คือความรู้สึกที่มีต่อคนรอบข้าง”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 29 พฤศจิกายน 2555)

3. การรับรู้ว่าคุณภาพทางศีลธรรมของครูที่จะต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่า การรับรู้ว่าคุณภาพทางศีลธรรมของครูสามารถจำแนกออกเป็น 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การประเมินสถานการณ์ 2) การตรวจสอบคุณค่า และ 3) การไตร่ตรองถึงอันตราย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การประเมินสถานการณ์

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของครูในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูสามารถพิจารณาว่าสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ เป็นสถานการณ์ที่จำเป็นต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งเหตุการณ์นั้นทำให้ครูรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความอึดอัดใจ คับข้องใจ หรือขัดแย้งทั้งภายในตนเองและกับผู้อื่น

“พฤติกรรมเราบางอย่างไม่ถูกต้อง เรารู้ว่าไม่ถูกต้องแต่เราก็ไม่กล้าเพราะเรากลัวไม่มีความสุขถ้าเราไม่ทำมัน หรือเราอาจจะไม่มีความสุขถ้าเราไม่ทำมันเราก็จะไม่ได้รับผลประโยชน์ มันก็ทำให้ไม่กล้าที่จะตัดสินใจทำ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, สัมภาษณ์, 15 พฤศจิกายน 2555)

“บางที่ผู้ปกครองห่วงลูกมากเกินไป ห่วงเกินไปจนกลายเป็นโกหกเรา เราก็ต้องพูดกะเขา บางที่เด็กหยุดเรียน บางที่ก็ไม่ได้ไม่สบาย แต่ไม่ยอมมาโรงเรียน ผู้ปกครองก็ช่วยเด็กโกหก เราก็ต้องพยายามพูดว่าคุณพ่อคุณแม่กรุณาช่วยพูดความจริงไว้ เพราะว่าเราจะได้ช่วยกันแก้ปัญหาถูก เพราะว่าถ้าโกหกเราก็ไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาได้”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“เราก็กล้าที่จะพูดก็บอกเขาว่าเวลานี้เป็นเวลาทำงานแต่จะเอาเวลาของเราไปทำเพื่อตัวเองไม่ได้นะ ไม่ถูก คนอื่นเขาก็จะมองไม่ดียิ่งเราเป็นครูบาอาจารย์ด้วยถ้าเราทำตัวแบบนี้คนอื่นก็จะไม่ศรัทธา”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 14, สัมภาษณ์, 3 ธันวาคม 2555)

3.2 การตรวจสอบคุณค่า

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของครูในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูสามารถตัดสินใจทางจริยธรรมของครูให้มีประสิทธิภาพ เลือกกระทำการใดๆ บนพื้นฐานของหลักการ กฎระเบียบ และหลักคุณธรรมการเพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดผิดสิ่งใดถูก เช่น การพิจารณาถึงหลักการและกฎระเบียบของโรงเรียนก่อนจะได้แย้งกับนโยบายของผู้บริหาร ซึ่งจะคำนึงถึงผลประโยชน์ของโรงเรียนเป็นหลัก

“ก่อนที่เราจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เราก็ควรหาข้อมูลก่อน ควรจะต้องรู้ว่านี่มันเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องจริงๆ ต้องพิจารณาสถานการณ์ก่อนว่าสิ่งที่เราจะเข้าไปยุ่งหมิ่นมันเกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่อหลายๆอย่างเราถึงเข้าไป แต่ถ้าเป็นวงแคบๆ บางทีเราก็ต้องปล่อยไป แต่ถ้ากระทบกับวงกว้างเราจะไม่ละเลย”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 13 พฤศจิกายน 2555)

“เพราะฉะนั้นความกล้าหาญทางจริยธรรมเนี่ยมันจะต้องมีการใช้สติให้มันรอบคอบมากขึ้นมีวิจารณ์ญาณมากขึ้นคือความละเอียดถี่ถ้วนในการคิดการพูดการทำมันต้องมากกว่าความกล้าหาญปกติซึ่งความกล้าหาญปกติบางทีมันไม่ได้ใช้ระดับตรงนี้ตัดสินใจอะไรเลยคะ”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“บางทีก็จะมีการขัดแย้งกันบ้างเพราะว่าบางทีแนวทางของการบริหารเนี่ยเป็นแนวทางของผู้ถูกปฏิบัติหรือผู้ที่วางนโยบายมันไม่เหมือนกันบางทีเราก็เห็นว่าสิ่งที่ทำอาจจะเกิดผลเสียกับองค์กร”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12, สัมภาษณ์, 2 ธันวาคม 2555)

3.3 การไตร่ตรองถึงอันตราย

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของครูในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่ครูสามารถพิจารณาถึงความเสี่ยง อันตรายและผลเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและส่วนรวมในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เช่น การพิจารณาถึงผลเสียที่จะเข้าไปยุ่งกับเรื่องส่วนตัวของนักเรียน การพิจารณาถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับโรงเรียนหากให้เหตุการณ์ที่ไม่ถูกต้องผ่านไปโดยที่ไม่ได้ทำอะไร เป็นต้น

“อันนี้มันเป็นเรื่องหนึ่งที่หนักใจในตอนทำตอนนั้น แต่ว่าแต่ก็มานั่งคิดอยู่ว่าถ้าเราไม่อาศัยความกล้าถ้าเราไม่ตัดสินใจทำอะไรตอนนั้นอาจจะมีคนหนึ่งไม่ใช่แค่เสียใจจะอาจจะเสียอะไรมากกว่านี้หรือว่าอีกคนหนึ่งอาจจะเสียอนาคต”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“จริงๆมันขึ้นอยู่กับวิธีการด้วยแหละ ถ้าเรานึกแล้วพูดออกไปเลยบางที่จะส่งผลทางลบมากกว่า คือคนที่ฟังก็จะรู้สึกว่ามันไม่พูดแบบนี้แหละ ทำไมไม่เชื่อทำไมไม่ฟัง อย่างเด็กก็อาจจะมองว่าทำไมครูว่าหนูแหละ ก็คือมันขึ้นกับวิธีการที่เราจะพูดมากกว่า ที่เราต้องเลือกคำพูด ถ้าเราใช้คำพูดที่ดี ผลทางลบก็จะออกมาน้อย”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

“ถ้าเรามีความรู้สึกว่าถ้าปล่อยแล้วรู้สึกมันเกิดความเสียหาย กับเหตุการณ์เช่น ถ้าเราจะพูดกับผู้บริหาร แล้วถ้าเราปล่อยไป เด็กๆเราจะต้องเดือดร้อนแน่ๆ หรือต้องมีผู้เสียหายเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ครั้งเนี่ยเราก็ไม่ยอม เราก็จะไฟท์ ความเสียหาย ถ้าเกิดเรารู้สึกว่า เออ..ไม่เป็นไร ความเสียหายไม่ได้มากมาย...เออ..ดูผู้เสียหายมากกว่า ถ้ารู้สึกผู้เสียหายเป็นเด็กๆของเรา และเราเป็นครู เราก็จะรู้สึก ว่า ความกล้า มันมีมากกว่ากับถ้าเหมือนเป็นตัวเรา คำเรียกอะไร ดูที่ผู้เสียหาย”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2555)

4. พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ พบว่า การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณสามารถจำแนกออกเป็น 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการพูด และ 2) การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการกระทำ ดังรายละเอียดดังนี้

4.1 การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการพูด

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของคุณในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่คุณแสดงออกถึงความกล้าในสถานการณ์ทางจริยธรรม โดยกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง กล้าบอกหรือตักเตือนผู้อื่น เช่น การกล้าแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างในที่ประชุมโดยใช้หลักการและเหตุผล การกล้าบอกและตักเตือน หรือให้คำปรึกษากับนักเรียน เป็นต้น

“นักเรียนก็จะมาต้องมาปรึกษาหรืออะไรอย่างนี้ซึ่งตรงนั้นเราก็ต้องคือเราต้องแสดงความกล้าในการที่จะบอกให้เขาเชื่อใจให้เขาเชื่อใจที่จะบอกคุยพูดกับเราได้ทุกเรื่องแล้วก็สามารถชี้แนะเขาได้ว่าสิ่งที่เขาเผชิญอยู่หรือกำลังเป็นอยู่เนี่ยมันมีทางออกอย่างไร”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“ส่วนในเรื่องของที่ประชุมจะเป็นคนที่กล้าพูดตรงๆอยู่แล้ว แต่ในการพูดแต่ละครั้งจะพูดตามหลักวิชาการ ไม่ใช่พูดด้วยความรู้สึกส่วนตัว ก็อย่างที่บอกว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมมันจะต้องมี content หลักการเข้ามาเกี่ยวข้อง”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2555)

“ถ้ากล้าหนิอาจจะออกมาในรูปของการพูดอะเนาะอย่างอื่นเราอาจเห็นได้ไม่ชัด แต่ควรจะกล้าพูดในสิ่งที่มีหลักการในสิ่งที่คิดว่าถูกต้องโดยไม่ต้องกลัวว่าคนคนนั้นคือใคร”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15, สัมภาษณ์, 4 ธันวาคม 2555)

4.2 การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการกระทำ

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าประสบการณ์ของคุณในหมวดนี้ได้มาจากเรื่องเล่าประสบการณ์ที่คุณแสดงความมุ่งมั่นต่อหลักการของคุณที่จะยืนหยัดในการแสดงความกล้าหาญในการทำสิ่งที่ถูกต้อง

“ถ้าตัดสินใจแล้วเราก็จะไม่หยุดจะต้องเดินหน้าต่อไปไม่เคยท้อแต่ก็จะทำให้ดีที่สุดทำยังไงก็ได้ให้มันดีที่สุดถึงผลที่ออกมาจะดีไม่ดีก็ตามเราตัดสินใจไปแล้วก็ต้องเดินหน้าต่อแล้วก็ทำให้มันถูกต้องที่สุดดีที่สุด”
(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 14, สัมภาษณ์, 3 ธันวาคม 2555)

“อีกเรื่องหนึ่งเป็นเรื่องลอกข้อสอบ ตอนนั้นลอกเยอะมาก รู้สึกว่ามันผิดปกติเลยทำการสอบใหม่ บางทีเราก็กลัวเหมือนกันเพราะผู้ปกครองบางคนก็ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องสอบใหม่ แต่เราก็คุยกับเด็กก่อน ว่าทำแบบนี้ไม่ยุติธรรมสำหรับเพื่อนที่ได้คะแนนน้อย แต่หนูลอกเค้าแล้วได้คะแนนเยอะ เค้าก็ยอมรับคือทุกอย่างเราก็ต้องคุยกับเค้า”

(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, สัมภาษณ์, 11 พฤศจิกายน 2555)

5. ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่าความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม คือ การยอมเผชิญกับความลำบาก ซึ่งเป็นความสามารถในการอดทนต่อคำพูด พฤติกรรมการดูหมิ่น การสบประมาท และความเครียดในการทำงานของครู

“แต่พอเราเตือนเขาก็จะแอนตี้ออกเขาเขาก็บอกว่าสุดท้ายก็ไม่ได้ขึ้นทุกคนก็ยังแอนตี้ออกเขาก็จะไม่เชื่อในสิ่งที่เราพูดหรือเราอะไรพอพูดเสร็จเขาก็ยังเหมือนเดิมก็ไม่ได้ดีขึ้นแล้วก็มีแบบเวลาอยู่ในห้องเรียนแบบนี้เด็กทะเลาะกันเราก็จะเรียกมาคุยทีละคนคือพวกนี้ยังมีเรื่องรุนแรงคือเราแบบว่าที่ทำผิดแรงเราก็ขึ้นชี้แนะด้วยเหตุผลออกจะพูดแรงไปหน่อยเขาก็จะแอนตี้ออกก็จะมีความรู้สึกแบบเราไม่เข้าใจเขาส่วนมากก็จะเป็นอย่างนั้นนะค่ะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13, สัมภาษณ์, 3 ธันวาคม 2555)

“เรื่องที่เกิดขึ้นแน่นอนมันก็ต้องไม่ถูกใจกับฝ่ายที่กระทำผิด เขาก็ต้องหาว่าเราทำไมไม่ถูกเพราะมันไม่ถูกใจเขาเพราะฉะนั้นก็เกิดการแอนตี้ออกผู้ปกครอง เขาก็จะไม่ค่อยชอบ ผู้ปกครองก็ต้องเข้าข้างลูกเขา ก็ต้องบอกว่าคือเขาก็ไม่ยอมให้เราไปทำอะไรให้ลูกเขาไม่สบายใจหรือทำให้ครอบครัวเขารู้สึกว่าที่ลูกเขาทำนั้นผิด เพราะฉะนั้นก็จะโดยแบบว่าคือเหมือนเขาก็ไม่ยอมรับ มันรู้สึกเคือง ๆ โดนแบบว่ามองเราในภาพที่ไม่ดี”

(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2555)

“ในบางครั้งที่เราทำไปแล้วมีคนมาต่อต้าน เราก็รู้สึกไม่ดีเหมือนกัน แต่ก็ต้องอดทน โดนเกลียดก็เยอะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, สัมภาษณ์, 13 พฤศจิกายน 2555)

“เด็กทุกคนอาจจะจะมีลักษณะคล้ายๆกันคือ แรกๆ เขาจะรู้สึกไม่พอใจ แต่พอผ่านไปแล้วเขาเจอเหตุการณ์แบบนี้เขาก็จะรู้ว่าสิ่งให้เราไปเตือนเขาแล้วทำให้เขาดีขึ้น แล้วเขาก็จะนึกถึงเรา เวลาผ่านไปเรื่อยๆเด็กจะรู้จักเราทั้งโรงเรียนว่าเป็นครูแบบนี้ มีเหตุการณ์หนึ่งเขาไม่พอใจทุบกระจกกรรมาชไค้ครูแตก 2 ข้างก็ไม่เป็นไรชื่อเปลี่ยนใหม่”

(ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, สัมภาษณ์, 29 พฤศจิกายน 2555)

ผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู หากพิจารณาตามหลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม พบว่าเรื่องเล่าในหมวดความยุติธรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.81 รองลงมาคือความซื่อสัตย์ คิดเป็นร้อยละ 21.09 และน้อยที่สุดคือความเคารพ คิดเป็นร้อยละ 10.93 หากพิจารณาจากการรับรู้ว่าคุณลักษณะทางศีลธรรมของครูที่จะต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม พบว่าเรื่องเล่าในหมวดการไตร่ตรองถึงอันตราย มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.94 รองลงมาคือ การประเมินสถานการณ์ คิดเป็นร้อยละ 31.46 และการตรวจสอบคุณค่ามีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.29 หากพิจารณาจากพฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่าเรื่องเล่าในหมวดการแสดงพฤติกรรมทางการพูด มีมากกว่าพฤติกรรมทางการกระทำ คิดเป็นร้อยละ 58.88 และ 41.11 และหากพิจารณาจากความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม พบว่าการยอมเผชิญกับความลำบากมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวถึง 40 ครั้ง ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตัวบ่งชี้จากการวิเคราะห์เอกสารจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) ความเคารพ 3) ความเห็นอกเห็นใจ 4) ความรับผิดชอบ 5) ความยุติธรรม 6) การประเมินสถานการณ์ 7) การตรวจสอบคุณค่า 8) การไตร่ตรองถึงอันตราย 9) ความอดทนต่อความยากลำบาก และได้จากการสังเคราะห์จากการสัมภาษณ์ครูเพิ่มอีก 2 ตัวบ่งชี้ คือ การแสดงออกทางด้านวาจา และการแสดงออกทางด้านการกระทำ ดังตารางที่ 3.6

ตาราง 3.6 ผลการวิเคราะห์ความถี่ในการจำแนกหมวดหมู่ของผู้ให้สัมภาษณ์

	การยึดมั่นในหลักการ					การรับรู้สถานการณ์					พฤติกรรม		ความอดทน
	ผู้ให้สัมภาษณ์	ความซื่อสัตย์	รับผิดชอบต่อ	ความเคารพ	ความยุติธรรม	เห็นอกเห็นใจ	ประเมินสถานการณ์	ตรวจสอบคุณค่า	ไตร่ตรองถึงอันตราย	การพูด	การกระทำ	ความอดทน	
คนที่ 1	2	1	1	5	1	3	5	3	12	3	6		
คนที่ 2	2	0	0	1	0	0	0	1	3	1	1		
คนที่ 3	1	1	1	2	1	1	1	0	2	2	1		
คนที่ 4	1	2	0	1	1	1	3	5	6	1	2		
คนที่ 5	1	1	1	7	3	4	2	1	2	2	1		
คนที่ 6	1	1	0	2	1	4	1	4	2	2	2		
คนที่ 7	2	1	0	3	2	1	2	7	3	0	1		
คนที่ 8	1	2	1	4	1	1	0	4	2	3	2		
คนที่ 9	3	1	1	2	0	3	1	4	4	4	3		

ตาราง 3.6 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ความถี่ในการจำแนกหมวดหมู่ของผู้ให้สัมภาษณ์

การยึดมั่นในหลักการ						การรับรู้สถานการณ์			พฤติกรรม		ความ อดทน
ผู้ให้สัมภาษณ์	ความซื่อสัตย์	ความรับผิดชอบ	ความเคารพ	ความยุติธรรม	เห็นอกเห็นใจ	ประเมิน สถานการณ์	ตรวจสอบคุณค่า	ได้ตรงถึง อันตราย	การพูด	การกระทำ	ความอดทน
คนที่ 10	3	1	0	3	2	0	2	1	5	5	4
คนที่ 11	1	3	2	4	3	2	0	3	3	4	3
คนที่ 12	2	4	1	2	1	2	1	1	3	2	5
คนที่ 13	2	2	2	3	2	1	2	2	3	1	4
คนที่ 14	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	2
คนที่ 15	4	3	3	1	1	4	0	2	1	4	3
รวม	27	24	14	42	21	28	21	40	53	37	40
ร้อยละ	21.09	18.75	10.93	32.81	16.4	31.46	23.59	44.94	58.88	41.11	100

ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ

ในระยะที่ 3 เป็นการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด โดยมีการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ซึ่งตรวจสอบความตรงของเนื้อหาด้วยการตรวจสอบค่าดัชนี IOC และการตรวจสอบด้านความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งหมด 407,958 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553)

ตัวอย่าง ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีขั้นตอนการกำหนดตัวอย่างดังนี้

1. การประมาณค่ากลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน Confirmatory Factor Analysis (CFA) โดยการวิเคราะห์ด้วย

โปรแกรมลิสเรล จึงจำเป็นต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสม Saris และ Stronkhorst (1984 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กำหนดว่าควรใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 100 หน่วย ส่วน Schumacker และ Lomax (1996 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด 16 ตัวแปร มีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าประมาณ 32 ตัว เมื่อคำนวณแล้วจะมีกลุ่มตัวอย่างควรจะมากกว่า 640 คน แต่การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวยังเป็นการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์หองค์ประกอบเท่านั้น ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลจาก 4 ขนาดโรงเรียนๆละเท่าๆกัน จึงได้กำหนดให้เก็บข้อมูลโดยจำแนกครูตามขนาดโรงเรียนเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทละ 240 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นทั้งหมด 940 คน และงานวิจัยครั้งนี้ได้เก็บแบบสอบถามผ่านทางไปรษณีย์จึงเพื่ออัตราการตอบกลับโดยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 1,080 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างครู โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ สํารวจข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งหมด 407,958 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ผู้วิจัยศึกษาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling)

2.1. แบ่งโรงเรียนในแต่ตามภูมิภาคโดยใช้เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคตามเขตการปกครอง 4 ภูมิภาคได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกโรงเรียนออกเป็น 4 ขนาด คือโรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 500-1,499 คน) โรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,500-2,499 คน) และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป)

2.2. จากขั้นตอนแรก ในแต่ละภูมิภาคสุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียนๆละ 3 โรงเรียน ยกเว้นโรงเรียนขนาดเล็กสุ่มมา 5 โรงเรียน เนื่องจากจำนวนครูในโรงเรียนขนาดเล็กมีน้อยกว่าโรงเรียนขนาดอื่นๆ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ได้ภูมิภาคละ 14 โรงเรียน รวมทั้ง 4 ภูมิภาคได้ 56 โรงเรียน

3. สุ่มครูในแต่ละโรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้ได้ครูขนาดโรงเรียนละ 60 คนในแต่ละภูมิภาค ดังนั้น จะได้ตัวอย่างครูขนาดโรงเรียนละ 240 คน ดังนั้น จึงได้ครูที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยรวมทั้งสิ้น 960 คน ดังตารางที่ 3.7

ตาราง 3.7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามภูมิภาคและขนาดโรงเรียน

ภูมิภาค	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
เหนือ	ขนาดเล็ก	5	60
	ขนาดกลาง	3	60
	ขนาดใหญ่	3	60
	ขนาดใหญ่พิเศษ	3	60
	รวม	14	240
กลาง	ขนาดเล็ก	5	60
	ขนาดกลาง	3	60
	ขนาดใหญ่	3	60
	ขนาดใหญ่พิเศษ	3	60
	รวม	14	240
อีสาน	ขนาดเล็ก	5	60
	ขนาดกลาง	3	60
	ขนาดใหญ่	3	60
	ขนาดใหญ่พิเศษ	3	60
	รวม	14	240
ใต้	ขนาดเล็ก	5	60
	ขนาดกลาง	3	60
	ขนาดใหญ่	3	60
	ขนาดใหญ่พิเศษ	3	60
	รวม	14	240
รวมทั้งสิ้น		56	960

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก คือความกล้าหาญทางจริยธรรม ตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรมและความอดทนต่อการคุกคาม ซึ่งวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้รวม 11 ตัวแปร มีรายละเอียดดังนี้

ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู หมายถึง พฤติกรรมในการยึดหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้องของครู ยึดมั่นในหลักศีลธรรมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ขัดแย้งทางจริยธรรมในโรงเรียน และมีความอดทนต่อผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง มีความกล้าที่จะเสียสละส่วนตนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ไม่เกรงกลัวในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และเป็นการปฏิบัติหน้าที่ที่กล้าต้านทานกับอิทธิพลต่างๆ ทั้งกล้าที่จะพูดและกระทำเพื่อรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ การยึดมั่นในหลักการ (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) การแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) และ ความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats)

1. การยึดมั่นในหลักการ (moral principles) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกในการดำเนินงานโดยยึดหลักการความถูกต้องชอบธรรมในสถานการณ์ทางจริยธรรม แม้การกระทำที่ทำตามหลักการนี้อาจจะทำให้เกิดสภาพการณ์ที่ทำให้ผู้อื่นไม่พอใจ วัตถุประสงค์ 5 วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ (honesty) ความรับผิดชอบ (responsibility) ความเคารพ (respect) ความยุติธรรม (fairness) และความเห็นอกเห็นใจ (compassion)

ความซื่อสัตย์ (honesty) หมายถึง ระดับพฤติกรรมของครูที่แสดงออกอย่างตรงไปตรงมาทั้งกาย วาจา ใจ ต่อตนเองและผู้อื่น และตรงต่อความเป็นจริง

ความรับผิดชอบ (responsibility) หมายถึง ระดับพฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่น ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลของการกระทำในการปฏิบัติหน้าที่ ทั้งพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ ให้ดียิ่งขึ้น

ความเคารพ (respect) หมายถึง ระดับพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงการยอมรับความสามารถและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ความยุติธรรม (fairness) หมายถึง ระดับพฤติกรรมของครูในการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ตัดสินใจโดยใช้หลักความถูกต้อง ไม่ลำเอียงในการตัดสินใจ ไม่กดขี่ข่มเหง ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง ไม่เอาวัดเอาเปรียบผู้อื่นและไม่ยอมให้ผู้อื่นมาเอาเปรียบ

ความเห็นอกเห็นใจ (compassion) หมายถึง ระดับพฤติกรรมของครูที่เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น นึกถึงใจเขาใจเรา เป็นพฤติกรรมที่มุ่งแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลในการทำงาน

2. การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) หมายถึง ระดับความสามารถของครูในการรับรู้เหตุการณ์นั้นๆ เป็นสถานการณ์ที่ขัดแย้งทางจริยธรรมผ่านทางคุณลักษณะของแต่ละคน (individual) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสถานการณ์ (assess situation) การตรวจสอบคุณค่า (scan values) และการไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers)

การประเมินสถานการณ์ (assess situation) หมายถึง ความสามารถของครูในการพิจารณา เหตุการณ์ทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ครูปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งเหตุการณ์นั้นทำให้ครูรับรู้ว่าเป็น สิ่งที่เกิดก่อให้เกิดความอึดอัดใจ คับข้องใจ หรือขัดแย้งทั้งภายในตนเองและกับผู้อื่น

การตรวจสอบคุณค่า (scan values) หมายถึง ระดับความสามารถในการตัดสินใจทาง จริยธรรมของครูให้มีประสิทธิภาพ เลือกระทำการใดๆ บนพื้นฐานของหลักการ กฎระเบียบ และ หลักคุณธรรม

การไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers) หมายถึง ระดับความสามารถของครูใน การพิจารณาถึงความเสี่ยง อันตรายและผลเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและส่วนรวม

3. การแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) หมายถึง พฤติกรรมของครูที่ต้อง ตัดสินใจว่าอะไรเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่ควรจะทำ เลือทางเลือกที่เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแต่ละคนจะมี การตัดสินใจที่แตกต่างกันผ่านออกมาทางพฤติกรรมของแต่ละคน พฤติกรรมที่แสดงออกมาต้องมึ ความสอดคล้องกับความเชื่อทางจริยธรรมของตนผ่านทาง การพูด (talking) และการกระทำ (acting)

การพูด (talking) หมายถึง พฤติกรรมการพูดที่แสดงออกถึงความกล้าหาญทางจริยธรรม กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง กล้าบอกหรือตักเตือนผู้อื่น การใช้ทักษะการเจรจาต่อรอง

การกระทำ (acting) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงความมุ่งมั่นในหลักการของตนเองที่จะ ยืนหยัดในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

4. ความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) หมายถึง ระดับ ความสามารถของครูในการเผชิญความยากลำบากในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องทางศีลธรรม มักจะ เป็นการบั่นทอนหรือการคุกคามซึ่งส่งผลต่อความอดกลั้นอดทน เป็นการอดทนต่อความกดดัน มีความมั่นคงทางอารมณ์ และมุ่งมั่นอย่างแน่วแน่ในการทำสิ่งใด ซึ่งวัดได้จากยอมเผชิญความ ยากลำบาก (endure the hardship)

การยอมเผชิญความยากลำบาก (endure the hardship) หมายถึง ความสามารถในการ อดทนต่อคำพูด พฤติกรรมการดูหมิ่น การสบประมาทและ ความเครียดในการทำงานของครู

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ คือแบบสอบถามเกี่ยวกับความกล้าหาญ ทางจริยธรรมของครู จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจรายการ (check list) และแบบเติมคำ

มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา ขนาดโรงเรียน และภูมิภาค

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะต่างๆ 5 ระดับ เกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรม มีเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบหลัก ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ การยึดมั่นในหลักธรรม (moral principles) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (moral situation) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) และความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม (endurance of threats) และครอบคลุมทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ โดยให้ผู้ตอบเลือกระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะต่างๆ 5 ระดับ เกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรม มีข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อ

2.2 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ เมื่อได้ตัวบ่งชี้ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจากนิยามตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด และออกแบบเครื่องมือจากตัวบ่งชี้ที่ได้ จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเครื่องมือวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ พร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยได้ปรับปรุงภาษาและข้อความที่ใช้พุ่มเพื่อยให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นมา 50 ข้อ จากนั้นนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด ความครอบคลุมของคำถามและความถูกต้องของภาษา ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยใช้ดัชนี IOC โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1	หมายถึง	ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร
-1	หมายถึง	ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

สำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามตัวแปรกับข้อคำถามของแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. เป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างตัวชี้วัด การสร้างเครื่องมือ และมีประสบการณ์สอนมาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน
2. เป็นอาจารย์ที่สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา หรือมานุษยวิทยา และมีประสบการณ์ในการทำงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน

3. เป็นอาจารย์ที่สอนในโรงเรียน ซึ่งได้รับยกย่องว่ามีคุณธรรม จริยธรรม และมีประสบการณ์สอนในโรงเรียนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) พบว่าค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามแต่ละข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-1.00 ดังแสดงในภาคผนวก มีข้อที่ IOC มีค่าน้อยกว่า 0.5 จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 8 และข้อที่ 20 ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามออก เหลือข้อคำถาม 48 ข้อ ซึ่งข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.50 ถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (ศิริชัย กาณจนวาสี, 2550) ดังนั้นแบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมีความตรงเชิงเนื้อหาและเหมาะที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือ โดยการนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างครูจำนวน 30 คน โดยทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงแต่ละตัวบ่งชี้ ดังตารางที่ 3.8

ตาราง 3.8 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ศึกษา	ค่าความเที่ยง
1. ด้านการยึดมั่นในหลักการ	0.790
1.1 ความซื่อสัตย์	0.672
1.2 ความรับผิดชอบ	0.723
1.3 ความเคารพ	0.621
1.4 ความยุติธรรม	0.716
1.5 ความเห็นอกเห็นใจ	0.679
2. การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม	0.823
2.1 การประเมินสถานการณ์	0.606
2.2 การตรวจสอบคุณค่า	0.875
2.3 การไตร่ตรองถึงอันตราย	0.72
3. การแสดงออกทางจริยธรรม	0.805
3.1 การพูด	0.623
3.2 การกระทำ	0.818
4. ความสามารถในการอดทนต่อภัยคุกคาม	0.843
4.1 การยอมเผชิญความยากลำบาก	0.843

จากตารางที่ 3.8 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยการหาความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า เมื่อพิจารณาค่า Corrected Item Total Correlation (CITT) มีข้อคำถามที่ค่า CITT ต่ำกว่า 0.2 จำนวน 3 ข้อ เมื่อผู้วิจัยพิจารณาแล้วว่ยังมีข้อคำถามที่สามารถวัดในองค์ประกอบนั้นได้ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถาม 3 ข้อนั้นออก ทำให้แบบวัดนี้มีข้อคำถาม 45 ข้อ ซึ่งข้อคำถามในแต่ละตัวบ่งชี้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.60-0.87 สำหรับข้อคำถามขององค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบมีความเที่ยงไม่ต่างกันมาก โดยองค์ประกอบด้านการยึดมั่นในหลักการมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.621-0.723 ซึ่งข้อคำถามในตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบมีค่าความเที่ยงสูงที่สุด สำหรับองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.606-0.875 ซึ่งข้อคำถามในตัวบ่งชี้การตรวจสอบคุณค่ามีค่าความเที่ยงมากที่สุด องค์ประกอบด้านพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรมมีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.623-0.818 โดยการแสดงออกทางการกระทำมีค่าความเที่ยงสูงกว่าการแสดงออกทางวาจา และองค์ประกอบด้านการอดทนต่อการคุกคามมีค่าความเที่ยง 0.843 แสดงว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ (by mailing method) โดยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยแนบซองเปล่าที่เจ้าหน้าที่ส่งถึงผู้วิจัยพร้อมติดแสตมป์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ โดยที่ผู้วิจัยกำกับติดตามแบบสอบถามคืนด้วยการติดต่อกับฝ่ายวิชาการหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายของโรงเรียนทางโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จทุกโรงเรียนแล้ว นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปลงรหัสเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ซึ่งมีอัตราตอบกลับดังในตารางที่ 3.9

ตาราง 3.9 อัตราการตอบกลับแบบสอบถามจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป (ฉบับ)	อัตราการตอบกลับ	
		จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียนขนาดเล็ก	270	181	67.04
โรงเรียนขนาดกลาง	270	189	70.00
โรงเรียนขนาดใหญ่	270	234	86.67
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	270	174	64.45
รวม	1,080	778	72.04

จากตารางที่ 3.9 ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 960 คน เนื่องจากอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในการวิจัยโดยเฉลี่ยมีค่าประมาณร้อยละ 80 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ผู้วิจัยจึงได้ส่งแบบสอบถามไปจำนวน 1,080 ชุด ซึ่งมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 778 ชุด คิดเป็นร้อยละ 72.04 ซึ่งอัตราการตอบกลับน้อยกว่าร้อยละ 80 อาจจะเป็นเพราะผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปในช่วงที่โรงเรียนส่วนใหญ่กำลังทำคะแนนของนักเรียนในการสอบปลายภาค ทางโรงเรียนจึงอาจจะไม่สะดวกที่จะทำแบบสอบถาม โดยโรงเรียนขนาดใหญ่มีการตอบกลับมากที่สุด จำนวน 234 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมาเป็นโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 189 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 181 ชุด คิดเป็นร้อยละ 67.04 ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีอัตราการตอบกลับน้อยที่สุด จำนวน 174 ชุด คิดเป็นร้อยละ 64.45

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยการวิเคราะห์ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การวิเคราะห์แยกพิจารณาตามเพศ ได้แก่ เพศหญิง และเพศชาย และการวิเคราะห์แยกพิจารณาตามขนาดโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ของการแปลความหมายค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวแปร ดังนี้

4.50 – 5.00	ตัวแปรนั้นๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	ตัวแปรนั้นๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับมาก
2.50 – 3.49	ตัวแปรนั้นๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	ตัวแปรนั้นๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อย
1.00 – 1.49	ตัวแปรนั้นๆ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation factor analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิภาคของครู โดยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามภูมิภาคของครู โดยจำแนกตามเพศของครู และจำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (multiple group analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

ตาราง 3.10 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ช่วงเวลาจากเดือนมกราคม-เมษายน 2556			
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
1. สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย	↔			
2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	↔			
3. สร้างเครื่องมือในการวิจัย	↔	↔		
4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา		↔		
5. ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ			↔	
6. เก็บรวบรวมข้อมูล			↔	
7. วิเคราะห์ข้อมูล				↔

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิภาคของครูที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตอบจุดประสงค์ดังกล่าว โดยการนำเสนอแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามภูมิภาคของครู

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ

3.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ

3.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกจำแนกตามขนาดโรงเรียน

3.4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน

สำหรับการวิเคราะห์และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวแปรต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

N	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
\bar{x}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้
Ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง
C.V.	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง
df	หมายถึง	องศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
be	หมายถึง	ค่าน้ำหนักสัมประสิทธิ์การถดถอย
R ²	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การพยากรณ์

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

MOR.COU	หมายถึง	ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู
PRIN	หมายถึง	ด้านการยึดมั่นในหลักการ
SITU	หมายถึง	ด้านการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม
BEH	หมายถึง	ด้านแสดงออกทางจริยธรรม
THRE	หมายถึง	ด้านความสามารถในการอดทนต่อการคุกคาม

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

HON	หมายถึง	ความซื่อสัตย์
RESP	หมายถึง	ความรับผิดชอบ
RES	หมายถึง	ความเคารพ
FAIR	หมายถึง	ความยุติธรรม
COM	หมายถึง	ความเห็นอกเห็นใจ
ASS	หมายถึง	การประเมินสถานการณ์ทางจริยธรรม
SCAN	หมายถึง	การตรวจสอบคุณค่า
DAN	หมายถึง	การไตร่ตรองอันตราย
TALK	หมายถึง	การแสดงออกโดยการพูด
ACT	หมายถึง	การแสดงออกโดยการกระทำ
ENDU	หมายถึง	การยอมเผชิญต่อความลำบาก

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ส่วนใหญ่เป็นครูเพศหญิงจำนวน 513 คน คิดเป็นร้อยละ 65.90 ส่วนครูเพศชายมีจำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งส่วนใหญ่สอนอยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 234 คิดเป็นร้อยละ 30.10 รองลงมาคือโรงเรียนขนาดกลางซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกับโรงเรียนขนาดเล็กคือ 189 และ 181 คิดเป็นร้อยละ 24.3 และ 23.3 ตามลำดับ ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีจำนวนน้อยที่สุดคือ 174 คิดเป็นร้อยละ 22.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอน 10 ปีขึ้นไป จำนวน 401 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาคือ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 227 คิดเป็นร้อยละ 29.2 และมีประสบการณ์สอนระหว่าง 5-10 ปี น้อยที่สุด จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 607 คน คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 21.10 มีการศึกษาปริญญาเอกและต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวนใกล้เคียงกัน คือ ระดับปริญญาเอก 3 คน และต่ำกว่าปริญญาตรี 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 และ 0.50 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูที่อยู่ในภาคเหนือและภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดซึ่งมีจำนวนเท่ากันคือ 227 คน คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมาคือภาคกลางจำนวน 192 คนคิดเป็นร้อยละ 24.67 และน้อยที่สุดคือภาคใต้ จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 16.96 รายละเอียด ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค ตัวแปร	กลาง		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ										
ชาย	50	26.0	95	41.9	84	37	36	27.3	265	34.1
หญิง	142	74.0	132	58.1	143	63	96	72.7	513	65.9
รวม	192	100.0	227	100	227	100	132	100	778	100
2. ขนาดโรงเรียน										
เล็ก	41	21.4	59	26	60	26.4	21	15.9	181	23.3
กลาง	60	31.3	52	22.9	56	24.7	21	15.9	189	24.3
ใหญ่	55	28.6	60	26.4	60	26.4	59	44.7	234	30.1
ใหญ่พิเศษ	36	18.8	56	24.7	51	22.5	31	23.5	174	22.4
รวม	192	100	227	100	227	100	132	100	778	100
3. ประสบการณ์สอน										
น้อยกว่า 5 ปี	81	42.2	75	33	43	18.9	28	21.2	227	29.2
ระหว่าง 5-10 ปี	30	15.6	40	17.6	41	18.1	39	29.5	150	19.3
มากกว่า 10 ปี	81	42.2	112	49.3	143	63	65	49.2	401	51.5
รวม	192	100	227	100	227	100	132	100	778	100
4. ระดับการศึกษา										
ปริญญาตรี	165	85.9	178	78.4	169	74.4	95	72	607	78
ปริญญาโท	24	12.5	47	20.7	56	24.7	37	28	164	21.1
ปริญญาเอก	1	0.5	1	0.4	1	0.4	0	0	3	0.4
อื่นๆ	2	1.0	1	0.4	1	0.4	0	0	4	0.5
รวม	192	100	227	100	227	100	132	100	778	100

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

สำหรับในส่วนนี้เป็นการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยการวิเคราะห์ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การวิเคราะห์แยกพิจารณาตามเพศ ได้แก่ เพศหญิง และเพศชาย และการวิเคราะห์แยกพิจารณาตามขนาดโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

1.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.14$) ความเคารพ ($\bar{x}_{RES} = 4.09$) การยอมเผชิญความลำบาก ($\bar{x}_{ENDU} = 3.91$) การแสดงออกทางการกระทำ ($\bar{x}_{ACT} = 3.77$) ความซื่อสัตย์ ($\bar{x}_{HON} = 3.72$) การตรวจสอบคุณค่า ($\bar{x}_{SCAN} = 3.69$) การไตร่ตรองอันตราย ($\bar{x}_{DAN} = 3.63$) การแสดงออกทางการพูด ($\bar{x}_{TALK} = 3.63$) การประเมินสถานการณ์ ($\bar{x}_{ASS} = 3.56$) และความยุติธรรม ($\bar{x}_{FAIR} = 3.55$) ยกเว้นความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.34$) ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ตัวแปรเกือบทุกตัวมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย ($Sk < 0$) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.22 ถึง -1.06 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นตัวแปรการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา ($Sk = 0.22$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนด้านการประเมินสถานการณ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรด้านการประเมินสถานการณ์ (ASS) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีการแจกแจงปกติ

เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง พบว่าตัวแปรด้านความรับผิดชอบ (RESP) ความเคารพ (RES) การแสดงออกทางการพูด (TALK) มีความโด่งมากกว่าโค้งปกติ ($Ku > 0$) โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง 0.47 ถึง 0.96 นั่นคือโค้งการแจกแจงมีลักษณะสูงโด่งกว่าโค้งปกติแสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรการประเมินสถานการณ์ ($Ku = -0.51$) และการตรวจสอบคุณค่า ($Ku = -0.94$) มีค่าความโด่งเป็นลบ นั่นคือโค้งการแจกแจงมีลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติเล็กน้อย สะท้อนให้เห็นว่าตัวแปรมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรด้านความยุติธรรม (FAIR) การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) การยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ความซื่อสัตย์ (HON) ความเห็นอกเห็นใจ (COM) และการไตร่ตรองอันตราย (DAN) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีการกระจายของข้อมูลแบบปกติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 25.82) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 23.09) และตัวแปรความเคารพ (RES) มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 16.42) แสดงว่าครู

มีพฤติกรรมด้านการแสดงความเคารพแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 16.44 ถึง 22.58 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	Mean	S.D.	Sk	Ku	CV%
HON	3.72	0.77	-0.37*	-0.27	20.43
RESP	4.14	0.83	-1.06*	0.96*	19.80
RES	4.09	0.67	-0.78*	0.47*	16.42
FAIR	3.55	0.75	-0.46*	0.20	20.84
COM	3.34	0.87	-0.22*	-0.03	25.82
ASS	3.56	0.83	-0.08	-0.51*	23.09
SCAN	3.69	0.75	0.22*	-0.94*	20.11
DAN	3.63	0.82	-0.25*	-0.21	22.58
TALK	3.63	0.75	-0.52*	0.56*	20.44
ACT	3.77	0.62	-0.32*	0.30	16.44
ENDU	3.91	0.68	-0.51*	0.31	17.39

หมายเหตุ: *p < 0.05

1.2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ พบว่าครูเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ทุกตัวอยู่ในระดับมากมีค่าอยู่ระหว่าง 3.53 ถึง 4.16 โดยค่าเฉลี่ยด้านความรับผิดชอบมีค่าสูงที่สุด ($\bar{x}_{RESP} = 4.16$) รองลงมาคือ ความเคารพ ($\bar{x}_{RES} = 4.11$) ส่วนการประเมินสถานการณ์ ($\bar{x}_{ASS} = 3.53$) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ส่วนครูเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยเกือบทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าอยู่ระหว่าง 3.62 ถึง 4.13 ยกเว้นด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.23$) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยของตัวแปรความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.13$) มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือความเคารพ ($\bar{x}_{RES} = 4.08$) และตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.23$) มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ พบว่าครูเพศชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความซื่อสัตย์ ($\bar{x}_{HON} = 3.80, 3.69$) ความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.16, 4.13$) ความเคารพ ($\bar{x}_{RES} = 4.11, 4.08$) ด้านความยุติธรรม ($\bar{x}_{FAIR} = 3.65, 3.52$) ด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.55, 3.23$) การไตร่ตรองอันตราย ($\bar{x}_{DAN} = 3.64, 3.62$) การแสดงออกทางการพูด ($\bar{x}_{TALK} = 3.77, 3.56$) การแสดงออกทางการกระทำ ($\bar{x}_{ACT} = 3.85, 3.73$) และการยอมเผชิญความลำบาก ($\bar{x}_{ENDU} = 4.03, 3.85$) สูงกว่าเพศหญิง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสถานการณ์ ($\bar{x}_{ASS} = 3.57, 3.53$) และด้านการตรวจสอบคุณค่า ($\bar{x}_{SCAN} = 3.70, 3.67$) เพศหญิงสูงกว่าเพศชาย

ตัวแปรเกือบทุกตัวของเพศชายมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย ($Sk < 0$) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.31 ถึง -1.02 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา ($Sk = 0.31$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านการตรวจสอบคุณค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรความซื่อสัตย์ (HON) การประเมินสถานการณ์ (ASS) และการไตร่ตรองอันตราย (DAN) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ สำหรับครูเพศหญิงตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย ($Sk < 0$) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.33 ถึง -1.09 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นตัวแปรด้านความยุติธรรม (FAIR) มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา ($Sk = 0.75$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านความยุติธรรมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) การประเมินสถานการณ์ (ASS) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของเพศชาย พบว่า ตัวแปรที่มีความโด่งมากกว่าโค้งปกติ (ค่าความโด่งเป็นบวก หรือมากกว่า 0) คือด้านความรับผิดชอบ (RESP) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมในด้านความรับผิดชอบแตกต่างกันน้อย ส่วนตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมตรวจสอบคุณค่าแตกต่างกันมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับเพศหญิงตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะโด่งกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่ามากกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันน้อย ส่วนตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นตัวแปรด้านความ

ซื่อสัตย์ (HON) ความเห็นอกเห็นใจ (COM) และการไต่ตรองอันตรง (DAN) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของเพศชาย พบว่า ตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 25.91) แสดงว่าครุมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 23.22) และตัวแปรการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 16.36) แสดงว่าครุมีพฤติกรรมด้านการแสดงออกทางการกระทำแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 16.37 ถึง 22.80 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของเพศหญิง พบว่าตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 25.38) แสดงว่าครุมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 23.53) และตัวแปรความเคารพ (RES) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 16.17) แสดงว่าครุมีพฤติกรรมด้านความเคารพแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 17.66 ถึง 23.29 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.3

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรจำแนกตามเพศ

เพศ	ชาย					เพศ	หญิง				
	ตัวแปร	Mean	S.D.	Sk	Ku		CV%	ตัวแปร	Mean	S.D.	Sk
HON	3.80	0.77	-0.27	-0.49	20.26	HON	3.69	0.77	-0.43*	-0.18	20.86
RESP	4.16	0.88	-1.02*	0.56*	21.15	RESP	4.13	0.80	-1.09*	1.24*	19.37
RES	4.11	0.69	-0.85*	0.48	16.78	RES	4.08	0.66	-0.75*	0.48*	16.17
FAIR	3.65	0.71	-0.31*	-0.26	19.45	FAIR	3.52	0.82	0.75*	9.64*	23.29
COM	3.55	0.92	-0.44*	0.09	25.91	COM	3.23	0.82	-0.19	0.02	25.38
ASS	3.53	0.82	-0.03	-0.27	23.22	ASS	3.57	0.84	-0.11	-0.62*	23.53
SCAN	3.67	0.78	0.31*	-1.02*	21.25	SCAN	3.70	0.73	0.17	-0.89*	19.72
DAN	3.64	0.83	-0.10	-0.37	22.8	DAN	3.62	0.82	-0.33*	-0.13	22.65
TALK	3.77	0.73	-0.45*	0.08	19.36	TALK	3.56	0.75	-0.57*	0.76*	21.06
ACT	3.85	0.63	-0.36*	0.27	16.36	ACT	3.73	0.62	-0.32*	0.35*	16.62
ENDU	4.03	0.66	-0.43*	-0.33	16.37	ENDU	3.85	0.68	-0.55*	0.56*	17.66

หมายเหตุ: *p < 0.05

1.2.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู จำแนกตามขนาดโรงเรียน

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่าครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ตัวแปรส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.16$) ความเคารพ ($\bar{x}_{RES} = 4.13$) การยอมรับเผชิญความลำบาก ($\bar{x}_{ENDU} = 3.85$) การแสดงออกทางการกระทำ ($\bar{x}_{ACT} = 3.71$) ความซื่อสัตย์ ($\bar{x}_{HON} = 3.58$) การตรวจสอบคุณค่า ($\bar{x}_{SCAN} = 3.58$) และการแสดงออกทางการพูด ($\bar{x}_{TALK} = 3.53$) ยกเว้นการไตร่ตรองอันตราย ($\bar{x}_{DAN} = 3.46$) ความยุติธรรม ($\bar{x}_{FAIR} = 3.46$) ความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.44$) และการประเมินสถานการณ์ ($\bar{x}_{ASS} = 3.38$) ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางมีคะแนนเฉลี่ยของทุกตัวแปรอยู่ในระดับมาก ($3.55 \leq \bar{x} \leq 4.00$) ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.29$) อยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.00$) และตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.29$) ครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยของทุกตัวแปรอยู่ในระดับมาก ($3.59 \leq \bar{x} \leq 4.24$) ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.41$) อยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.24$) และตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.41$) และครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีคะแนนเฉลี่ยของทุกตัวแปรอยู่ในระดับมาก ($3.59 \leq \bar{x} \leq 4.14$) ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยด้านความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.18$) อยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือความรับผิดชอบ ($\bar{x}_{RESP} = 4.14$) และตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือความเห็นอกเห็นใจ ($\bar{x}_{COM} = 3.18$)

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ มีการแจกแจงแบบเบ้ซ้าย ($Sk < 0$) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.31 ถึง -1.33 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ยกเว้นตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) ของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่พิเศษที่มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าความเบ้เท่ากับ 0.34 และ 0.37 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า มีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า ตัวแปร ความรับผิดชอบ (RESP) ความเคารพ (RES) การแสดงออกทางการพูด (TALK) การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) และการยอมรับเผชิญความลำบาก (ENDU) มีความโด่งมากกว่าโค้งปกติ (ค่าความโด่งเป็นบวก หรือ

มากกว่า 0) โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง 1.00 ถึง 1.95 แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นแปรด้านการประเมินสถานการณ์ (ASS) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับโรงเรียนขนาดกลาง พบว่าตัวแปรด้านการประเมินสถานการณ์ (ASS) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.73 ถึง -1.05 สำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่าตัวแปรความรับผิดชอบ (RESP) ความเคารพ (RES) มีความโด่งมากกว่าโค้งปกติ (ค่าความโด่งเป็นบวก หรือมากกว่า 0) โดยมีค่าความโด่ง 0.83 ถึง 1.76 ตามลำดับ แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) การไต่ร่องอันตราย (DAN) และการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ พบว่าตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบนกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 0) แสดงว่าครูมีระดับพฤติกรรมของตัวแปรดังกล่าวแตกต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า ตัวแปรการไต่ร่องอันตราย (DAN) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 26.30) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านการไต่ร่องอันตรายแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 25.73) และตัวแปรความเคารพ (RES) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.49) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเคารพแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 18.86 ถึง 25.58 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของโรงเรียนขนาดกลาง พบว่าตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 26.13) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 22.53) และตัวแปรการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 16.39) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านการแสดงออกทางการกระทำแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปร

อื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 16.92 ถึง 22.50 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่าตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 24.34) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 21.46) และตัวแปรการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.28) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านการแสดงออกทางการกระทำแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 15.34 ถึง 21.01 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ พบว่าตัวแปรความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 28.30) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรอื่นๆ รองลงมาคือตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) (ร้อยละ 23.18) และตัวแปรความเคารพ (RES) มีการกระจายของมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 14.91) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมด้านความเคารพแตกต่างกันน้อยกว่าตัวแปรอื่นๆ ส่วนตัวแปรอื่นๆมีการกระจายของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 15.34 ถึง 21.01 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4

ตาราง 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาด ตัวแปร	เล็ก					ขนาด ตัวแปร	กลาง				
	Mean	S.D.	Sk	Ku	CV%		Mean	S.D.	Sk	Ku	CV%
HON	3.58	0.85	-0.55*	-0.32	23.74	HON	3.65	0.76	-0.08	-0.63	20.82
RESP	4.16	0.83	-1.33*	1.95*	19.95	RESP	4.00	0.90	-0.89*	0.43	22.50
RES	4.13	0.64	-1.05*	1.50*	15.49	RES	3.94	0.77	-0.60*	-0.20	19.54
FAIR	3.46	0.87	-0.67*	0.17	25.14	FAIR	3.60	0.72	-0.11	-0.60	20.00
COM	3.44	0.88	-0.32	0.17	25.58	COM	3.29	0.86	-0.29	0.08	26.13
ASS	3.38	0.87	-0.20	-0.59*	25.73	ASS	3.55	0.80	0.18	-0.75*	22.53
SCAN	3.58	0.75	0.08	-0.76*	20.94	SCAN	3.68	0.75	0.34*	-1.05*	20.38
DAN	3.46	0.91	-0.48*	-0.02	26.30	DAN	3.56	0.78	0.04	-0.57	21.91
TALK	3.53	0.85	-0.99*	1.03*	24.07	TALK	3.59	0.73	-0.29	-0.18	20.33
ACT	3.71	0.70	-0.80*	1.00*	18.86	ACT	3.72	0.61	-0.04	-0.49	16.39
ENDU	3.85	0.78	-1.16*	1.42*	20.25	ENDU	3.90	0.66	-0.22	-0.73*	16.92

ตาราง 4.4 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาด	ใหญ่					ขนาด	ใหญ่พิเศษ				
	ตัวแปร	Mean	S.D.	Sk	Ku		CV%	ตัวแปร	Mean	S.D.	Sk
HON	3.84	0.73	-0.31*	-0.47	19.01	HON	3.80	0.70	-0.26	-0.12	18.42
RESP	4.24	0.79	-1.30*	1.76*	18.63	RESP	4.14	0.78	-0.58*	-0.46	18.84
RES	4.17	0.64	-0.89*	0.83*	15.34	RES	4.09	0.61	-0.39*	-0.39	14.91
FAIR	3.59	0.68	-0.50*	0.44	18.94	FAIR	3.55	0.73	-0.19	-0.19	20.56
COM	3.41	0.83	-0.10	0.09	24.34	COM	3.18	0.90	-0.16	-0.39	28.30
ASS	3.68	0.79	-0.07	-0.50	21.46	ASS	3.58	0.83	-0.09	-0.45	23.18
SCAN	3.78	0.75	0.15	-1.02*	19.84	SCAN	3.70	0.73	0.37*	-1.01*	19.72
DAN	3.76	0.79	-0.11	-0.67*	21.01	DAN	3.70	0.77	-0.17	-0.39	20.81
TALK	3.76	0.69	-0.13	-0.43	18.35	TALK	3.59	0.72	-0.29	0.39	20.05
ACT	3.86	0.59	-0.29	-0.01	15.28	ACT	3.78	0.59	0.3	-0.43	15.6
ENDU	4.00	0.63	-0.19	-0.62*	15.75	ENDU	3.88	0.65	0.09	-0.92*	16.75

หมายเหตุ: *p < 0.05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งเป็นตัวแปรบ่งชี้เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งในส่วนนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้เฉพาะค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) รวมถึงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ส่วนค่าสถิติเกี่ยวกับลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว ได้แก่ ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) และค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน (coefficient of variation) ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 4 ตอนที่ 1 สำหรับรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ในตอนนี้มีดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และการอดทนต่อความทุกข์ (THRE) ประกอบด้วย 11 ตัวแปร โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ดังแสดงในตารางที่ 4.5 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -0.022 ถึง 0.721 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) มีจำนวน 53 คู่ จากจำนวน 55 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.138 ถึง 0.721 และเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทุกคู่ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรับผิดชอบ (RESP) กับความเคารพ (RES) ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ำที่สุด คือตัวแปรความรับผิดชอบ (RESP) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เหลืออีก 2 คู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ = 3923.746 ($p = .000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.879 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ เนื่องจากตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบควรเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตาราง 4.5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของความหล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1										
RESP	0.630**	1									
RES	0.514**	0.721**	1								
FAIR	0.458**	0.396**	0.391**	1							
COM	0.206**	0.138**	0.229**	0.321**	1						
ASS	0.436**	0.455**	0.357**	0.335**	0.043	1					
SCAN	0.315**	0.351**	0.301**	0.234**	-0.022	0.436**	1				
DAN	0.404**	0.395**	0.357**	0.362**	0.152**	0.501**	0.579**	1			
TALK	0.447**	0.402**	0.380**	0.492**	0.363**	0.295**	0.349**	0.576**	1		

ตาราง 4.5 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
ACT	0.423**	0.511**	0.454**	0.399**	0.227**	0.320**	0.424**	0.513**	0.616**	1	
ENDU	0.501**	0.499**	0.472**	0.438**	0.186**	0.370**	0.405**	0.533**	0.638**	0.667**	1
Mean	3.7249	4.1414	4.0884	3.554	3.3374	3.5556	3.6899	3.6311	3.6272	3.7725	3.9128
SD	0.7678	0.829	0.6715	0.7485	0.8682	0.8286	0.7486	0.8226	0.7483	0.6248	0.6813
Bartlett's Test of Sphericity = 3923.746		df = 55		p = .000							
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .879											

หมายเหตุ : **p < .01

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นผลจากการวิเคราะห์โมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองตามหลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานตามกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการปรับคำสั่ง โดยกำหนดค่าตั้งต้นก่อนการวิเคราะห์ เนื่องจากครั้งแรกที่ทดสอบ พบว่า โปรแกรมไม่สามารถวิเคราะห์ได้ และเตือนให้มีการกำหนดค่าตั้งต้นของ TE ใหม่ ผู้วิจัยจึงเพิ่มเติมคำสั่ง ST 0.1 TE(11,11) และปรับค่าพารามิเตอร์ TE จนกระทั่งโมเดล Fit ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 13.129 ซึ่งมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.872 ที่องศาอิสระเท่ากับ 20 (df=20) นั่นคือ มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness of fit index: GFI) เท่ากับ 0.997 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้ (adjusted goodness of fit index: AGFI) เท่ากับ 0.990 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนีของรากกำลังสอง

เฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized root mean squared residual: RMR) เท่ากับ .001 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (root mean square error of approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ค่าสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามกรอบแนวคิดของการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในโมเดล พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 4.6 และแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.6 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน (B) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) และสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่าตัวแปรทั้ง 11 ตัวนี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการยึดมั่นในหลักการ การรับรู้สถานการณ์ พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรมและความอดทนต่อการคุกคาม โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.247 ถึง 0.886 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) รองลงมาคือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือด้านความเห็นอกเห็นใจ (COM) เมื่อพิจารณารายละเอียดในองค์ประกอบแต่ละด้าน ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

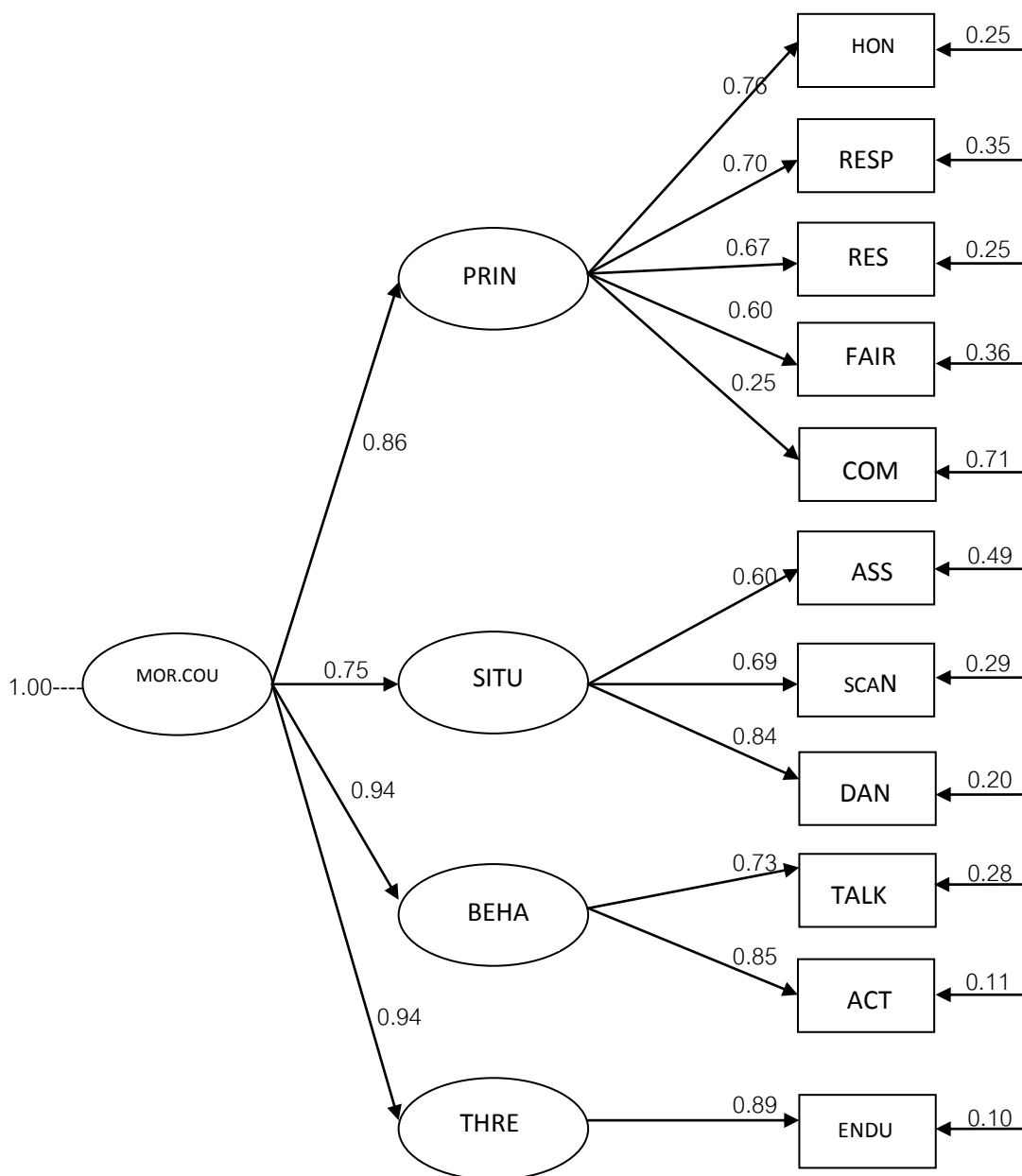
ตัวแปร	น.น. องค์ประกอบ		t	R^2	ส.ป.ส. คะแนนองค์ประกอบ
	b(SE)	B			
องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ					
HON	0.583	0.759	<---->	0.576	0.487
RESP	0.579(0.033)	0.698	17.757***	0.487	0.105
RES	0.448(0.029)	0.665	15.316***	0.443	0.258
FAIR	0.448(0.031)	0.598	14.216***	0.357	0.245
COM	0.214(0.036)	0.247	6.032***	0.061	-0.013

ตาราง 4.6 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

ตัวแปร	น.น.องค์ประกอบ		t	R ²	ส.ป.ส. คะแนนองค์ประกอบ
	b(SE)	B			
องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม					
ASS	0.498	0.602	<---->	0.363	0.196
SCAN	0.517(0.035)	0.69	14.590***	0.477	0.311
DAN	0.693(0.045)	0.843	15.492***	0.71	0.65
องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม					
TALK	0.542	0.728	<---->	0.53	0.261
ACT	0.531(0.030)	0.851	17.697***	0.724	0.789
องค์ประกอบความอดทนต่อการคุกคาม					
ENDU	0.603	0.886	<---->	0.784	0.861
การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ สอง					
ตัวบ่งชี้ร่วมความกล้าหาญทางจริยธรรม					
PRINT	0.860(0.049)	0.86	17.566***	0.74	-
SITTU	0.748 (0.055)	0.748	13.647***	0.56	-
BEHA	0.940(0.053)	0.94	17.677***	0.883	-
THRE	0.938(0.036)	0.938	25.888***	0.881	-
Chi-square = 13.129		df = 20	P = 0.872		
GFI = 0.997		AGFI = 0.990	RMR = .001		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง					
	PRIN	SITU	BEHA	THRE	MOR.COU
PRINT	1				
SITTU	0.644	1			
BEHA	0.809	0.703	1		
THRE	0.807	0.702	0.882	1	
MOR.COU	0.86	0.748	0.94	0.938	1

หมายเหตุ: *** $p < 0.001$ ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

<----> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)



Chi-Square = 13.13, df = 20, P-value = 0.871, RMSEA = 0.000

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัด
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากใกล้เคียงกันในการบ่งชี้ถึงการยึดมั่นในหลักการ มี 4 ตัว เรียงลำดับจากน้ำหนักความสำคัญมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านความซื่อสัตย์ (HON) ความรับผิดชอบ (RESP) ความเคารพ (RES) และด้านความยุติธรรม (FAIR) ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 35.7 ถึง 57.6 ส่วนตัวบ่งชี้ด้านความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการเพียงร้อยละ 6.1

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวมีน้ำหนักความสำคัญมากใกล้เคียงกันในการบ่งชี้ถึงการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม เรียงลำดับจากน้ำหนักความสำคัญมากไปหาน้อย ได้แก่ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และการประเมินสถานการณ์ (ASS) ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการบ่งชี้ถึงการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 36.3 ถึง 71

สำหรับองค์ประกอบด้านพฤติกรรมกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยตัวบ่งชี้ทั้ง 2 ตัวมีน้ำหนักความสำคัญสูงใกล้เคียงกันในการบ่งชี้ถึงพฤติกรรมกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม เรียงลำดับจากน้ำหนักความสำคัญมากไปหาน้อย ได้แก่ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) และการแสดงออกทางการพูด (TALK) ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการบ่งชี้ถึงพฤติกรรมกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 53 ถึง 72.4 และองค์ประกอบสุดท้ายด้านความอดทนต่อการคุกคาม ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีน้ำหนักความสำคัญสูงในการบ่งชี้ถึงความอดทนต่อการคุกคาม คือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการบ่งชี้ถึงความอดทนต่อการคุกคาม ร้อยละ 78.4

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ เป็นตัวบ่งชี้ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกตัวโดยทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก แสดงว่าหากครูมีคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมสูงขึ้น ในทางตรงข้ามหากครูมีคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ต่ำก็จะมีผลทำให้ความกล้าหาญทางจริยธรรมลดลง

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยรวม (MOR.CO) ซึ่งเป็นองค์ประกอบอันดับที่สองกับองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านคือการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) ซึ่งเป็นองค์ประกอบอันดับที่หนึ่งพบว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านดังกล่าว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกด้าน โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.748 ถึง 0.940 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูคือ พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) รองลงมาคือความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) และการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด องค์ประกอบแต่ละด้านดังกล่าวมีความแปรปรวนรวมกันกับองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูประมาณร้อยละ 88.3, 88.1, 74 และ 56 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในแต่ละด้านและองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยรวม พบว่าองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันทางบวก ในระดับสูง โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.644 ถึง 0.938 แสดงว่าองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) และความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยรวมมีความสัมพันธ์กัน มิได้แยกกันอย่างเป็นอิสระ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองที่นำเสนอรายละเอียดข้างต้น ผู้วิจัยนำไปใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมในแต่ละด้าน และตัวบ่งชี้รวมของความกล้าหาญทางจริยธรรม ดังจะเสนอในตอนต่อไป

2.3 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรม ผู้วิจัยได้นำสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) ของแต่ละตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ตัวบ่งชี้รวมหรือดัชนีรวม (composite indicator/index) ซึ่งผู้วิจัยจะใช้คำว่า ตัวบ่งชี้รวม ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้รวมการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้รวมการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้รวมพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้รวมความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) และตัวบ่งชี้รวม

ความกล้าหาญทางจริยธรรม (MOR.COU) ในการสร้างตัวบ่งชี้ดังกล่าว ผู้วิจัยดำเนินการสร้างขึ้นในรูปของคะแนนดิบเนื่องจากผลการวิจัยของ วรณิณี แกมเกตุ (2540) พบว่าตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานมีความสัมพันธ์กันสูงมาก จึงสามารถใช้แทนกันได้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสร้างตัวบ่งชี้รวมในรูปของคะแนนดิบ เพื่อประโยชน์ในการนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป จากนั้นจึงนำตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นไปคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.6 สำหรับสมการที่ใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้รวมในแต่ละด้านและโดยรวม ดังนี้

สมการที่ใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบ หรือตัวบ่งชี้รวมของความกล้าหาญทางจริยธรรม
สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้รวมรวมการยึดมั่นในหลักการ

$$\text{PRIN} = 0.487^{***}(\text{HON}) + 0.106^{***}(\text{RESP}) + 0.258^{***}(\text{RES}) \\ + 0.245^{***}(\text{FAIR}) + (-0.013)^{***}(\text{COM})$$

สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้รวมการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม

$$\text{SITU} = 0.196^{***}(\text{ASS}) + 0.311^{***}(\text{SCAN}) + 0.650^{***}(\text{DAN})$$

สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้รวมพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม

$$\text{BEHA} = 0.261^{***}(\text{TALK}) + 0.789^{***}(\text{ACT})$$

สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้รวมความอดทนต่อการคุกคาม

$$\text{THRE} = 0.861^{***}(\text{ENDU})$$

สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้รวมความกล้าหาญทางจริยธรรม

$$\text{MOR.COU} = 0.487^{***}(\text{HON}) + 0.106^{***}(\text{RESP}) + 0.258^{***}(\text{RES}) \\ + 0.245^{***}(\text{FAIR}) + (-0.013)^{***}(\text{COM}) + 0.196^{***}(\text{ASS}) \\ + 0.311^{***}(\text{SCAN}) + 0.650^{***}(\text{DAN}) + 0.261^{***}(\text{TALK}) \\ + 0.789^{***}(\text{ACT}) + 0.861^{***}(\text{ENDU})$$

หมายเหตุ *** $p < 0.001$

สรุปตอนที่ 3 จากผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่าโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมมีความตรงหรือมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในโมเดล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตอนที่ 3 ผลผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามภูมิภาคหลังของครู

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นกรวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามภูมิภาคหลังของครู ได้แก่ จำแนกตามเพศของครู คือเพศชาย และเพศหญิง และจำแนกตามขนาดโรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โดยนำเสนอเป็น 4 ตอนย่อย ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งการนำเสนอออกเป็น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพศชาย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.047 ถึง 0.743 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมเกือบทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 53 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.216 ถึง 0.743 ยกเว้นตัวแปรที่เหลืออีกสองคู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรการประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และตัวแปรด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity metrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 1391.497 ($p=0.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.889 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์หองค์ประกอบได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตาราง 4.7 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรเพศชาย (n = 265)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.666**	1.000									
RES	0.596**	0.743**	1.000								
FAIR	0.470**	0.466**	0.446**	1.000							
COM	0.290**	0.232**	0.357**	0.368**	1.000						
ASS	0.418**	0.460**	0.396**	0.308**	0.115	1.000					
SCAN	0.361**	0.366**	0.344**	0.274**	0.047	0.474**	1.000				
DAN	0.397**	0.431**	0.427**	0.346**	0.315**	0.468**	0.546**	1.000			
TALK	0.420**	0.459**	0.440**	0.474**	0.439**	0.312**	0.378**	0.594**	1.000		
ACT	0.484**	0.566**	0.527**	0.443**	0.286**	0.362**	0.455**	0.492**	0.615**	1.000	
ENDU	0.536**	0.544**	0.521**	0.442**	0.216**	0.379**	0.381**	0.507**	0.594**	0.618**	1.000
Mean	3.800	4.1585	4.114	3.654	3.547	3.529	3.671	3.643	3.766	3.849	4.029
SD	0.766	.8808	.687	.7068	.922	.815	.783	.831	.729	.634	.661
Bartlett's Test of Sphericity = 1391.497 df = 55 p = .000											
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .889											

หมายเหตุ : **p < .01

3.1.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพศหญิง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.010 ถึง 0.709 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมเกือบทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 51 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.143 ถึง 0.709 ยกเว้นตัวแปรที่เหลืออีก 4 คู่ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรความรับผิดชอบ (RESP) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และการไตร่ตรองอันตราย (DAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 2544.178 ($p=.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.866 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์หองค์ประกอบได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตาราง 4.8 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรเพศหญิง ($n = 513$)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.611**	1.000									
RES	0.469**	0.709**	1.000								
FAIR	0.447**	0.362**	0.363**	1.000							
COM	0.143**	0.078	0.150**	0.282**	1.000						
ASS	0.449**	0.454**	0.337**	0.354**	0.010	1.000					
SCAN	0.293**	0.343**	0.278**	0.219**	-0.061	0.416**	1.000				
DAN	0.408**	0.375**	0.319**	0.371**	0.056	0.519**	0.599**	1.000			
TALK	0.454**	0.375**	0.348**	0.491**	0.299**	0.296**	0.343**	0.573**	1.000		
ACT	0.386**	0.480**	0.413**	0.369**	0.173**	0.303**	0.411**	0.523**	0.611**	1.000	
ENDU	0.478**	0.478**	0.445**	0.426**	0.143**	0.374**	0.427**	0.551**	0.650**	0.687**	1.000
Mean	3.686	4.133	4.075	3.502	3.229	3.569	3.699	3.625	3.555	3.733	3.853
SD	0.766	0.802	0.664	0.765	0.819	0.836	0.731	0.819	0.748	0.617	0.684
Bartlett's Test of Sphericity = 2544.178 df = 55 p = .000											
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .866											

หมายเหตุ: ** $p < .01$

3.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล (form) และความไม่

แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่ทำการทดสอบประกอบด้วย 2 เมทริกซ์ คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) รวมสมมติฐานที่ต้องทดสอบทั้งหมด 3 สมมติฐาน

การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดครั้งนี้ การวิเคราะห์ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลก่อน และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุดไปจนถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด โดยครั้งแรกผู้วิจัยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ Λ_Y แล้วพบว่าค่าพารามิเตอร์แปรเปลี่ยนตามเพศ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ Γ เพื่อทดสอบดูอีกว่ามีความแปรเปลี่ยนหรือไม่ ดังนั้นการทดสอบในครั้งนี้จึงมีสมมติฐานที่ทดสอบรวมทั้งสิ้น 3 สมมติฐาน

1. H_{form} : รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยน (ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างกลุ่ม)
2. H_{Λ} : $\Lambda_Y^{(1)} = \Lambda_Y^{(2)}$
3. H_{Γ} : $\Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)}$

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุตัวบ่งชี้ความหลากหลายทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศชายและเพศหญิง ตามสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตาราง 4.9 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศ

สมมติฐาน	χ^2	Df	χ^2/df	P	GFI	NFI	RFI	RMR
1. H_{form}	22.44	49	0.458	0.999	0.997	0.997	0.993	0.008
2. H_{Λ_Y}	147.29	60	2.454	0.000	0.962	0.978	0.960	0.071
3. $H_{\Lambda_Y, \Gamma}$	149.44	63	2.372	0.000	0.966	0.978	0.962	0.081
$\Delta \chi^2_{2-1} = 124.85^{**}$, $\Delta df_{2-1} = 11$, ค่าวิกฤต = 24.725								
$\Delta \chi^2_{3-1} = 127.00^{**}$, $\Delta df_{3-1} = 14$, ค่าวิกฤต = 29.141								

หมายเหตุ ค่าวิกฤตเทียบจากตารางค่าวิกฤตการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไคสแควร์ที่ $p < 0.01^{**}$

$\Delta \chi^2_{a-b}$ หมายถึง ผลต่างค่าไค-สแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

Δdf_{a-b} หมายถึง ผลต่างค่าองศาอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

จากตาราง 4.9 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศ ในสมมติฐานแรก (H_{form}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างเพศที่ต่างกันมีค่าเท่ากัน ซึ่งก็คือ การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มประชากร ผลการทดสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐานแรก (H_{form} : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน) ซึ่งให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 22.44 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 49 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.008 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.458 จากข้อมูลค่าสถิติข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่าสถิติมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ($p > .05$) และค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น รูปแบบของโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างเพศของครู

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 (H_{Λ_Y}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมพันธ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) โดยกำหนดให้เมทริกซ์ Λ_Y มีค่าเท่ากันระหว่างครูเพศชายและเพศหญิง ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ($H_{\Lambda_Y} : \Lambda_Y^{(1)} = \Lambda_Y^{(2)}$) โดยผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 147.29 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 60 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.962 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.978 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.960 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.0715 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 2.454 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าลดลง ค่า RMR และ χ^2/df มีค่าเพิ่มขึ้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน และเมื่อพิจารณาผลต่างของค่าไค-สแควร์รวมระหว่างสมมติฐานที่ 2 และสมมติฐานที่ 1 มีค่าเท่ากับ 124.85 ที่ df เท่ากับ 11 เทียบค่าวิกฤตไค-สแควร์ จากตารางที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 24.725 แสดงว่าผลต่างของไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขโดยให้ค่าพารามิเตอร์สัมพันธ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) มีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์สัมพันธ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) หรือค่านำหนักองค์ประกอบในโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างเพศของครู

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H_3) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) โดยกำหนดให้เมทริกซ์ Γ มีค่าเท่ากันระหว่างครุเพศชายและเพศหญิง ผลการทดสอบพบว่าปฏิเสธสมมติฐาน ($H_3: \Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)}$) โดยผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 149.44 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 63 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.978 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.962 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.081 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 2.372 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าลดลง ค่า RMR และ χ^2/df มีค่าเพิ่มขึ้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน และเมื่อพิจารณาผลต่างของค่าไค-สแควร์รวมระหว่างสมมติฐานที่ 3 และสมมติฐานที่ 1 มีค่าเท่ากับ 127.00 ที่ df เท่ากับ 14 เทียบค่าวิกฤตไค-สแควร์ จากตารางที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 29.141 แสดงว่าผลต่างของไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขโดยให้ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) มีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบในโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างเพศของครุ

ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครุเพศชายและหญิง สรุปได้ว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ 2 ตัว คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ซึ่งเป็นโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไข กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครุมีค่าเท่ากันระหว่างเพศของครุ และเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามเพศ

ตัวแปร	เพศชาย					เพศหญิง				
	b (SE)	B	t	R ²	สปส.	b (SE)	B	T	R ²	สปส.
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบที่ยึดมั่นในหลักการ										
HON	1.000	0.761	<--->	0.580	0.180	0.743(0.072)	0.768	10.262**	0.590	0.477
RESP	1.211(0.091)	0.801	13.757**	0.642	0.183	0.666(0.074)	0.659	8.967**	0.434	0.052
RES	0.912(0.074)	0.775	12.374**	0.600	0.164	0.517(0.059)	0.616	9.566**	0.379	0.187
FAIR	0.744(0.075)	0.613	9.874**	0.376	0.104	0.599(0.059)	0.578	9.541**	0.334	0.192
COM	0.681(0.103)	0.432	6.584**	0.186	0.082	0.199(0.051)	0.185	3.723**	0.034	-0.018

ตัวบ่งชี้องค์ประกอบที่รับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม										
ASS	1.000	0.614	<--->	0.377	0.107	0.576(0.044)	0.590	13.107**	0.349	0.169
SCAN	1.117(0.108)	0.715	10.318**	0.512	0.201	0.582(0.039)	0.683	14.828**	0.467	0.231
DAN	1.295(0.115)	0.778	11.224**	0.606	0.228	0.838(0.049)	0.875	17.08**	0.765	0.629

ตัวบ่งชี้องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม										
TALK	1.000	0.739	<--->	0.546	0.164	0.146(1.016)	0.731	0.144	0.534	0.575
ACT	0.974(0.079)	0.824	12.259**	0.679	0.309	0.138(0.954)	0.837	0.145	0.701	2.340

ตัวบ่งชี้องค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม										
ENDU	1.004(0.197)	0.878	5.303**	0.771	0.518	0.160(1.108)	0.887	0.145	0.787	2.478

องค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม										
PRIN	0.496(0.043)	0.848	11.449**	0.719	-	0.169(1.178)	0.809	0.144	0.654	-
SITU	0.394(0.043)	0.788	9.098**	0.621	-	0.162(1.127)	0.716	0.144	0.513	-
BEHA	0.513(0.041)	0.956	12.361**	0.913	-	0.989	0.999	<--->	0.999	-
THRE	0.510(0.111)	0.919	4.597**	0.844	-	1.000	0.998	<--->	0.998	-

ค่า $\chi^2=22.441$, $df=49$, $\chi^2/df=0.458$, $p=0.999$, $CFI=0.997$, $NFI=0.997$, $RFI=0.993$, $RMSEA=0.000$										

หมายเหตุ: $p < 0.01$

<---> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมจำแนกตามเพศ พบว่า ครูเพศชายมีน้ำหนักองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.848, 0.788, 0.956 และ 0.919 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนรวมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรม

ประมาณร้อยละ 71.9, 62.1, 91.3 และ 84.4 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.801 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 64.2 รองลงมาคือ ความเคารพ (RES) ความซื่อสัตย์ (HON) ความยุติธรรม (FAIR) และความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.775, 0.761, 0.613 และ 0.432 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 60, 58, 37.6 และ 18.6 ตามลำดับ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.778 รองลงมาคือ ด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และ การประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.715 และ 0.614 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 60.6, 51.2 และ 37.7 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) รองลงมาคือ การแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่าน้ำหนัก 0.824 และ 0.739 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 67.9 และ 54.6 และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 0.878 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 77.1

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมจำแนกตามเพศ พบว่า ครูเพศหญิงมีน้ำหนักขององค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบเท่ากับ 0.809, 0.716, 0.999 และ 0.998 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนร่วมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 65.4, 51.3, 99.9 และ 99.8 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้นตัวบ่งชี้ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) การแสดงออกทางการพูด (TALK) และการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 0.768 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วย

องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 59 รองลงมาคือ ความรับผิดชอบ (RESP) ความเคารพ (RES) ความยุติธรรม (FAIR) และความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.659, 0.616, 0.578 และ 0.185 ตามลำดับโดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 43.4, 37.9, 33.4 และ 3.4 ตามลำดับ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.875 รองลงมาคือ ด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และ การประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.683 และ 0.590 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 76.5, 46.7 และ 34.9 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) รองลงมาคือการแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่าน้ำหนัก 0.837 และ 0.731 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 70.1 และ 53.4 และ องค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 0.887 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 78.7 ดังตาราง 4.10

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในเชิงเปรียบเทียบตามเพศ โดยพิจารณาตามองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้ สำหรับองค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของเพศชายคือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.801 และตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของเพศหญิงคือความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 0.768 สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้งเพศชายและหญิง คือความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.432 และ 0.185 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของทั้งเพศชายและหญิง คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.778 และ 0.875 ตามลำดับ สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้งเพศชายและหญิง คือการประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.614 และ 0.590 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของทั้งเพศชายและหญิงมากที่สุด คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีค่าน้ำหนัก 0.824 และ 0.837 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบที่ 4 การอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ทั้งเพศชายและหญิงมีค่าน้ำหนักใกล้เคียงกัน คือ 0.878 และ 0.887 ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ขององค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของเพศชายคือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.642 และตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของเพศหญิงคือความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 0.590 องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของทั้งเพศชายและหญิง คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.606 และ 0.765 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของทั้งเพศชายและหญิง มากที่สุด คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีค่าน้ำหนัก 0.679 และ 0.701 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบที่ 4 การอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ทั้งเพศชายและหญิงมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ใกล้เคียงกันคือ 0.771 และ 0.787 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูแต่ละเพศ แสดงให้เห็นว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในแต่ละเพศ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักความกล้าหาญทางจริยธรรม คือองค์ประกอบด้านการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) พบว่ามีความแปรเปลี่ยนหรือมีค่าไม่เท่ากันระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยเมื่อพิจารณาจากตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบที่ 1 ของเพศชาย คือ ตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบ (RESP) และเพศหญิง คือตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์ (HON) ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพศชายและหญิง จะเห็นได้ว่ามีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของแต่ละเพศ

3.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูเพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งการนำเสนอออกเป็น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสหประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.034 ถึง 0.710 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 48 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสหประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.197 ถึง 0.710 และมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ ความเห็นอกเห็นใจ (COM) กับ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 6 คู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรความรับผิดชอบ (RESP) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) ความเคารพ (RES) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การกระทำ (ACT) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และตัวแปรด้านการยอมรับความเสี่ยงกับความลำบาก (ENDU) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 1016.258 ($p=.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.867 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดจัดตารางที่ 4.11

ตาราง 4.11 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดเล็ก ($n = 181$)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.595**	1.000									
RES	0.471**	0.612**	1.000								
FAIR	0.491**	0.410**	0.299**	1.000							
COM	0.310**	0.034	0.115	0.274**	1.000						
ASS	0.506**	0.439**	0.311**	0.476**	0.097	1.000					
SCAN	0.345**	0.300**	0.197**	0.280**	0.080	0.466**	1.000				

ตาราง 4.11 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดเล็ก (n = 181)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
DAN	0.463**	0.436**	0.272**	0.497**	0.168*	0.594**	0.605**	1.000			
TALK	0.613**	0.492**	0.337**	0.595**	0.264**	0.486**	0.441**	0.669**	1.000		
ACT	0.458**	0.527**	0.358**	0.483**	0.121	0.418**	0.457**	0.555**	0.681**	1.000	
ENDU	0.593**	0.586**	0.475**	0.539**	0.088	0.515**	0.457**	0.633**	0.710**	0.694**	1.000
Mean	3.576	4.158	4.126	3.459	3.442	3.381	3.579	3.463	3.530	3.705	3.854
SD	0.850	0.829	0.638	0.871	0.876	0.874	0.752	0.914	0.847	0.701	0.784

Bartlett's Test of Sphericity = 1016.258 df = 55 p = .000

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .867

หมายเหตุ : **p < .01 *p < 0.05

3.3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในโรงเรียนขนาดกลาง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -0.051 ถึง 0.818 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 49 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.227 ถึง 0.818 และมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ ความเห็นอกเห็นใจ (COM) กับ ความรับผิดชอบ (RESP) ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 5 คู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรความซื่อสัตย์ (HON) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การไตร่ตรองอันตราย (DAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และตัวแปรด้านการยอมรับเผชิญกับความลำบาก (ENDU) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 1109.069 (p=.000) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.000) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.867 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์

นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตาราง 4.12 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดกลาง (n = 189)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.673**	1.000									
RES	0.644**	0.818**	1.000								
FAIR	0.487**	0.497**	0.547**	1.000							
COM	0.124	0.163*	0.231**	0.466**	1.000						
ASS	0.387**	0.464**	0.405**	0.265**	-0.051	1.000					
SCAN	0.387**	0.381**	0.368**	0.295**	-0.142	0.539**	1.000				
DAN	0.451**	0.435**	0.420**	0.337**	0.110	0.588**	0.559**	1.000			
TALK	0.359**	0.431**	0.430**	0.515**	0.373**	0.344**	0.262**	0.545**	1.000		
ACT	0.486**	0.594**	0.570**	0.467**	0.227**	0.353**	0.411**	0.516**	0.589**	1.000	
ENDU	0.419**	0.462**	0.504**	0.436**	0.131	0.413**	0.427**	0.555**	0.610**	0.631**	1.000
Mean	3.652	3.997	3.943	3.603	3.288	3.546	3.680	3.564	3.585	3.722	3.898
SD	0.759	0.901	0.771	0.724	0.857	0.802	0.747	0.782	0.732	0.612	0.661

Bartlett's Test of Sphericity = 1109.069 df = 55 p = .000
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .867

หมายเหตุ : **p < .01 *p < 0.05

3.3.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในโรงเรียนขนาดใหญ่

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.044 ถึง 0.737 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 52 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.173 ถึง 0.737 และมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับ ความยุติธรรม (FAIR) ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 2 คู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปร

การประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 1239.076 ($p=.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.846 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.13

ตาราง 4.13 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดใหญ่ ($n = 234$)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.693**	1.000									
RES	0.552**	0.737**	1.000								
FAIR	0.485**	0.390**	0.413**	1.000							
COM	0.252**	0.214**	0.379**	0.281**	1.000						
ASS	0.448**	0.503**	0.408**	0.261**	0.044	1.000					
SCAN	0.262**	0.356**	0.338**	0.161*	0.049	0.320**	1.000				
DAN	0.389**	0.361**	0.433**	0.234**	0.251**	0.403**	0.592**	1.000			
TALK	0.426**	0.401**	0.487**	0.385**	0.470**	0.173**	0.382**	0.541**	1.000		
ACT	0.409**	0.481**	0.496**	0.316**	0.350**	0.263**	0.503**	0.591**	0.628**	1.000	
ENDU	0.480**	0.415**	0.469**	0.342**	0.274**	0.299**	0.429**	0.491**	0.618**	0.668**	1.000
Mean	3.841	4.244	4.173	3.590	3.410	3.683	3.777	3.764	3.763	3.859	3.996
SD	0.733	0.792	0.638	0.676	0.832	0.791	0.752	0.795	0.685	0.592	0.632
Bartlett's Test of Sphericity = 1239.076						df = 55	p = .000				
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .846											

หมายเหตุ : ** $p < .01$ * $p < 0.05$

3.3.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 11 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -0.087 ถึง 0.657 ตัวแปรความกล้าหาญทางจริยธรรมส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 45 คู่จาก 55 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.210 ถึง 0.657 และมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 4 คู่ คือ การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับ ความยุติธรรม (FAIR) ความซื่อสัตย์ (HON) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การกระทำ (ACT) และการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) กับ การประเมินสถานการณ์ (ASS) ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 6 คู่ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ตัวแปรการแสดงออกทางการพูด (TALK) กับ การประเมินสถานการณ์ (ASS) ความรับผิดชอบ (RESP) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) ความเคารพ (RES) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การประเมินสถานการณ์ (ASS) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM) และการไตร่ตรองอันตราย (DAN) กับความเห็นอกเห็นใจ (COM)

เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 709.630 ($p = .000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .000$) ซึ่งสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-อลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.808 ซึ่งมีค่าสูงเข้าใกล้ 1 ผลการวิเคราะห์นี้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ตาราง 4.14 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ($n = 174$)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
HON	1.000										
RESP	0.545**	1.000									
RES	0.342**	0.657**	1.000								
FAIR	0.336**	0.296**	0.326**	1.000							
COM	0.149*	0.108	0.138	0.310**	1.000						
SCAN	0.230**	0.366**	0.283**	0.189*	-0.086	0.414**	1.000				
DAN	0.219**	0.335**	0.278**	0.347**	0.082	0.379**	0.535**	1.000			

ตาราง 4.14 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (n = 174)

ตัวแปร	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDU
TALK	0.301**	0.244**	0.227**	0.441**	0.356**	0.103	0.262**	0.499**	1.000		
ACT	0.279**	0.418**	0.360**	0.296**	0.210**	0.195*	0.266**	0.310**	0.519**	1.000	
ENDU	0.481**	0.550**	0.453**	0.398**	0.257**	0.199*	0.269**	0.407**	0.572**	0.657**	1.000
Mean	3.803	4.144	4.093	3.552	3.184	3.576	3.700	3.701	3.591	3.781	3.879
SD	0.701	0.779	0.610	0.727	0.902	0.833	0.734	0.769	0.719	0.587	0.647

Bartlett's Test of Sphericity = 709.630 df = 55 p = .000
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = .808

หมายเหตุ : **p < .01 *p < 0.05

3.4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน โดยทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล (form) และความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่ทำการทดสอบประกอบด้วย 2 เมทริกซ์ คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) รวมสมมติฐานที่ต้องทดสอบทั้งหมด 3 สมมติฐาน

การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดครั้งนี้ การวิเคราะห์ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลก่อน และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุดไปจนถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด โดยครั้งแรกผู้วิจัยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ Λ_Y แล้วพบว่าค่าพารามิเตอร์แปรเปลี่ยนตามขนาดโรงเรียน ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ Γ เพื่อทดสอบดูอีกว่ามีความแปรเปลี่ยนหรือไม่ ดังนั้นการทดสอบในครั้งนี้จึงมีสมมติฐานที่ทดสอบรวมทั้งสิ้น 3 สมมติฐาน

1. H_{form} : รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยน (ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างกลุ่ม)
2. H_{Λ} : $\Lambda_Y^{(1)} = \Lambda_Y^{(2)} = \Lambda_Y^{(3)} = \Lambda_Y^{(4)}$

$$3. H_{\Gamma} \quad : \quad \Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \Gamma^{(3)} = \Gamma^{(4)}$$

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุตัวบ่งชี้ ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างโรงเรียน 4 ขนาด ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ตามสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.15

ตาราง 4.15 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน

สมมติฐาน	χ^2	Df	χ^2/df	p	GFI	NFI	RFI	RMR
1. H_{form}	71.16	97	0.733	0.977	0.984	0.990	0.978	0.017
2. H_{Λ_Y}	156.41	118	1.326	0.010	0.975	0.979	0.961	0.025
3. $H_{\Lambda_Y, \Gamma}$	197.72	130	1.521	0.000	0.964	0.975	0.957	0.074
$\Delta \chi^2_{2-1} = 85.25^{**}$, $\Delta df_{2-1} = 21$, ค่าวิกฤต = 38.932								
$\Delta \chi^2_{3-1} = 126.56^{**}$, $\Delta df_{3-1} = 33$, ค่าวิกฤต = 50.892								

หมายเหตุ ค่าวิกฤตเทียบจากตารางค่าวิกฤตการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไคสแควร์ที่ $p < 0.01^{**}$

$\Delta \chi^2_{a-b}$ หมายถึง ผลต่างค่าไค-สแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

Δdf_{a-b} หมายถึง ผลต่างค่าองศาอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

จากตาราง 4.15 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียน ในสมมติฐานแรก (H_{form}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างขนาดโรงเรียนที่ต่างกันมีค่าเท่ากัน ซึ่งก็คือ การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มประชากร ผลการทดสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐานแรก (H_{form} : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน) ซึ่งให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 71.16 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 97 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.977 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.984 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.990 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.978 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.017 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.733 จากข้อมูลค่าสถิติข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่าสถิติมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ($p > .05$) และค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df

มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น รูปแบบของโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างขนาดโรงเรียน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 (H_{Λ_Y}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) โดยกำหนดให้เมทริกซ์ Λ_Y มีค่าเท่ากันทั้ง 4 ขนาด ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ($H_{\Lambda_Y} : \Lambda_Y^{(1)} = \Lambda_Y^{(2)} = \Lambda_Y^{(3)} = \Lambda_Y^{(4)}$) โดยผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 156.41 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 118 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.010 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.975 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.979 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.961 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.025 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.326 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าลดลง ค่า RMR และ χ^2/df มีค่าเพิ่มขึ้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน และเมื่อพิจารณาผลต่างของค่าไค-สแควร์รวมระหว่างสมมติฐานที่ 2 และสมมติฐานที่ 1 มีค่าเท่ากับ 85.25 ที่ df เท่ากับ 21 เทียบค่าวิกฤตไค-สแควร์ จากตารางที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 38.932 แสดงว่าผลต่างของไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขโดยให้ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) มีค่าเท่ากัน ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ_Y) หรือค่านำหนักองค์ประกอบในโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างขนาดโรงเรียน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H_{Γ}) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) โดยกำหนดให้เมทริกซ์ Γ มีค่าเท่ากันทั้ง 4 ขนาดโรงเรียน ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ($H_{\Gamma} : \Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \Gamma^{(3)} = \Gamma^{(4)}$) โดยผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 192.72 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 130 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.964 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.975 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.957 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.074 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.521 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าลดลง ค่า RMR และ χ^2/df มีค่าเพิ่มขึ้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน และเมื่อพิจารณาผลต่างของค่าไค-สแควร์รวมระหว่างสมมติฐานที่ 3 และสมมติฐานที่ 1 มีค่าเท่ากับ 126.556 ที่ df เท่ากับ 33 เทียบค่าวิกฤตไค-สแควร์ จากตารางที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 50.892 แสดงว่าผลต่างของไค-สแควร์

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขโดยให้ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) มีค่าเท่ากับทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ) หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบในโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างขนาดโรงเรียน

ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างโรงเรียน 4 ขนาด ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สรุปได้ว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ 2 ตัว คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน ($\Lambda\gamma$) สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (Γ)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ซึ่งเป็นโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียน 4 ขนาด และเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตาราง 4.16

ตาราง 4.16 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ตัวแปร	ขนาดเล็ก					ขนาดกลาง				
	b (SE)	B	T	R ²	สปส.	b (SE)	B	t	R ²	สปส.
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบกรียธมันในหลักการ										
1. HON	0.800	0.795	<--->	0.631	0.328	0.800	0.760	<--->	0.578	0.171
2. RESP	0.650(0.068)	0.665	9.526**	0.442	0.123	1.104(0.104)	0.886	10.618**	0.786	0.353
3. RES	0.341(0.056)	0.454	6.069**	0.206	-0.118	0.907(0.086)	0.850	10.568**	0.723	0.173
4. FAIR	0.658(0.080)	0.642	8.231**	0.412	0.072	0.643(0.076)	0.644	8.509*	0.414	0.176
5. COM	0.348(0.084)	0.338	4.154**	0.114	0.140	0.229(0.090)	0.194	2.547**	0.038	-0.027
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบกรรัฐสถานการณ์ทางจริยธรรม										
6. ASS	0.800	0.691	<--->	0.477	0.134	0.800	0.747	<--->	0.559	0.309
7. SCAN	0.664(0.082)	0.665	8.093**	0.442	0.138	0.695(0.081)	0.697	8.627**	0.486	0.230
8. DAN	1.062(0.110)	0.876	9.689**	0.767	0.451	0.834(0.088)	0.803	9.512**	0.645	0.337
9. TALK	0.800	0.837	<--->	0.701	0.185	0.800	0.662	<--->	0.438	0.109
10. ACT	0.644(0.052)	0.814	12.460**	0.662	0.387	0.881(0.106)	0.861	8.290**	0.741	0.494
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบกรอดทนต่อการคุกคาม										
11. ENDU	0.800	1.000	<--->	1.00	1.327	0.800	0.878	<--->	0.772	0.720

ตาราง 4.16 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ตัวแปร	ขนาดเล็ก					ขนาดกลาง				
	b (SE)	B	T	R ²	สปส.	b (SE)	B	T	R ²	สปส.
องค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม										
PRIN	0.820(0.075)	0.968	10.988**	0.937	-	0.588(0.066)	0.813	8.949**	0.661	-
SITU	0.609(0.073)	0.809	8.362**	0.655	-	0.602(0.070)	0.800	8.604**	0.640	-
BEHA	0.856(0.067)	0.969	12.790**	0.939	-	0.556(0.067)	0.930	8.247**	0.866	-
THRE	0.858(0.060)	0.880	14.337**	0.774	-	0.666(0.055)	0.916	12.066**	0.839	-
ตัวแปร	ขนาดใหญ่					ขนาดใหญ่พิเศษ				
	b (SE)	B	T	R ²	สปส.	b (SE)	B	t	R ²	สปส.
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ										
1. HON	0.800	0.896	<---<	0.802	0.781	0.800	0.563	<--->	0.317	0.070
2. RESP	0.758(0.062)	0.788	12.183**	0.620	-0.075	1.059(0.145)	0.678	7.326**	0.460	0.103
3. RES	0.724(0.058)	0.934	12.501**	0.873	0.890	0.697(0.124)	0.563	5.602**	0.317	0.065
4. FAIR	0.436(0.053)	0.532	8.153**	0.283	0.009	0.686(0.132)	0.464	5.196**	0.215	0.051
5. COM	0.564(0.03)	0.560	6.057**	0.314	0.233	0.533(0.164)	0.292	3.257**	0.085	0.041
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม										
6. ASS	0.800	0.496	<--->	0.246	0.109	0.800	0.540	<-->	0.291	0.155
7. SCAN	1.053(0.155)	0.698	6.789**	0.488	0.170	0.959(0.168)	0.737	5.708**	0.543	0.353
8. DAN	1.349(0.190)	0.846	7.090**	0.715	0.277	0.963(0.161)	0.703	5.966**	0.495	0.245
9. TALK	0.800	0.771	<--->	0.594	0.263	0.800	0.665	<--->	0.429	0.199
10. ACT	0.756(0.060)	0.861	12.612**	0.724	0.554	0.752(0.091)	0.751	8.259**	0.564	0.236
ตัวบ่งชี้องค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม										
11. ENDU	0.800	0.866	<--->	0.749	0.575	0.800	0.988	<--->	0.976	1.229
องค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรม										
PRIN	0.555(0.054)	0.671	10.285**	0.450	-	0.499(0.065)	0.911	6.922**	0.831	-
SITU	0.403(0.060)	0.808	6.676**	0.653	-	0.350(0.068)	0.626	5.145**	0.391	-
BEHA	0.637(0.052)	0.946	12.213**	0.894	-	0.543(0.064)	0.927	8.477**	0.860	-
THRE	0.625(0.045)	0.915	13.785**	0.837	-	0.749(0.053)	0.939	14.258**	0.882	-

ค่า $\chi^2 = 71.16$, $df=97$, $\chi^2/df = 0.733$, $p=0.977$, $CFI=0.984$, $NFI=0.990$, $RFI=0.978$, $RMSEA=0.000$

หมายเหตุ: $p < 0.01$

<---> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

จากตารางที่ 4.16 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ในโรงเรียนขนาดเล็กมีน้ำหนัก

องค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.968, 0.809, 0.969 และ 0.880 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนร่วมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 93.7, 65.5, 93.9 และ 77.4 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 0.795 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 63.1 รองลงมาคือ ความรับผิดชอบ (RESP) ความยุติธรรม (FAIR) ความเคารพ (RES) และความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.665, 0.642, 0.454 และ 0.338 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 44.2, 41.2, 20.6 และ 11.4 ตามลำดับ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.876 รองลงมาคือ การประเมินสถานการณ์ (ASS) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 0.691 และ 0.665 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 76.7, 47.7 และ 44.2 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การแสดงออกทางการพูด (TALK) รองลงมา คือ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีค่าน้ำหนัก 0.837 และ 0.814 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 70.1 และ 66.2 และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 1.000 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 100

โรงเรียนขนาดกลาง น้ำหนักองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.813, 0.800, 0.930 และ 0.916 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนร่วมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 66.1, 64.0, 86.6 และ 83.9 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบ

ดังนั้น องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.886 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วย องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 78.6 รองลงมาคือ ความเคารพ (RES) ความซื่อสัตย์ (HON) ความยุติธรรม (FAIR) และความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.850, 0.760, 0.644 และ 0.194 ตามลำดับโดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 72.3, 57.8, 41.4 และ 3.8 ตามลำดับ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.803 รองลงมาคือ ด้านการประเมินสถานการณ์ (ASS) และการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 0.747 และ 0.697 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วย องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 64.5, 55.9 และ 48.6 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การแสดงออกทางกรกระทำ (ACT) รองลงมาคือ การแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่า น้ำหนัก 0.861 และ 0.662 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบ พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 74.1 และ 43.8 และองค์ประกอบ การอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 0.878 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบ การอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 77.2

โรงเรียนขนาดใหญ่ น้ำหนักองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมี ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.671, 0.808, 0.946 และ 0.915 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวน ร่วมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 45, 65.3, 89.4 และ 83.7 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความเคารพ (RES) มีค่าเท่ากับ 0.934 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วย องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 87.3 รองลงมาคือ ความซื่อสัตย์ (HON) ความรับผิดชอบ (RESP) ความเห็นอกเห็นใจ (COM) และความยุติธรรม (FAIR) มีค่าเท่ากับ 0.896, 0.788, 0.560 และ 0.532 ตามลำดับโดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วย องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 80.2, 62.0, 31.4 และ 28.3 ตามลำดับ

องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การไต่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.846 รองลงมาคือ ด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) และการประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.698 และ 0.496 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 71.5 48.8 และ 24.6 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) รองลงมาคือ การแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่าน้ำหนัก 0.861 และ 0.771 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 72.4 และ 59.4 และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 0.866 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 74.9

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ น้ำหนักองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และความอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.911, 0.626, 0.927 และ 0.939 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนร่วมกันกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประมาณร้อยละ 83.1, 39.1, 86.0 และ 88.2 ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวในแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกตามองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.678 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 46 รองลงมาคือ ความเคารพ (RES) เท่ากับความซื่อสัตย์ (HON) ความยุติธรรม (FAIR) และความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.563, 0.563, 0.464 และ 0.292 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 31.7, 31.7, 21.5 และ 8.5 ตามลำดับ องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 0.737 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการยึดมั่นในหลักการประมาณร้อยละ 54.3 รองลงมาคือ การไต่ตรองอันตราย (DAN) และการประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.703 และ 0.540 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 49.5 และ 29.1 ตามลำดับ องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม

(BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) รองลงมาคือการแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่าน้ำหนัก 0.751 และ 0.665 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม ประมาณร้อยละ 56.4 และ 42.9 และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) มีค่าน้ำหนัก 0.988 โดยมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม ประมาณร้อยละ 97.6 ดังตาราง 4.16

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักขององค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในเชิงเปรียบเทียบตามขนาดโรงเรียน โดยพิจารณาตามองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้ สำหรับองค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของโรงเรียนขนาดเล็กคือ ความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 0.795 และตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของโรงเรียนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษคือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 0.886, 0.934 และ 0.678 ตามลำดับ สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่พิเศษ คือความเห็นอกเห็นใจ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.338, 0.194 และ 0.292 ตามลำดับ ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ คือความยุติธรรม (FAIR) มีค่าเท่ากับ 0.532 องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ คือ การไตร่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 0.876, 0.803 และ 0.846 ตามลำดับ ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษคือ การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 0.737 สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง คือการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 0.665 และ 0.697 ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ คือ การประเมินสถานการณ์ (ASS) มีค่าเท่ากับ 0.496 และ 0.540 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดของโรงเรียนขนาดเล็กมากที่สุดคือการแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่า 0.837 ส่วนโรงเรียนกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ คือการแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีค่าน้ำหนัก 0.861, 0.861 และ 0.751 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบที่ 4 การอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ทั้ง 4 ขนาดมีค่าน้ำหนักใกล้เคียงกันคือ 1.00, 0.878, 0.866 และ 0.988 ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ขององค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ (PRIN) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของโรงเรียนขนาดเล็กคือความซื่อสัตย์ (HON) มีค่าเท่ากับ 63.1 ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของโรงเรียนขนาดใหญ่คือ ความ

เคารพ (RES) มีค่าเท่ากับ 53.2 และตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่พิเศษคือ ความรับผิดชอบ (RESP) มีค่าเท่ากับ 78.8 และ 46.0 องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่คือ การไต่ตรองอันตราย (DAN) มีค่าเท่ากับ 76.7, 64.5 และ 71.5 ตามลำดับ ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ มากที่สุดของทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษคือการตรวจสอบคุณค่า (SCAN) มีค่าเท่ากับ 54.3 องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของโรงเรียนขนาดเล็ก มากที่สุด คือการแสดงออกทางการพูด (TALK) มีค่าเท่ากับ 70.1 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์มากที่สุดของโรงเรียนขนาดกลาง ใหญ่และใหญ่พิเศษคือ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) มีค่านำหนัก 74.1, 72.4 และ 56.4 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบที่ 4 การอดทนต่อการคุกคาม (THRE) มีตัวบ่งชี้เดียวคือการยอมเผชิญความลำบาก (ENDU) ทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ใกล้เคียงกันคือ 100, 77.2, 74.9 และ 97.6 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ค่านำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามขนาดโรงเรียน แสดงให้เห็นว่า ค่านำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในแต่ละขนาดโรงเรียนและค่านำหนักองค์ประกอบหลักความกล้าหาญทางจริยธรรม คือองค์ประกอบด้านการยึดมั่นในหลักการ (PRIN) องค์ประกอบการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม (SITU) องค์ประกอบพฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (BEHA) และองค์ประกอบการอดทนต่อการคุกคาม (THRE) พบว่ามีความแปรเปลี่ยนหรือมีค่าไม่เท่ากันระหว่างขนาดโรงเรียน โดยเมื่อพิจารณาจากตัวบ่งชี้องค์ประกอบที่ 1 ของโรงเรียนขนาดเล็ก คือ ตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์ (HON) โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่พิเศษคือ ความรับผิดชอบ (RESP) และโรงเรียนขนาดใหญ่ คือตัวบ่งชี้ความเคารพ (RES) องค์ประกอบที่ 2 ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่คือตัวบ่งชี้การไต่ตรองอันตราย (DAN) ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษคือ ตัวบ่งชี้การตรวจสอบคุณค่า (SCAN) องค์ประกอบที่ 3 ของโรงเรียนขนาดเล็ก คือ การแสดงออกทางการพูด (TALK) ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ คือ การแสดงออกทางการกระทำ (ACT) ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่านำหนักองค์ประกอบหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูทั้ง 4 ขนาดโรงเรียน จะเห็นว่ามีค่าแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของแต่ละขนาดโรงเรียน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างภูมิภาคหลังของครูที่แตกต่างกัน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ทั่วประเทศทั้งหมด 407,958 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553) โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 778 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 แบ่งโรงเรียนในแต่ละขนาดตามภูมิภาค โดยใช้เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคตามเขตการปกครอง 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนเป็น 4 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน) โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 500-1,499 คน) โรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,500-2,499 คน) และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป) ขั้นตอนที่ 2 ในแต่ละภูมิภาคสุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาดโรงเรียนละ 3 โรงเรียน ยกเว้นโรงเรียนขนาดเล็กสุ่มมา 5 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ได้ภูมิภาคละ 14 โรงเรียน รวมทั้ง 4 ภูมิภาคได้ 56 โรงเรียน จากนั้นสุ่มครูในแต่ละโรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้ได้ครูขนาดโรงเรียนละ 60 คนในแต่ละภูมิภาค ดังนั้น จะได้ตัวอย่างครูขนาดโรงเรียนละ 240 คน ดังนั้นจึงได้ครูที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยรวมทั้งสิ้น 960 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การยึดมั่นในหลักการ องค์ประกอบที่ 2 การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม องค์ประกอบที่ 3 พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม และองค์ประกอบที่ 4 ความอดทนต่อการคุกคาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มี 2 ชนิด คือ แบบสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) เพื่อใช้ในขั้นตอนของการคัดเลือกและค้นหาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน สังกัด วิชาที่สอน และตำแหน่งทางวิชาการ

ตอนที่ 2 คำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความหมายของความกล้าหาญทางจริยธรรมและประสบการณ์ที่ครูได้แสดง ความกล้าหาญทางจริยธรรมในโรงเรียน โดยการสัมภาษณ์ขั้นตอนแรกจะให้ผู้ให้ข้อมูลเล่า ประสบการณ์เกี่ยวกับการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมจำนวน 1 เรื่องโดยไม่ขัดจังหวะ จากนั้นจึงสัมภาษณ์ในประเด็นที่เตรียมไว้ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยอย่างที่สอง คือ แบบสอบถาม เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบเติม คำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา ระดับชั้นที่สอน และวิชาที่สอน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) ครอบคลุมทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ โดยให้ผู้ตอบเลือกระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะต่างๆ 5 ระดับ เกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรม มีข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อ โดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง แสดงว่าแบบวัดประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยการส่งทางไปรษณีย์ จำนวน 1,080 ชุด ได้รับกลับคืนมา 778 ชุด คิดเป็นร้อยละ 72.04

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยการวิเคราะห์ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การวิเคราะห์แยกพิจารณาตามเพศ ได้แก่ เพศหญิง และเพศชาย และการวิเคราะห์แยกพิจารณาตามขนาดโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows V.19 ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) เพื่อศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูและค้นหาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู โดยมี

การวิเคราะห์ความถี่ของข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เพื่อจำแนกหมวดหมู่จากเรื่องเล่าความท้าทายทางจริยธรรมของครู ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป MAXQDA V.11 ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจเป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 2 และ 3 ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความท้าทายทางจริยธรรมของครู ซึ่งมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความท้าทายทางจริยธรรมด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation factor analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดความท้าทายทางจริยธรรมของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความท้าทายทางจริยธรรมของครูจำแนกตามภูมิภาคของครู ได้แก่ ได้แก่ จำแนกตามเพศของครู คือเพศชาย และเพศหญิง และจำแนกตามขนาดโรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โดยการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (multiple group analysis) แบ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดลและสถานะค่าพารามิเตอร์ด้วยโปรแกรม LISREL

สรุปผลการวิจัย

ในส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการคัดเลือกและค้นหาตัวบ่งชี้ความท้าทายทางจริยธรรมของครูจากการสัมภาษณ์ และในส่วนที่สองเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการคัดเลือกและค้นหาตัวบ่งชี้

1.1 ผลการวิเคราะห์โดยการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์ของครูเป็นการตีความและการวิเคราะห์แบบอุปนัยเพื่อสร้างข้อสรุปของผู้วิจัย ซึ่งผลการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์ตามลักษณะของบุคคลที่ครูแสดงความท้าทายทางจริยธรรมในโรงเรียน พบว่ามี 4 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร ครูเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง และนักเรียน กลุ่มแรกคือผู้บริหาร พบว่าครูจะแสดงความท้าทายทางจริยธรรมต่อผู้บริหารในที่ประชุม โดยการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับผู้บริหารอย่างมีเหตุผล การทักท้วงเมื่อเห็นว่าสิ่งที่ผู้บริหารทำไม่ถูกต้อง และการปฏิเสธผู้บริหารเมื่อเห็นว่าสิ่งที่ผู้บริหารมอบหมายให้ทำขัดต่อหลักการของครู กลุ่มที่สองคือเพื่อนร่วมงาน พบว่า

ครูกล้าที่จะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับเพื่อนร่วมงานมากกว่าผู้บริหาร และจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันมากกว่าที่จะข้ามกลุ่มสาระฯ โดยจะเป็นเรื่องการตักเตือนหากพบว่าเพื่อนร่วมงานมาสาย หรือทำผิดกฎระเบียบของโรงเรียน การทักท้วงให้มีการจัดตารางการสอนอย่างยุติธรรม กลุ่มที่สามคือผู้ปกครอง พบว่าครูจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อผู้ปกครองในสถานการณ์ของวันประชุมผู้ปกครองโดยการบอกความจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน และการให้คำแนะนำผู้ปกครอง หากเห็นว่าผู้ปกครองเข้าข้างนักเรียนเกินไป และกลุ่มสุดท้ายคือนักเรียน พบว่ากลุ่มนี้ครูจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมมากที่สุดเพราะมีความใกล้ชิดกับนักเรียน และครูมองว่าการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต่อนักเรียนถือเป็นหน้าที่หนึ่งของครู ที่ครูต้องกล้าตักเตือนและทำโทษเมื่อเห็นนักเรียนกระทำความผิด รวมถึงการกล้าที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อค้นหาและคัดเลือกตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม จากการจำแนกหมวดหมู่เรื่องเล่าจากประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ทำให้ได้องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 2) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม 3) พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และ 4) ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของ Lachman (2007) และผลการคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยได้จากการศึกษาจากเอกสาร 9 ตัวบ่งชี้ กับตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ และมีตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสัมภาษณ์เพิ่มอีก 2 ตัวบ่งชี้ รวมทั้งหมดเป็น 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ (honesty) 2) ความเคารพ (respect) 3) ความเห็นอกเห็นใจ (responsibility) 4) ความรับผิดชอบ (fairness) 5) ความยุติธรรม (compassion) 6) การประเมินสถานการณ์ (assess situation) 7) การตรวจสอบคุณค่า (scan values) 8) การไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers) 9) พฤติกรรมการแสดงออกทางการพูด (talking) 10) พฤติกรรมการแสดงออกทางการกระทำ (action) และ 11) การยอมเผชิญกับความลำบาก (endure)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจจากแบบสอบถาม

2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่าตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การยึดมั่นในหลักการ มีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความเคารพ ความเห็นอกเห็นใจ ความรับผิดชอบ และ

ความยุติธรรม 2) การรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประเมินสถานการณ์ การตรวจสอบคุณค่า และการไตร่ตรองถึงอันตราย 3) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ คือ พฤติกรรมแสดงออกทางการพูด และพฤติกรรมการแสดงออกทางการกระทำ และ 4) ความอดทนต่อการคุกคาม มีหนึ่งตัวบ่งชี้คือ การยอมเผชิญกับความลำบาก

2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีหรือความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 13.129 ($df = 20, p = 0.872$) นั่นคือ มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness of fit index: GFI) เท่ากับ 0.997 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้ (adjusted goodness of fit index: AGFI) เท่ากับ 0.990 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนีของรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized root mean squared residual: RMR) เท่ากับ .001 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (root mean square error of approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ค่าสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามกรอบแนวคิดของการวิจัยที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมระหว่างเพศที่ต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แต่ละตัว) และค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงนอก (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัย ระบุไว้ว่า โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศที่ต่างกัน จะมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ระหว่างเพศที่แตกต่างกัน

โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ โมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หรือโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญ

ทางจริยธรรมของครูมีค่ากันระหว่างเพศชายและเพศหญิง ซึ่งให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 22.44 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 49 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.008 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.458 จากข้อมูลค่าสถิติข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่าสถิติมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ($p > .05$) และค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2

2.4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมระหว่างขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แต่ละตัว) และค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงนอก (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัย ระบุไว้ว่า โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน จะมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ระหว่างขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน

โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ โมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หรือโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมีค่ากันระหว่างขนาดโรงเรียน 4 ขนาด ซึ่งให้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 71.16 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 97 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.977 ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.984 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.990 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.978 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.017 และ ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.733 จากข้อมูลค่าสถิติข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่าสถิติมีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ($p > .05$) และค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว ผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าวยังมีประเด็นที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู พบว่า ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ นั่นคือ 1) หลักการที่ครูยึดมั่นในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม 2) การรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม 3) พฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และ 4) ความอดทนต่อผลที่จะเกิดจากการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับของ Lachman (2007) ที่ได้ทำการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของพยาบาลโดยใช้ตัวย่อว่า CODE ได้แก่ ความกล้าหาญที่จะนำไปสู่จริยธรรม (Courage to be moral requires) พันธะหน้าที่ (Obligations to honor) การแสดงออกและการกระทำ (Expression and action) และการจัดการกับอันตราย (Danger to manage) แต่มีความแตกต่างกับงานวิจัยของนักวิจัยหลายท่านที่มีการศึกษาในเรื่องความกล้าหาญทางจริยธรรม โดยใช้องค์ประกอบที่แตกต่างกัน เช่น Kidder (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยกำหนดว่าบุคคลที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรมจะต้องตระหนักถึงอันตราย (danger) ต้องมีความอดทน (endurance) และต้องยึดมั่นในหลักการ (principles) Miller (2005) ได้กำหนด องค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การแสดงตนและการรับรู้สถานการณ์ทางศีลธรรม (presence and recognition of a moral situation) การเลือกจริยธรรมที่เหมาะสม (moral choice) พฤติกรรมการแสดงออกทางจริยธรรม (moral behavior) คุณลักษณะส่วนบุคคล (individuality) และความกลัวที่จะทำ ความผิด (fear) และ Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) ได้พัฒนาองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมระดับมืออาชีพ (professional moral courage) เป็น 5 องค์ประกอบคือ การเป็นตัวแทนทางจริยธรรม (moral agency) การมีคุณค่าในตนเองที่หลากหลาย (multiple values) การมีความอดทน (endurance of threats) การมุ่งมั่นกระทำมากกว่าการถูกบังคับ (going beyond compliance) และเป้าหมายทางจริยธรรม (moral goals)

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีหรือความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบด้านพฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู และความอดทนต่อการคุกคามมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากัน ซึ่งมากกว่าองค์ประกอบด้านการยึดมั่นในหลักการและการรับรู้สถานการณ์

ทางจริยธรรม และพบว่าตัวบ่งชี้ที่ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าตัวบ่งชี้ที่ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ของโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

จากการพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบด้านพฤติกรรมกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ และความอดทนต่อการคุกคาม เป็นองค์ประกอบที่วัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการที่คุณจะมีความกล้าหาญทางจริยธรรมนั้น คุณต้องแสดงพฤติกรรมออกมา ไม่ว่าจะเป็นทางวาจา หรือการกระทำ และเมื่อแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นไปแล้ว คุณต้องมีความอดทนต่อผลที่จะได้รับกลับมา ไม่ว่าจะเป็น การดูหมิ่น ความเกลียดชัง การพูดจาถากถาง เป็นต้น ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดคือการยอมเผชิญกับความลำบาก (ENDU) ดังที่ Kidder (2001) ได้กล่าวว่า ความอดทนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความกล้าหาญ ซึ่งต้องยอมเผชิญกับความลำบาก เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับความเต็มใจที่จะเผชิญความเสี่ยงเต็มใจที่จะเสียสละความเป็นส่วนตัว การคงอยู่กับความมั่นใจ การปฏิเสธทางออกที่สะดวกสบาย อีกทั้งยังสอดคล้องกับองค์ประกอบของ Sekerka, Bagozzi และ Charnigo (2009) ที่กล่าวว่า การยอมเผชิญความลำบาก เป็นการเผชิญความยากลำบากในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรม ซึ่งมักจะส่งผลต่อความอดทนต่อการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบด้านการยึดมั่นในหลักการ พบว่าตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์ (HON) มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด นั่นคือ คุณที่จะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม จะต้องยึดมั่นในหลักของความซื่อสัตย์ ซึ่งสอดคล้องกับ Kidder (2005) ที่ได้อธิบายถึง 6 เงื่อนไขที่จำเป็นต้องมีในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม หนึ่งในเงื่อนไขนั้นก็คือความซื่อสัตย์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Peterson และ Seligman (2004) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้ให้ข้อจำกัดความไว้ว่า ความซื่อสัตย์สุจริตนั้นเป็นส่วนหนึ่งของความกล้าหาญ ที่มีความหมายมากกว่าแค่การบอกความจริง แต่คือความสมบูรณ์แบบของคนคนหนึ่ง และเป็นความสามารถที่จะสร้างความถูกต้องให้กับตัวเองและสังคม แต่ไม่สอดคล้องกับผลจากการสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรม ครูผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับเรื่องความยุติธรรมมากที่สุด เพราะคุณเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน มักเป็นเรื่องของความไม่ยุติธรรม ดังนั้นครูจึงเห็นว่าการที่จะเป็นครูที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม คุณธรรมที่เด่นคือต้องมีใจรักความยุติธรรม กล้าที่จะเรียกร้องหากเห็นว่าเกิดความไม่เป็นธรรมขึ้นในโรงเรียน เช่น เรื่องการแบ่งชั่วโมงการสอนที่ไม่เท่ากันของคุณ ส่วนน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ด้านการยึดมั่นในหลักการ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความเห็นอกเห็นใจ (COM) นั่นแสดงว่าการที่คุณจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม คุณมีพฤติกรรมด้านความเห็นอกเห็นใจน้อยที่สุด อาจจะเป็นเพราะว่าหากคุณมี

ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้ที่กระทำผิด จะทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมถึงกระบวนการบริหารงานขาดความเข้มแข็งและขาดความน่าเชื่อถือ ซึ่งการที่ครูจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม ครูต้องคำนึงแล้วว่าจะต้องยึดมั่นในกฎระเบียบของโรงเรียน เป็นตัวกำกับการดำเนินงานต่างๆ แต่หากมีความเห็นอกเห็นใจต่อการกระทำผิดของบุคลากรในโรงเรียน ก็จะทำให้เสียระบบเกิดการเอาเป็นเยี่ยงอย่างและไม่สามารถปกครองนักเรียนได้

เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบด้านการรับรู้สถานการณ์ทางจริยธรรม พบว่าตัวบ่งชี้ด้านการไต่ร่องอันตราย (DAN) มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด นั่นคือ การที่ครูจะแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม จะต้องมีการไต่ร่องถึงอันตรายและพิจารณาถึงผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและส่วนรวม โดยพิจารณาว่าหากกระทำความกล้าหาญทางจริยธรรมไปแล้ว จะเกิดผลดีอย่างไร และเกิดผลเสียอย่างไร และหากปล่อยให้เหตุการณ์นั้นผ่านไป โดยที่ไม่แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมออกไป จะเกิดผลอย่างไร ซึ่งเป็นตระหนกอย่างชัดเจนว่าอันตรายใดที่สมควรจะต้องเสี่ยงต่อการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมออกไป เพราะการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมไม่ใช่การแสดงความกล้าหาญ แบบบ่าบีน ซึ่งสอดคล้องกับ Colby และ Damon (1992) ได้อธิบายว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของผู้ได้บังคับบัญชาที่มีจุดประสงค์ที่จะยื่นหยัดในหลักการทางศีลธรรมของตนเองในสถานการณ์ที่เป็นผลทางลบ ได้มีการพิจารณาถึงความเสี่ยงในเรื่องชื่อเสียง การถูกคุกคาม หรือทำให้ความเป็นตัวตนลดลง และยังมีผลสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครูต้นแบบที่กล่าวถึงเรื่องการไต่ร่องตรองอันตรายมากที่สุด โดยครูส่วนใหญ่เห็นว่าหากจะต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ต้องพิจารณาและไต่ร่องก่อนว่าหากกระทำหรือไม่กระทำความกล้าหาญทางจริยธรรมออกไปจะเกิดผลอะไรขึ้น ซึ่งจะทำให้ครูเกิดความรู้สึกหนักใจในการตัดสินใจ

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบด้านพฤติกรรมการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม พบว่าการแสดงออกทางการกระทำมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมทางวาจา ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครูต้นแบบ ที่ครูผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าการที่จะเป็นครูที่มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มักจะแสดงออกทางวาจาหรือคำพูดมากกว่า เช่น การกล้าแสดงความคิดเห็นที่คัดค้านในที่ประชุมหากเห็นว่านโยบายของผู้บริหารไม่เป็นผลดีต่อโรงเรียน การกล้าบอกหรือกล้าตักเตือนครูที่เป็นเพื่อนร่วมงานหากพบว่ากระทำผิดความผิดกล้าชี้แจงหากตนทำสิ่งที่ผิดพลาดโดยไม่ปกปิดความผิดของตนเอง และกล้าที่จะปฏิเสธหากได้รับมอบหมายให้ทำในสิ่งที่ขัดต่อหลักการของตน

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของความอดทนต่อการคุกคาม ซึ่งมีตัวบ่งชี้ คือ การยอมเผชิญต่อการคุกคาม มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.886 มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความกล้าหาญทางจริยธรรม ซึ่งผู้ที่แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมจะต้องมีความอดทนต่อการคุกคามต่างๆที่จะตามมา โดยที่งานวิจัยของ Miller (2000) สรุปว่า ความกล้าหาญทางจริยธรรมเป็นการทำงานที่เสี่ยงต่อการถูกแบ่งแยกออกจากผู้อื่นในทางที่ไม่พึงประสงค์ อุปสรรคที่ต่อต้านความกล้าหาญทางศีลธรรม ได้แก่ การดูถูก การถูกคว่ำบาตร การสูญเสียสถานภาพ การถูกไล่ออก และการสูญเสียงาน อีกทั้ง Lachman (2007) กล่าวว่าผู้ที่แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต้องกล้าเผชิญหน้ากับสิ่งที่มีอำนาจ ความอันตราย หรือความเสี่ยงที่อาจเป็นภัยคุกคาม ดังนั้นผู้ที่แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมต้องอดทนและพร้อมเผชิญกับสิ่งเหล่านี้

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ทั้งจำแนกตามเพศ และขนาดโรงเรียน พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ผู้วิจัยระบุไว้ว่า โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูระหว่างเพศที่ต่างกัน และขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในทั้งเพศและขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน โดยผลการทดสอบพบว่าโมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูทั้งระหว่างเพศและขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แต่ละตัว) และค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงนอก (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก) การที่ค่าพารามิเตอร์มีความแปรเปลี่ยนไประหว่างกลุ่มทั้งเพศและขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกันนั้น แสดงให้เห็นว่า เพศ และขนาดโรงเรียนส่งผลต่อความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู อาจเนื่องมาจากบุคลิกภาพความเป็นชาย (Masculinity) และบุคลิกภาพความเป็นหญิง (Femininity) ที่แตกต่างกันซึ่ง Lips และ Colwill (1987) กล่าวว่าบุคลิกภาพความเป็นชายและบุคลิกภาพความเป็นหญิง หมายถึง ความเกี่ยวพันของตนเองกับลักษณะรวมของทัศนคติและพฤติกรรม โดยลักษณะความเป็นชายที่เป็นปกติที่แสดงลักษณะเฉพาะ ซึ่งจะเป็นคนที่มีพฤติกรรมที่กล้าหาญและการผจญภัย ส่วนผู้หญิงแสดงออกในลักษณะที่แสดงความเมตตา สงสารมากกว่าและจะเห็นอกเห็นใจผู้อื่น อีกทั้งเพศหญิงมีความเป็นเพศแม่ในบางสถานการณ์ที่เป็นประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม (ethical dilemmas) ครูเพศหญิงอาจจะเกิดความรู้สึกสงสาร ยิ่งสถานการณ์ที่ต้องแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมกับนักเรียน ครูเพศหญิงจะยังมีความกล้า

หาญทางจริยธรรมน้อยลง และในสภาพความเป็นจริงในโรงเรียนแต่ละขนาดก็มีบริบทแตกต่างกันไป จึงอาจมีผลทำให้ความสำคัญขององค์ประกอบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูนั้นมีความแตกต่างกันไปอยู่บ้าง ซึ่งงานวิจัยที่ได้พบว่ามีค่าไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ งานวิจัยของเมทีนี ยอดเสาวดี (2554) ได้ทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษาระหว่างสังกัดของโรงเรียนที่แตกต่างกัน และงานวิจัยของนางลักษณ วัชรชัย (2541) ที่ทำการศึกษา เรื่องความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูสองกลุ่ม ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบแต่มีความแปรเปลี่ยนตามพารามิเตอร์

จากผลการวิจัยครั้งนี้ จึงพอจะสรุปได้ว่าโมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูจำแนกตามเพศ และขนาดโรงเรียนนั้น มีรูปแบบโมเดล (model form) ไม่แปรเปลี่ยน แต่มีความแปรเปลี่ยนตามพารามิเตอร์ นั้นหมายความว่า โมเดลความกล้าหาญทางจริยธรรมจากกลุ่มตัวอย่างครูที่มีเพศต่างกัน และขนาดโรงเรียนต่างกัน มีรูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยน เนื่องจากตัวแปรทุกตัวในโมเดลและโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลทั้งกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลในทุกกลุ่มเหมือนกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะ (mode) ของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด อิสระ และบังคับเหมือนกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน ดังนั้นคุณลักษณะความกล้าหาญทางจริยธรรมระหว่างเพศชายและเพศหญิง และกลุ่มของครูที่มาจากขนาดโรงเรียนต่างกันนั้นมีคุณลักษณะความกล้าหาญทางจริยธรรมในระดับที่ไม่เท่ากัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากผลการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูครั้งนี้ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ของความกล้าหาญทางจริยธรรม จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงมีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ตลอดจนผู้ที่สนใจ สามารถนำไปใช้ในเพื่อพัฒนาหรือวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในบริบทของเพศและขนาดโรงเรียน เพื่อพัฒนาให้ครูมีความกล้าหาญทางจริยธรรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโรงเรียนให้มีความเข้มแข็งต่อไป
2. ตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูทางด้านการยอมรับเผชิญกับการคุกคาม การแสดงออกทางการกระทำ และการไต่รื้อร่องอันตราย มีค่าน้ำหนักมากกว่าตัวบ่งชี้ตัวอื่นๆ จึงควรมีการส่งเสริมลักษณะดังกล่าวของครูให้เพิ่มยิ่งขึ้น โดยหากทางโรงเรียนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม

จริยธรรมของครู ก็ควรจะเน้นในการไต่ร่องอันตราย พฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม และ ความอดทน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ครูมีความกล้าหาญทางจริยธรรมมากขึ้น

3. เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน องค์ประกอบหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรม พบว่ามีความแปรเปลี่ยนหรือมีค่าไม่เท่ากัน โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ จะเห็นว่าองค์ประกอบด้านพฤติกรรมการแสดงออกมีความสำคัญมากกว่า องค์ประกอบอื่นๆ ในขณะที่องค์ประกอบหลักของความกล้าหาญทางจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ พบว่าองค์ประกอบด้านความอดทนต่อการคุกคามมีความสำคัญที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจะนำตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูไปใช้ในการวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูในแต่ละขนาดโรงเรียน จะต้องไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของครูในโรงเรียนแต่ละขนาด โดยการให้ความสำคัญกับน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ที่มากที่สุดในแต่ละขนาดโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยครั้งนี้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่อง (narrative interview) ในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือและมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ซึ่งเป็นตัวอย่างในการตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้และเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือ ทำให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาและนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือให้มีคุณภาพมากขึ้นต่อไป เนื่องจากการใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากการเล่าเรื่องจะทำให้ได้รายละเอียดของข้อมูลค่อนข้างมาก ซึ่งเหมาะสำหรับการวิจัยทางด้านจริยธรรมที่เป็นเรื่องละเอียดอ่อน

2. ในส่วนของการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด น่าจะมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาของครู โดยอาจจะศึกษาในสังกัดเดียวกันหรือต่างสังกัดกันว่ามีความแปรเปลี่ยนของการวัดหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศในการเปรียบเทียบความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมากขึ้น เพราะระดับการศึกษาของครูน่าจะส่งผลต่อการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

3. ควรมีการศึกษาว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ซึ่งอาจประกอบไปด้วยหลายๆปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู เช่น ปัจจัยด้านการเลี้ยงดูของครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์ สถาบันการศึกษา เป็นต้น

ซึ่งความกล้าหาญทางจริยธรรมนี้มีความสำคัญที่จะช่วยพัฒนาครูและพัฒนาโรงเรียนให้เข้มแข็งต่อไป

4. การวิจัยในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์ครูต้นแบบทางด้านความกล้าหาญทางจริยธรรมและแบบสอบถามเพื่อให้ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดระหว่างเพศ และขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งต่อไป ในขั้นตอนของการคัดเลือกตัวบ่งชี้ เมื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้จากการสัมภาษณ์ครูแล้ว ควรมีการตรวจสอบคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนก จันทร์ขจร. (2544). *คู่มือวัฒนธรรมวิถีชีวิตไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: พิเศษผู้การพิมพ์.
- จารุณี ยิ่งสุข. (2552). *การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา การวัดผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชุติมา หาญเผชิญ. (2549). *Knowledge Workers แรงงานความรู้*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2541). ความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักครูระหว่างบุคลากรสองกลุ่ม: การประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลุ่มนัยกลุ่มพหุ. *วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ* 30(1/2): 117-134.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสม์: สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิวัฒน์ สุขประเสริฐ (2553). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา การวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุรทิน ขำภีรัฐ. (2548). *การพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนัส หันนาคิน. (2542). *ประสบการณ์ในการบริหารบุคลากร*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์กา จันทไทย. (2550). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีรภรณ์ บุญเพ็ง. (2550). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมความสำเร็จในการดำเนินงานของโรงเรียนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พรรณวดี ยืนยงค์นาน. (2554). *การพัฒนาแบบวัดความตระหนักต่อโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรเพศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมทินี ยอดเสาวดี. (2554). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียน มัธยมศึกษา: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรสังกัด*. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัศมี ถันยธร. (2552). *The Power of Thinks คิดอย่างฉลาด*. กรุงเทพมหานคร: สุานบุ๊คส์.
- รุ่งรังษี วิบูลย์ชัย. (2544). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของคุณภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- วรวรรณ อร่ามพงศ์. (2551). *ตัวแปรทางจิตลักษณะและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการ ทำงานอย่างมีจริยธรรมของสัตวแพทย์*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณี แกมเกตุ. (2540). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการ โครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชา วิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2532). *การวางแผนในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิต.
- วัฒน์ ถ่วงลือ. (2538). *การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของสภามหาวิทยาลัยไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา ทรัพย์เสถียร (2548). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของประสิทธิผลในการประกันคุณภาพ ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่ม พหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุธาสิณี แสงมุกดา. (2549). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณภาพการวัดและประเมินผลของครูใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางศ์ จันทวานิช. (2554). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพมหานคร: โรง พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2543). *การจัดการและการพัฒนาวิชาชีพครู*. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปฏิรูปวิชาชีพครู สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
 สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2545). *ภาวะผู้นำ ทฤษฎีและปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คลิงค์.
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559)*.

กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิก.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *คู่มือการปฏิบัติตามข้อบังคับสำนักงาน
 คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าด้วยจรรยาข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2552*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2551). *พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน
 พ.ศ. 2551*. กรุงเทพมหานคร.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). *ทฤษฎีการประเมิน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โรง
 พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีประภา เหล่าไชคชัยกุล. (2552). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ความอยู่ดีมีสุขของนักเรียนมัธยมศึกษา
 ตอนต้น: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
 ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. (2552). *คู่มือการประเมินข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้มี
 วิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพมหานคร.

อุทุมพร จามรมาน. (2537). *ทฤษฎีการวัดทางจิตวิทยา*. กรุงเทพมหานคร: ฟีนีเพล็กซ์.

ภาษาอังกฤษ

Atkinson, P., and Delamont, S. (2006). *Narrative Methods*. London: Sage.

Bandura, A. (2008). Social cognitive theory. In W. Donsbach, (Ed.), *International
 encyclopedia of communication*, pp 4654-4659. Oxford, UK: Blackwell.

Barbara, E. (2010). *The importance of moral courage in leadership*. Boston, MA: Allyn.

Bronstein, P., Fox, J. B., Kamon, L. J., and Knoll, L. M. (2007). Parenting and Gender as
 Predictors of Moral Courage in Late Adolescence: A Longitudinal Study.
Spring Science & Business Media 56(10): 661-674.

- Burstein, L., Oakes, J., and Guiton, G. (1992). Education indicators. *Encyclopedia of Educational Research* 2: 409-418.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming*. NJ; Erlbaum Associates.
- Byrne, B. M., and Watkins, D. (2003). The issue of measurement invariance revisited. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 34: 155–175.
- Campbell, E. (1997). Administrators' decisions and teachers' ethical dilemmas: Implications for moral agency. *Leading and Managing* 3(4): 245-57.
- Colby, A., and Damon, W. (1992). *Some do care: Contemporary lives of moral commitment*. New York, NY: Free Press.
- Ellis, E. M. (2008). Establishing the need for measurement invariance in information systems research: A step-by-step example using technology acceptance research. *Decision Sciences Institute* 9: 4461-4466.
- Greitemeyer, T., Osswald, S., Fischer, P., and Frey, D. (2007). Civil courage: Implicit theories, related concepts, and measurement. *Journal Of Posit Psychol* 2: 115-119.
- Hannah, S. T., and Avolio, B. J. (2010). Moral potency: Building the capacity for character-based leadership. *Consulting Psychology Journal* 62: 291-310.
- Hannah, S. T., Avolio, B. J., and Walumbwa, O. F. (2011). Relationships between Authentic Leadership ,Moral Courage, and Ethical and Pro-Social Behaviors. *Business Ethics Quarterly* 21(4): 555-578.
- Helton, G.B., and Ray, B.A. (2005). Strategies school practitioners report they would use to resist pressure to practice unethically. *Journal of Applied School Psychology* 22(1): 43-65.
- Jaeger, R. M. (1979). About educational indicators: Statistics on the conditions and trends in education. *Review of Educational Research* 6: 276-315.
- Johns, B.H., McGrath, M.Z., and Mathur, S.R. (2008). *Ethical dilemmas in education: Standing up for honesty and integrity*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Johnston, J. N. (1976). Indicators of the performance of educational systems. *International Institute for Educational Planning* 41: 7-54.

- Kayser, N. D., Greitemeyer, Fischer., and Frey (2010). why mood affects help giving, but not moral courage. *European Journal of Social Psychology* 40: 1136–1157.
- Kelly, T., and Howie, L. (2007). Working with stories in nursing research: Procedures used in narrative analysis. *International Journal of Mental Health Nursing* 16: 136-144.
- Kidder, R. M. (1995). *How good people make tough choices* (1st ed.). New York: Morrow.
- Kidder, R. M. (1996). *How good people make tough choices : resolving the dilemma of ethical living*. New York: Simon and Schuster.
- Kidder, R. M. (2001). *Moral Courage A White Paper*. Camden, MA: Institute for Global Ethics.
- Kidder, R. M. (2005). *Moral courage: Taking action when your values are put to the test*. New York: William Morrow Publishing.
- Klaassen, C. (2007). *The moral role of teachers investigated. What did we learn?*. Paper presented at the 2007 annual convention of the American Educational Research Association, Chicago.
- Klaassen, C., and Maslovaty, N. (2010). *Moral courage and the normative professionalism of teachers*. Rotterdam, NT: Sense.
- Lachman, V. D. (2007). moral courage: a virtue in need of development. *Ethics law and Policy* 16(2): 131-133.
- Lachman, V. D. (2007). moral courage in action: case studies. *Ethics law and Policy* 16(4): 275-277.
- Lachman, V. D. (2010). Strategies Necessary for Moral Courage. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* 15(3): 112-124.
- Lachman, V. D., Murray, J. S., Iseminger, K., and Ganske, K.M. (2012). Doing the right thing: Pathways to moral courage. *American Nurse Today* 7(5): 24-29.
- Lopez, S. J., Koetting, B. K., and Petersen, S. (Eds.). (2003). *Profiling courage*. Washington, DC: American Psychological Association.

- Lips, H. M., and Colwill, N. L. (1987). Sex differences (Psychology); Sex role; Sexism. *The psychology of sex differences* 23: 301-329.
- Lishchinsky, O. S. (2010). Teachers' critical incidents: Ethical dilemmas in teaching practice. *Teaching and Teacher Education* 27: 648-656.
- Maignuet, C., and Bay, A. (2006). *Defining a framework of indicators to measure the social outcomes of learning*. Paris, F: OECD/CERI.
- Miller, R. (2005). Moral Courage: Definition and Development. *Ethics Resource Center March* 4:1-26.
- Miller, W. I. (2000). *The mystery of courage*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Peterson, C., and Seligman M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. New York: Oxford University Press.
- Sekerka, E. L., and Bagozzin, P. B. (2007). Moral courage in the workplace: Moving to and from the desire and decision to act. *Business Ethics: A European Review* 16: 132-149.
- Sekerka, E. L., Bagozzin, P. B., and Charnigo, R. (2009). Facing Ethical Challenges in the Workplace: Conceptualizing and Measuring Professional Moral Courage. *Journal Of Business Ethics* 89: 565–579.
- Shavelson, R. J., McDonnell, L. M., and Oakes, J. (1991). What are educational indicators and indicator systems. *Clearinghouse on Tests, Measurement, and Evaluation*. Washington, DC.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding Concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Warne, R.T. (2011). An Investigation of Measurement Invariance Across Genders on the Overexcitability Questionnaire–Two. *Journal of Advanced Academics*. 22(4): 578–593.
- Webster's Online Dictionary. (1998). *Definition: indicator*. [Online] Available form: <http://www.websters-online-dictionary.org/definitions/indicator> [2012, Sep 9]
- Wheeler, D.L., Vassar, M., and Hale, W.D. (2011) A Gender-based Measurement Invariance Study of the Sociocultural Attitudes Toward Appearance

Questionnaire-3. *Body Image* 8: 168-172.

Woodard, C. R. (2004). Hardiness and the concept of courage. *Consulting Psychology Journal Practice and Research* 56(3): 173-185.

Woodard, C. R., and Pury, C. L. S. (2007). The construct of courage: Categorization and measurement. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research* 59(2): 135-147.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1. ผศ. ดร. กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์	อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร. ปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ	อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์สุพัทธ แสนแจ่มใส	อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ชฎานุช ลักษณะวิจารณ์	อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือ



ที่ ศธ 0512.6 (2771)/56-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

14 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์

ด้วย นางสาวพัทตรีวิภา นน่อสุวรรณ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตาม ภูมิหลังของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมี ความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัย ดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612



ที่ ศธ 0512.6(2771)/ 56-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

19 มกราคม 2556

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพัทตรีวิภา นน่อสุวรรณ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธี
วิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู: การทดสอบความไม่
แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ใคร่ขอเชิญ บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ บุคลากรในสังกัดของท่านเป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ วิบูลผล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612



ที่ ศธ 0512.6(2771)/56-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

22 กุมภาพันธ์ 2556

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพัทตรีวิภา หน่อสุวรรณ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธี
วิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู: การทดสอบความไม่
แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องขอตกลงใช้เครื่องมือ คือแบบสอบถามกับครู
ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ขอตกลงใช้เครื่องมือ
ดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ วิบูลผล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612



ที่ ศธ 0512.6 (2771)/56-

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

26 กุมภาพันธ์ 2556

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นางสาวพัทตรีวิภา นน่อสุวรรณ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตาม ภูมิหลังของครู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิต มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับครู ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียด ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัย ดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612

ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์ครูเพื่อค้นหาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความกล้าหาญ
ทางจริยธรรมของครู

แบบสัมภาษณ์ครู
เพื่อค้นหาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ ปี ระดับการศึกษา.....
3. ประสบการณ์ในการสอน..... ปี
4. ระดับชั้นที่สอน.....
5. ตำแหน่งทางวิชาการ.....

ส่วนที่ 2 แนวคำถามการสัมภาษณ์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

คำชี้แจง ขอให้ท่านเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของท่านในโรงเรียน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ที่ชัดเจน และเล่าอย่างละเอียด พร้อมตอบคำถามต่อไปนี้ เพื่อให้เกิดความกระจ่างชัดเจนยิ่งขึ้น

1. ท่านคิดว่าความกล้าหาญทางจริยธรรมคืออะไร แตกต่างจากความกล้าหาญอย่างไร
2. กรุณาเล่าประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนของท่านที่เกี่ยวข้องกับความกล้าหาญทางจริยธรรมและเป็นเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ใด กรุณาเล่าอย่างละเอียด
3. ท่านทราบได้อย่างไรว่าสถานการณ์ดังกล่าวจะต้องใช้ความกล้าหาญทางจริยธรรม ท่านพิจารณาจากสิ่งใด และมีผู้ใดที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น
4. ในการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในสถานการณ์ต่างๆ ท่านยึดหลักธรรมใดบ้าง
5. ผลของการแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมของท่าน ส่งผลต่อตัวท่านและผู้อื่นอย่างไรบ้าง
6. ระบุข้อคิดที่ท่านได้รับจากสถานการณ์ที่ท่านแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เช่น เป็นแบบอย่างที่ดีของครูในโรงเรียน
7. ท่านคิดว่าท่านมีคุณลักษณะในตนเองอย่างไร ที่แสดงให้เห็นว่าท่านมีความกล้าหาญทางจริยธรรม เพราะอะไรจึงคิดว่าลักษณะดังกล่าวสำคัญแล้วใช้ลักษณะดังกล่าวในเหตุการณ์อะไรบ้าง

8. ท่านคิดว่าปัจจัยภายนอกส่งผลให้ท่านมีความกล้าหาญทางจริยธรรมหรือไม่ และมีปัจจัยอะไรบ้าง ปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญอย่างไร
9. ในการทำงานของท่าน ท่านคิดว่าคุณลักษณะของความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณควรมีคุณลักษณะอย่างไรและมีพฤติกรรมที่บ่งชี้อะไรบ้าง

ผู้วิจัยซักถามเพิ่มเติมในประเด็นเหตุการณ์ต่างๆที่ผู้ให้สัมภาษณ์เล่าด้วยคำถามปลายเปิด เพื่อให้ได้รายละเอียดข้อมูลของความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณให้ชัดเจนมากขึ้น โดยใช้คำถามที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกับเรื่องหรือประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์กำลังเล่าถึงเช่น

มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นอีกบ้าง..

คิดว่าเพราะเหตุใด..

ช่วยอธิบายคำว่า.....

ขณะนั้นมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นหรือไม่..อย่างไร

มีพฤติกรรมอะไรเพิ่มเติมอีกหรือไม่..อย่างไร..

เอกสารประกอบการสัมภาษณ์

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และลักษณะของความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู รวมทั้งสถานการณ์ที่ครูแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. การสร้างความสัมพันธ์ (rapport building) ผู้วิจัยแนะนำตัวและพูดคุยซักถามตลอดจนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์และชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้สัมภาษณ์ในการวิจัย และขออนุญาตบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์
2. ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์จากเรื่องเล่า (narrative interview) โดยผู้วิจัยจะส่งเสริมให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้เล่าเรื่องราวหรือสถานการณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมโดยละเอียดระหว่างสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะพยายามไม่ขัดจังหวะการเล่าเรื่องเพื่อให้เกิดการเลื่อนไหล (flow) ของการเล่าเรื่อง
3. ผู้วิจัยจะถามคำถามตามวัตถุประสงค์และตามแนวคำถามที่เตรียมไว้ เพื่อแสวงหาความกระจ่างของเรื่องเล่าที่อาจถูกระบุโดยนัย
4. ผู้วิจัยซักถามประเด็นต่างๆเพิ่มเติมจากที่ผู้ให้สัมภาษณ์เล่าหรือถามนำเข้าสู่หัวข้อที่ได้ถูกละเลยไป เช่น การใช้คำถามว่า “ท่านเล่าเรื่องนี้ให้ฟังมากกว่านี้ได้ไหม”

ภาคผนวก ง
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
1) ความซื่อสัตย์ (honesty)							
1	เมื่อผู้บริหารมอบหมายให้ข้าพเจ้ารับผิดชอบโครงการใหญ่ของโรงเรียนโดยที่ผู้บริหารต้องการให้เอาผลประโยชน์แก่ตน แต่ข้าพเจ้าจะดำเนินการอย่างตรงไปตรงมา แม้ว่าจะถูกผู้บริหารมองว่าไม่รู้จักร้านักบุญคุณ (+)	0	1	1	1	1	0.8
2	เมื่อมีครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพมาขอผลงานทางวิชาการของข้าพเจ้าเพื่อนำไปใช้ประกอบการเลื่อนขั้น ข้าพเจ้าจะไม่ให้เพราะเห็นว่าไม่ควรนำผลงานของคนอื่นมาเป็นของตน (+)	1	1	-1	1	1	0.6
3	ในห้องเรียนหากข้าพเจ้ารู้ตัวว่าสอนผิดข้าพเจ้าไม่ายที่จะบอกนักเรียนว่าครูสอนผิดพร้อมทั้งจะนำข้อผิดพลาดนี้ไปหาคำตอบและมาบอกนักเรียนภายหลัง (+)	0	1	1	1	1	0.8
4	ในวันประชุมผู้ปกครอง หากข้าพเจ้าสงสัยว่าผู้ปกครองที่มา กับนักเรียนไม่ใช่ผู้ปกครองจริงๆ ข้าพเจ้าจะเข้าไปขอตรวจสอบ แม้จะทำให้ผู้ปกครองไม่พอใจ (+)	1	1	-1	1	1	0.6
2) ความรับผิดชอบ (responsibility)							
5	เมื่อผู้บริหารมอบหมายให้ข้าพเจ้ารับผิดชอบโครงการใหญ่ของโรงเรียน แต่ข้าพเจ้าทำโครงการนี้ไม่สำเร็จ ข้าพเจ้ายินดีที่จะรับผิดชอบผลของการกระทำของตนเอง (+)	1	1	1	1	1	1
6	เมื่อข้าพเจ้าพบเห็นครูในโรงเรียนมีพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อชื่อเสียงของโรงเรียน ข้าพเจ้าจะไม่เพิกเฉย แม้ว่าครูท่านนั้นจะมองว่าข้าพเจ้าเข้ามายุ่งวุ่นวายเรื่องของผู้อื่น (+)	1	1	-1	1	1	0.6
7	เมื่อมีนักเรียนทักท้วงว่าสิ่งที่ข้าพเจ้าสอนผิด ข้าพเจ้าจะรับฟังและนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง แม้จะทำให้มีนักเรียนบางคนขาดความเชื่อถือในตัวข้าพเจ้า (+)	1	1	0	1	1	0.8
8	เมื่อข้าพเจ้าพบว่าผู้ปกครองให้ทำให้นักเรียนในการทำผิด เช่น ช่วยนักเรียนโกหกว่าไม่สบายเพื่อจะไม่ต้องมาโรงเรียน ข้าพเจ้าจะเข้าไปแนะนำและตักเตือนผู้ปกครอง แม้จะทำให้ผู้ปกครองโกรธเคือง (+)	1	0	-1	1	0	0.2

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
3) ความเคารพ (respect)							
9	แม้ว่าผู้บริหารจะมีอายุน้อยกว่าข้าพเจ้า แต่ข้าพเจ้าก็แสดงความเคารพผู้บริหารที่มีอายุน้อยกว่าด้วยความเต็มใจแม้ว่าคนอื่นจะมองว่าข้าพเจ้าประจบประแจง (+)	1	1	1	1	1	1
10	ข้าพเจ้ายอมรับฟังคำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิคการสอนใหม่ๆ จากครูรุ่นใหม่แม้จะถูกครูรุ่นเดียวกันมองว่าไม่สมควรที่จะให้รุ่นน้องที่อ่อนประสบการณ์มาสอน (+)	1	1	1	1	1	1
11	ข้าพเจ้าเคารพการตัดสินใจของนักเรียนเสมอ แม้จะถูกครูคนอื่นมองว่าตามใจนักเรียนเกินไป (+)	1	1	1	1	1	1
12	ข้าพเจ้ายอมรับมติของเสียงส่วนใหญ่ในที่ประชุม แม้จะขัดต่อความรู้สึกของข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก (+)	1	1	1	0	1	0.8
4) ความยุติธรรม (fairness)							
13	ข้าพเจ้ากล้าที่จะเรียกร้องจากผู้บริหารให้ลดภาระงานลง หากข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำงานนอกเหนือจากการสอนที่มากกว่าครูท่านอื่น จนเบียดบังการสอนนักเรียน แม้จะทำให้ผู้บริหารมองว่าข้าพเจ้าเป็นคนไม่หนักเอาเบา (+)	1	0	0	1	1	0.6
14	เมื่อข้าพเจ้าพบว่าชั่วโมงสอนของครูแต่ละคนในหมวดแตกต่างกันมากบางคนได้น้อยหรือบางคนได้มากจนเกินไป ข้าพเจ้าจะเรียกร้องให้มีการจัดชั่วโมงสอนใหม่ให้เท่าเทียมกัน แม้จะทำให้ครูบางท่านไม่พอใจ (+)	1	1	1	1	1	1
15	หากข้าพเจ้าต้องตัดสินโทษนักเรียนซึ่งเป็นลูกของผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่นที่มีเรื่องชกต่อยกับนักเรียนคนหนึ่ง ข้าพเจ้าจะตัดสินตามความเป็นจริง ไม่เกรงกลัวต่ออิทธิพลใดๆ (+)	1	1	1	1	1	1
16	ข้าพเจ้าปฏิเสธผู้ปกครองที่นำของกำนัลมาให้เพื่อขอให้ข้าพเจ้าดูแลลูกให้เป็นพิเศษ เพราะข้าพเจ้าให้ความรู้และบริการต่าง ๆ แก่นักเรียนอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่แบ่งเชื้อชาติ ศาสนา เพศ หรือ ความสัมพันธ์ส่วนตัว (+)	1	1	1	1	1	1

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
5) ความเห็นอกเห็นใจ (compassion)							
17	เมื่อข้าพเจ้าพบว่าผู้บริหารกำลังรู้สึกท้อใจในการบริหารโรงเรียน ข้าพเจ้าจะเข้าไปพูดคุยปรับทุกข์ให้กำลังใจกับผู้บริหารโดยไม่สนใจว่าจะถูกมองว่าทำดีเอาหน้า (+)	1	1	0	0	1	0.6
18	ในช่วงการประเมินโรงเรียน เมื่อข้าพเจ้าเห็นว่าครูท่านหนึ่งมีภาระงานมาก ข้าพเจ้าจะเข้าไปช่วยทันทีโดยไม่ต้องขอให้ช่วย แม้ว่าข้าพเจ้าจะรู้ว่าครูท่านนั้นไม่พอใจในตัวข้าพเจ้า แต่ข้าพเจ้าก็ยินดีที่จะช่วยเหลือ (+)	1	1	1	1	1	1
19	เมื่อผู้ร่วมงานเกิดความขัดแย้งกัน แม้ข้าพเจ้าจะรู้ว่าใครผิดใครถูก แต่ข้าพเจ้าจะไม่เข้าไปยุ่งวุ่นวาย เพราะไม่ใช่เรื่องของข้าพเจ้า (-)	1	1	1	0	0	0.6
20	ข้าพเจ้าไม่เอาเรื่องนักเรียนที่ขโมยเงินส่วนกลางของห้องเพื่อนำเงินไปซื้อยาให้แม่ที่ป่วย ซึ่งข้าพเจ้าจะชดเชยเงินที่ถูกขโมยไปคืนให้เอง (-)	1	0	-1	0	-1	0.2
6) การประเมินสถานการณ์ (assess situation)							
21	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน สถานการณ์นี้ทำให้ข้าพเจ้าอึดอัดใจ ที่จะทำตามคำขอร้องของผู้บริหาร (+)	1	1	1	1	1	1
22	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครุภัณฑ์ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของโรงเรียนไปตีวให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าคับข้องใจที่จะรับปากกับครูท่านนี้ว่าจะไม่บอกเรื่องนี้กับใคร (+)	1	1	1	0	1	0.8
23	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียนเพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าไม่ลำบากใจเลยที่จะช่วยนักเรียนปกปิดความผิด (-)	1	1	1	1	1	1
24	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจทุกครั้งที่มีผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียน (+)	1	1	1	1	1	1

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/ คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
7) การตรวจสอบคุณค่า (scan values)							
25	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้าเลือกที่จะปฏิเสธการเพิ่มเกรดให้นักเรียนเพราะขัดต่อหลักคุณธรรมที่ข้าพเจ้ายึดถือ (+)	1	1	1	1	1	1
26	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของโรงเรียนไปติวให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าจะนำเรื่องนี้ไปบอกหัวหน้าหมวด แม้ว่าจะเป็นรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพและเกรงใจ แต่ครูท่านนี้ก็ละเมิดกฎของโรงเรียน (+)	1	1	1	1	1	1
27	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียนเพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าเลือกที่จะปกปิดความผิดของนักเรียนเพราะถือว่านักเรียนช่วยงานโรงเรียนมาตลอดและนำเงินไปช่วยเหลือแม่ (-)	1	1	1	0	1	0.8
28	เมื่อผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียน ข้าพเจ้าจะรับไว้ด้วยความเกรงใจ (-)	1	1	1	0	0	0.6
8) การไตร่ตรองถึงอันตราย (contemplate dangers)							
29	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้าจะปฏิเสธผู้บริหารทันที แม้อาจจะทำให้ส่งผลต่อหน้าที่การงานของข้าพเจ้า(+)	1	1	-1	1	1	0.6
30	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของโรงเรียนไปติวให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าจะเข้าไปตักเตือนเพราะเห็นว่าเป็นการเอาเปรียบนักเรียนคนอื่นที่ไม่ได้เรียนพิเศษ (+)	1	1	1	0	1	0.8
31	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียนเพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าจะทำเป็นไม่รู้ไม่เห็น เพราะนักเรียนคนนี้กตัญญูต่อมารดา (-)	1	1	-1	1	1	0.6
32	เมื่อผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียน ข้าพเจ้าจะปฏิเสธโดยไม่ลังเลเพราะจะส่งผลเสียต่อชื่อเสียงของโรงเรียน (+).	1	1	1	1	1	1

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
9) การพูด (talking)							
33	ในที่ประชุมเมื่อผู้บริหารเสนอนโยบายที่มุ่งประโยชน์ส่วนตน ข้าพเจ้าจะคัดค้านอย่างเต็มที่ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของโรงเรียน แม้จะทำให้ผู้บริหารตำหนิ (+)	1	1	1	1	1	1
34	เมื่อข้าพเจ้าเห็นว่าเพื่อนร่วมงานมาทำงานสายเป็นประจำ ข้าพเจ้ากล้าที่จะเข้าไปตักเตือนแม้จะทำให้เพื่อนร่วมงานไม่พอใจ (+)	1	1	1	1	1	1
35	เมื่อข้าพเจ้าเห็นนักเรียนที่กำลังจะยกพวกตีกัน ข้าพเจ้าจะเข้าไปตักเตือนและไกล่เกลี่ย แม้ตนเองอาจจะได้รับอันตราย (+)	1	1	1	0	1	0.8
36	เมื่อผู้ปกครองยื่นข้อเสนอเป็นอาณัติสั่งใดๆแก่ข้าพเจ้า เพื่อแลกกับการให้ลูกได้เข้าเรียน ข้าพเจ้ากล้าที่จะตักเตือนพร้อมทั้งให้แง่คิดเพื่อเตือนสติผู้ปกครอง (+)	1	1	1	1	1	1
37	ข้าพเจ้าจะชี้แจงหรือปกป้องเพื่อนร่วมงานที่กระทำควมดี แต่สังคมกล่าวหาว่ากระทำไม่ดี (+)	1	1	1	1	1	1
10) การกระทำ (acting)							
38	ข้าพเจ้ามักถูกนักเรียนมองว่าเป็นบุคคลตัวอย่างที่ดีในการยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณก่อนที่จะตัดสินว่าสิ่งใดผิดสิ่งใดถูก (+)	1	1	0	0	1	0.6
39	ข้าพเจ้าจะไม่ทำตามคนหมู่มากที่ข้าพเจ้าคิดว่าเขาทำไม่ถูกทำนองคลองธรรม (+)	1	1	1	0	1	0.8
40	ในสถานการณ์ที่ต้องการความถูกต้อง ข้าพเจ้าจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียกร้องความเป็นธรรมเสมอ (+)	1	1	1	1	1	1
41	การกระทำใดที่แม้จะมีประโยชน์ต่อนักเรียนแต่เป็นสิ่งที่น่าตลก น่าอาย ข้าพเจ้าจะปฏิเสธทันที (-)	1	1	1	0	1	0.8
42	ข้าพเจ้าเป็นคนไม่ทอดทิ้งที่จะทำสิ่งที่ถูกต้องในโรงเรียน (+)	1	1	1	1	1	1
43	ในการทำงาน ข้าพเจ้าต้องแน่ใจก่อนว่าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน เพื่อให้มั่นใจว่าข้าพเจ้าได้ทำในสิ่งที่ถูกต้อง (+)(แปล)	1	1	1	1	0	0.8

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ/คนที่					IOC
		1	2	3	4	5	
11) การยอมเผชิญความยากลำบาก (endure the hardship)							
44	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้ากลัวที่จะอธิบายถึงความไม่ถูกต้องในสิ่งที่ผู้บริหารทำ แม้จะโดนกดดัน และถูกผู้บริหารตำหนิ (+)	1	1	1	1	1	1
45	ข้าพเจ้าจะอดทนต่อคำต่อว่าของผู้ปกครองที่ไม่พอใจในการลงโทษนักเรียน เพราะข้าพเจ้าคิดว่าข้าพเจ้าได้ตัดสินลงโทษอย่างยุติธรรมแล้ว (+)	1	1	1	1	1	1
46	ข้าพเจ้ายึดมั่นในการทำสิ่งที่ถูกต้องแม้จะมีแรงกดดันจากเพื่อนร่วมงานว่าข้าพเจ้าทำดีเพื่อหวังผล (+)	1	1	1	1	1	1
47	ข้าพเจ้าตั้งมั่นอยู่บนหลักการทางศีลธรรมแม้ว่าจะตรงข้ามกับแรงกดดันทางสังคม (+)(แปล)	1	1	1	1	1	1
48	ข้าพเจ้าดำรงตนตามธรรมเนียมของคลองธรรมแม้ว่าในบางครั้งจะทำให้ข้าพเจ้าลำบากและไม่ถูกออกใจใจผู้บริหาร(+)(แปล)	1	1	1	1	1	1
49	ข้าพเจ้าลงโทษนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์โรงเรียน เมื่อเขากระทำความผิดวินัยของโรงเรียน แม้ว่าจะถูกข่มขู่จากนักเรียนและผู้ปกครอง (+)	1	1	1	1	1	1
50	ข้าพเจ้ารู้สึกท้อท้อใจและหมดกำลังใจในการทำดีเมื่อสิ่งที่ข้าพเจ้ากระทำ ถูกมองว่าเป็นการทำดีเพื่อเอาหน้า (-)	1	1	-1	1	1	0.6

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์นิตยลิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู (45 ข้อ)
3. ขอขอบพระคุณครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ข้อมูลที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อทุกท่านทั้งสิ้น
4. กรุณาส่งแบบสอบถามคืนภายในวันศุกร์ที่ 15 มีนาคม 2556



พัทตรีวิภา นน่อสุวรรณ
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. ภูมิภาคของโรงเรียน (1) กลาง (2) เหนือ
 (3) ตะวันออกเฉียงเหนือ (4) ใต้
3. ระดับการศึกษา (1) ระดับปริญญาตรี
 (2) ระดับปริญญาโท
 (3) ระดับปริญญาเอก
 (4) อื่นๆ.....โปรดระบุ
4. ประสบการณ์ทำงาน (1) น้อยกว่า 5 ปี
 (2) ระหว่าง 5-10 ปี
 (3) มากกว่า 10 ปี
5. ขนาดโรงเรียน (แบ่งตามจำนวนนักเรียน)
 (1) ขนาดเล็ก (0-499 คน)
 (2) ขนาดกลาง (500-1,499 คน)
 (3) ขนาดใหญ่ (1,500-2,499 คน)
 (4) ขนาดใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)

ตอนที่ 2 แบบวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมของคุณ

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณารายการต่อไปนี้ว่าท่านมีพฤติกรรมตามรายการนั้นๆอยู่ในระดับมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | ท่านมีพฤติกรรมในเรื่องนั้นๆน้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง | ท่านมีพฤติกรรมในเรื่องนั้นๆน้อย |
| 3 | หมายถึง | ท่านมีพฤติกรรมในเรื่องนั้นๆปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | ท่านมีพฤติกรรมในเรื่องนั้นๆมาก |
| 5 | หมายถึง | ท่านมีพฤติกรรมในเรื่องนั้นๆมากที่สุด |

ตัวอย่างการตอบ

ข้อรายการ	ระดับพฤติกรรม				
	1	2	3	4	5
0. ข้าพเจ้ากล้าที่จะตักเตือนทุกคนที่กระทำผิด	1	2	3	✓	5

จากตาราง หมายความว่า ข้าพเจ้ากล้าที่จะตักเตือนทุกคนที่กระทำผิดในระดับมาก

ข้อที่	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
1	เมื่อผู้บริหารมอบหมายให้ข้าพเจ้ารับผิดชอบโครงการใหญ่ของโรงเรียน โดยที่ผู้บริหารต้องการให้เอาผลประโยชน์แก่ผู้บริหาร แต่ข้าพเจ้าจะดำเนินการอย่างตรงไปตรงมา แม้ว่าจะถูกผู้บริหารมองว่าไม่รู้จักรู้จักสำนึกบุญคุณ	1	2	3	4	5
2	เมื่อมีครูอาวุโสที่ข้าพเจ้าเคารพมาขอคัดลอกผลงานทางวิชาการของข้าพเจ้าเพื่อนำไปใช้ประกอบการเลื่อนขั้น ข้าพเจ้าจะไม่ให้เพราะเห็นว่าไม่ควรนำผลงาน ของคนอื่นมาเป็นของตน	1	2	3	4	5
3	ในห้องเรียนหากข้าพเจ้ารู้ว่าสอนผิดข้าพเจ้าไม่อายที่จะบอกนักเรียนว่าครูสอนผิด	1	2	3	4	5
4	ในวันประชุมผู้ปกครอง หากข้าพเจ้าสงสัยว่าผู้ปกครองที่มา กับนักเรียน ไม่ใช่ผู้ปกครองจริงๆ ข้าพเจ้าจะเข้าไปขอตรวจสอบ แม้จะทำให้ผู้ปกครองไม่พอใจ	1	2	3	4	5
5	เมื่อผู้บริหารมอบหมายให้ข้าพเจ้ารับผิดชอบโครงการใหญ่ของโรงเรียน แต่ข้าพเจ้า ทำโครงการนี้ไม่สำเร็จ ข้าพเจ้ายินดีที่จะรับผิดชอบผลของการกระทำของตนเอง	1	2	3	4	5

ข้อ ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
6	เมื่อมีนักเรียนทักท้วงว่าสิ่งที่ข้าพเจ้าสอนผิด ข้าพเจ้าจะรับฟังและนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง แม้จะทำให้มีนักเรียนบางคนขาดความเชื่อในตัวข้าพเจ้า	1	2	3	4	5
7	แม้ว่าผู้บริหารจะมีอายุน้อยกว่าข้าพเจ้า แต่ข้าพเจ้าก็แสดงความเคารพผู้บริหารที่มีอายุน้อยกว่าด้วยความเต็มใจ แม้ครูคนอื่นจะมองว่าข้าพเจ้าประจบประแจง	1	2	3	4	5
8	ข้าพเจ้ายอมรับฟังคำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิคการสอนใหม่ๆ จากครูรุ่นใหม่ แม้จะถูก ครูรุ่นเดียวกันมองว่าไม่สมควรที่จะให้รุ่นน้องที่อ่อนประสบการณ์มาสอน	1	2	3	4	5
9	ข้าพเจ้าเคารพการตัดสินใจของนักเรียนเสมอ แม้จะถูกครูคนอื่นมองว่าตามใจนักเรียนเกินไป	1	2	3	4	5
10	ข้าพเจ้ายอมรับมติของเสียงส่วนใหญ่ในที่ประชุม แม้จะขัดต่อความรู้สึกของ ข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก	1	2	3	4	5
11	ข้าพเจ้ากล้าที่จะเรียกร้องจากผู้บริหารให้ลดภาระงานลง หากข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำงานนอกเหนือจากการสอนที่มากกว่าครูท่านอื่น จนเบียดบังการสอนนักเรียน แม้จะทำให้ผู้บริหารมองว่าข้าพเจ้าเป็นคนไม่หนักเอาเบา	1	2	3	4	5
12	เมื่อข้าพเจ้าพบว่าชั่วโมงสอนของครูแต่ละท่านในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างกันมาก บางคนได้น้อยหรือบางคนได้มากจนเกินไป ข้าพเจ้าจะเรียกร้องให้มีการ จัดชั่วโมงสอนใหม่ให้เท่าเทียมกัน แม้จะทำให้ครูบางท่านไม่พอใจ	1	2	3	4	5
13	หากข้าพเจ้าต้องตัดสินโทษนักเรียนซึ่งเป็นลูกของผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่นที่มีเรื่องชกต่อยกับนักเรียนคนหนึ่ง ข้าพเจ้าจะตัดสินตามความเป็นจริง ไม่เกรงกลัวต่ออิทธิพลใดๆ	1	2	3	4	5
14	ข้าพเจ้าปฏิเสธผู้ปกครองที่นำของกำนัลมาให้เพื่อขอให้ข้าพเจ้าดูแลลูกให้เป็นพิเศษ เพราะข้าพเจ้าให้ความรู้และการบริการต่าง ๆ แก่ นักเรียนอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่แบ่งเชื้อชาติ ศาสนา เพศ หรือ ความสัมพันธ์ส่วนตัว	1	2	3	4	5
15	เมื่อข้าพเจ้าพบว่าผู้บริหารกำลังรู้สึกท้อใจในการบริหารโรงเรียน ข้าพเจ้าจะเข้าไปพูดคุยปรับทุกข์ให้กำลังใจกับผู้บริหาร โดยไม่สนใจว่าจะถูกมองว่าทำดีเอาหน้า	1	2	3	4	5

ข้อ ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
16	ในช่วงการประเมินโรงเรียน เมื่อข้าพเจ้าเห็นว่าครูท่านหนึ่งมีภาระงานมาก ข้าพเจ้าจะเข้าไปช่วยทันทีโดยไม่ต้องขอให้ช่วย แม้ว่าข้าพเจ้าจะรู้ว่าครูท่านนั้นไม่พอใจในตัวข้าพเจ้า แต่ข้าพเจ้าก็ยินดีที่จะช่วยเหลือ	1	2	3	4	5
17	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน สถานการณ์นี้ทำให้ข้าพเจ้าอึดอัดใจ ที่จะทำตาม คำขอของผู้บริหาร	1	2	3	4	5
18	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของโรงเรียนไปติว ให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าคับข้องใจที่จะรับปากกับครูท่านนี้ว่าจะไม่บอกเรื่องนี้กับใคร	1	2	3	4	5
19	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียนเพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าไม่ลำบากใจเลยที่จะช่วยนักเรียนปกปิดความผิด	1	2	3	4	5
20	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจทุกครั้งที่มีผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียน	1	2	3	4	5
21	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้าเลือกที่จะปฏิเสธการเพิ่มเกรดให้นักเรียนเพราะขัดต่อหลักคุณธรรมที่ข้าพเจ้ายึดถือ	1	2	3	4	5
22	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของโรงเรียนไปติวให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าจะนำเรื่องนี้ไปบอกหัวหน้ากลุ่มสาระฯ แม้ว่าจะเป็น รุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพและเกรงใจ แต่ครูท่านนี้ก็ละเมิดกฎของโรงเรียน	1	2	3	4	5
23	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียนเพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าเลือกที่จะปกปิดความผิดของนักเรียนเพราะถือว่านักเรียนช่วยงานโรงเรียนมาตลอดและนำเงินไปช่วยเหลือแม่	1	2	3	4	5
24	เมื่อผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับนักเรียน ข้าพเจ้าจะรับไว้ด้วยความเกรงใจ	1	2	3	4	5

ข้อ ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
25	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้ อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้าจะปฏิเสธ ผู้บริหารทันที แม้ข้าพเจ้าจะรู้ว่าอาจจะทำให้ส่งผลเสียต่อหน้าที่การงาน ของข้าพเจ้า	1	2	3	4	5
26	เมื่อข้าพเจ้าเห็นครูรุ่นพี่ที่ข้าพเจ้าเคารพท่านหนึ่ง นำข้อสอบของ โรงเรียนไปติว ให้กับนักเรียนที่สอนพิเศษ ข้าพเจ้าจะเข้าไปตักเตือน เพราะเห็นว่าเป็นการเอาเปรียบนักเรียนคนอื่นที่ไม่ได้เรียนพิเศษ	1	2	3	4	5
27	เมื่อประธานนักเรียนที่ช่วยงานโรงเรียนมาตลอด ขโมยเงินของโรงเรียน เพื่อไปรักษาแม่ที่กำลังป่วย ข้าพเจ้าจะทำเป็นไม่รู้ไม่เห็น เพราะนักเรียน คนนี้กตัญญูต่อมารดา	1	2	3	4	5
28	เมื่อผู้ปกครองนำสิ่งของมาให้ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับการเพิ่มคะแนนให้กับ นักเรียนข้าพเจ้าจะปฏิเสธโดยไม่ลังเลเพราะจะส่งผลเสียต่อชื่อเสียงของ โรงเรียน	1	2	3	4	5
29	ในที่ประชุมเมื่อผู้บริหารเสนอนโยบายที่มุ่งประโยชน์ส่วนตัว ข้าพเจ้าจะ คัดค้าน อย่างเต็มที่ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของโรงเรียน แม้จะทำให้ ผู้บริหารตำหนิ	1	2	3	4	5
30	เมื่อข้าพเจ้าเห็นว่าเพื่อนร่วมงานมาทำงานสายเป็นประจำ ข้าพเจ้ากล้า ที่จะเข้าไปตักเตือนแม้จะทำให้เพื่อนร่วมงานไม่พอใจ	1	2	3	4	5
31	เมื่อข้าพเจ้าเห็นนักเรียนที่กำลังจะยกพวกตีกัน ข้าพเจ้าจะเข้าไป ตักเตือนและไกล่เกลี่ย แม้ตนเองอาจจะได้รับอันตราย	1	2	3	4	5
32	เมื่อผู้ปกครองยื่นข้อเสนอบริการเป็นอาμισตินจ้างใดๆแก่ข้าพเจ้าเพื่อแลกกับ การให้ลูกได้เข้าเรียน ข้าพเจ้ากล้าที่จะตักเตือนพร้อมทั้งให้แง่คิดเพื่อ เตือนสติผู้ปกครอง	1	2	3	4	5
33	ข้าพเจ้าจะชี้แจงหรือปกป้องเพื่อนร่วมงานที่กระทำความดีแต่สังคม กล่าวหาว่ากระทำไม่ดี	1	2	3	4	5
34	ข้าพเจ้ามักถูกนักเรียนมองว่าเป็นบุคคลตัวอย่างที่ดีในการยึดมั่นและ ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมก่อนที่จะตัดสินว่าสิ่งใดผิดสิ่งใดถูก	1	2	3	4	5
35	ข้าพเจ้าจะไม่ทำตามคนหมู่มากที่ข้าพเจ้าคิดว่าเขาทำไม่ถูกต้อง คลองธรรม	1	2	3	4	5

ข้อ ที่	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
36	ในสถานการณ์ที่ต้องการความถูกต้อง ข้าพเจ้าจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียกร้องความเป็นธรรมเสมอ	1	2	3	4	5
37	การกระทำใดที่แม้จะมีประโยชน์ต่อนักเรียนแต่เป็นเรื่องที่น่าตลก น่าอาย ข้าพเจ้าจะปฏิเสธทันที	1	2	3	4	5
38	ข้าพเจ้าไม่ทอดทิ้งสิ่งที่ถูกต้องในการปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน	1	2	3	4	5
39	ในการทำงาน ข้าพเจ้าต้องแน่ใจก่อนว่าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน จึงจะทำให้ข้าพเจ้ามั่นใจว่าทำได้ทำในสิ่งที่ถูกต้อง	1	2	3	4	5
40	เมื่อผู้บริหารขอร้องให้ข้าพเจ้าเพิ่มเกรดให้กับนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์รายใหญ่ในการสร้างห้องสมุดของโรงเรียน ข้าพเจ้ากล้าที่จะอธิบายถึงความไม่ถูกต้อง ในสิ่งที่ผู้บริหารทำ แม้จะโดนกดดันและถูกผู้บริหารตำหนิ	1	2	3	4	5
41	ข้าพเจ้าจะอดทนต่อคำต่อว่าของผู้ปกครองที่ไม่พอใจในการลงโทษนักเรียน เพราะข้าพเจ้าคิดว่าข้าพเจ้าได้ตัดสินใจลงโทษอย่างยุติธรรมแล้ว	1	2	3	4	5
42	ข้าพเจ้ายึดมั่นในการทำสิ่งที่ถูกต้องแม้จะมีแรงกดดันจากเพื่อนร่วมงานว่าข้าพเจ้าทำดีเพื่อหวังผล	1	2	3	4	5
43	ข้าพเจ้าตั้งมั่นอยู่บนหลักศีลธรรมแม้ว่าจะตรงข้ามกับแรงกดดันทางสังคม	1	2	3	4	5
44	ข้าพเจ้าดำรงตนตามธรรมเนียมของคลองธรรมแม้ว่าในบางครั้งจะทำให้ข้าพเจ้าลำบาก และไม่ถูกใจผู้บริหาร	1	2	3	4	5
45	ข้าพเจ้าลงโทษนักเรียนที่เป็นลูกของผู้อุปถัมภ์โรงเรียน เมื่อเขากระทำผิดวินัย ของโรงเรียน แม้ว่าจะถูกข่มขู่จากนักเรียนและผู้ปกครอง	1	2	3	4	5

.....ขอขอบคุณ ในการให้ความร่วมมือค่ะ.....

ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลตัวบ่งชี้
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู ด้วยโปรแกรม LISREL

DATE: 4/11/2013

TIME: 9:40

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Joreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

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 C:\Users\macbook\Desktop\วิทยานิพนธ์วิเคราะห์ข้อมูลงานโมเดล\moral
courage.spl:

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

DA NI=11 NO=778 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.6299 1.0000

0.5136 0.7214 1.0000

0.4577 0.3963 0.3907 1.0000

0.2058 0.1384 0.2289 0.3212 1.0000

0.4359 0.4548 0.3566 0.3354 0.0432 1.0000

0.3151 0.3513 0.3013 0.2345 -0.0220 0.4359 1.0000

0.4041 0.3951 0.3572 0.3622 0.1520 0.5011 0.5792 1.0000

0.4470 0.4025 0.3798 0.4919 0.3634 0.2952 0.3492 0.5760 1.0000

0.4233 0.5109 0.4541 0.3985 0.2267 0.3199 0.4237 0.5134 0.6162 1.0000

0.5013 0.4989 0.4716 0.4376 0.1863 0.3700 0.4050 0.5332 0.6379 0.6668 1.0000

ME

3.7249 4.1414 4.0884 3.5540 3.3374 3.5556 3.6899 3.6311 3.6272 3.7725 3.9128

SD

0.7678 0.8290 0.6715 0.7485 0.8682 0.8286 0.7486 0.8226 0.7483 0.6248 0.6813

MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=FU,FI GA=FU,FR PS=FU,FI TE=FU,FI

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,4)

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4)

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(3,2) TE(9,5) TE(2,1) TE(9,8)

TE(7,5) TE(10,1) TE(9,4) TE(5,4) TE(6,2) TE(6,1) TE(6,4) TE(6,3) TE(5,3) TE(10,5) TE(10,2) TE(11,9) TE(7,4) TE(10,6)

TE(11,1) TE(6,5) TE(7,2)

ST 0.1 TE(11,11)

LK

MOR.COUC

LE

PRIN SITU BEHA THRE

PD

OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Number of Input Variables 11

Number of Y - Variables 11

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 778

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Covariance Matrix

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	0.590					
RESP	0.401	0.687				
RES	0.265	0.402	0.451			
FAIR	0.263	0.246	0.196	0.560		
COM	0.137	0.100	0.133	0.209	0.754	
ASS	0.277	0.312	0.198	0.208	0.031	0.687
SCAN	0.181	0.218	0.151	0.131	-0.014	0.270

DAN	0.255	0.269	0.197	0.223	0.109	0.342
TALK	0.257	0.250	0.191	0.276	0.236	0.183
ACT	0.203	0.265	0.191	0.186	0.123	0.166
ENDUR	0.262	0.282	0.216	0.223	0.110	0.209

Covariance Matrix

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
	-----	-----	-----	-----	-----
SCAN	0.560				
DAN	0.357	0.677			
TALK	0.196	0.355	0.560		
ACT	0.198	0.264	0.288	0.390	
ENDUR	0.207	0.299	0.325	0.284	0.464

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0	0	0	0
RESP	1	0	0	0
RES	2	0	0	0
FAIR	3	0	0	0
COM	4	0	0	0
ASS	0	0	0	0
SCAN	0	5	0	0
DAN	0	6	0	0
TALK	0	0	0	0
ACT	0	0	7	0
ENDUR	0	0	0	0

GAMMA

MOR.COU

PRIN	8
SITU	9
BEHA	10
THRE	11

PSI

PRIN	SITU	BEHA	THRE
------	------	------	------

12	13	14	15
----	----	----	----

THETA-EPS

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	------	-----	------	-----	-----

HON	16					
RESP	17	18				
RES	0	19	20			
FAIR	0	0	0	21		
COM	0	0	22	23	24	
ASS	25	26	27	28	29	30
SCAN	0	31	0	32	33	0
DAN	0	0	0	0	0	0
TALK	0	0	0	36	37	0
ACT	40	41	0	0	42	43
ENDUR	45	0	0	0	0	0

THETA-EPS

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
------	-----	------	-----	-------

SCAN	34				
DAN	0	35			
TALK	0	38	39		
ACT	0	0	0	44	
ENDUR	0	0	46	0	0

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Number of Iterations = 25

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.583	--	--	--
RESP	0.579	--	--	--
	(0.033)			
	17.757			
RES	0.448	--	--	--
	(0.029)			
	15.316			
FAIR	0.448	--	--	--
	(0.031)			
	14.216			
COM	0.214	--	--	--
	(0.036)			
	6.032			
ASS	--	0.498	--	--
SCAN	--	0.517	--	--
	(0.035)			
	14.590			
DAN	--	0.693	--	--
	(0.045)			
	15.492			
TALK	--	--	0.542	--

ACT -- -- 0.531 --

(0.030)

17.697

ENDUR -- -- -- 0.603

GAMMA

MOR.COU

PRIN 0.860

(0.049)

17.566

SITU 0.748

(0.055)

13.647

BEHA 0.940

(0.053)

17.677

THRE 0.938

(0.036)

25.888

Covariance Matrix of ETA and KSI

PRIN SITU BEHA THRE MOR.COU

PRIN 1.000

SITU 0.644 1.000

BEHA 0.809 0.703 1.000

THRE 0.807 0.702 0.882 1.000

MOR.COU 0.860 0.748 0.940 0.938 1.000

PHI

MOR.COU

1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

PRIN SITU BEHA THRE

0.260	0.440	0.117	0.119
(0.049)	(0.057)	(0.038)	(0.035)
5.265	7.786	3.102	3.377

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN SITU BEHA THRE

0.740	0.560	0.883	0.881
-------	-------	-------	-------

THETA-EPS

HON RESP RES FAIR COM ASS

HON 0.250

(0.022)

11.486

RESP 0.063 0.352

(0.015) (0.025)

4.284 14.109

RES -- 0.144 0.252

(0.015) (0.016)

9.412 15.809

FAIR	--	--	--	0.360		
				(0.021)		
				17.173		
COM	--	--	0.049	0.114	0.708	
			(0.013)	(0.020)	(0.036)	
			3.753	5.732	19.457	
ASS	0.096	0.123	0.055	0.061	-0.032	0.437
	(0.017)	(0.018)	(0.015)	(0.016)	(0.020)	(0.026)
	5.681	6.708	3.768	3.728	-1.652	17.084
SCAN	--	0.017	--	-0.025	-0.090	--
		(0.011)		(0.013)	(0.018)	
		1.559		-1.894	-5.136	
DAN	--	--	--	--	--	--
TALK	--	--	--	0.074	0.137	--
				(0.013)	(0.017)	
				5.807	8.187	
ACT	-0.046	0.017	--	--	0.036	-0.020
	(0.011)	(0.009)			(0.013)	(0.011)
	-4.112	1.842			2.749	-1.834
ENDUR	-0.020	--	--	--	--	--
	(0.011)					
	-1.793					
THETA-EPS						
	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR	
	-----	-----	-----	-----	-----	
SCAN	0.294					
	(0.019)					
	15.602					

DAN -- 0.196
 (0.021)
 9.133

TALK -- 0.083 0.261
 (0.013) (0.018)
 6.578 14.633

ACT -- -- -- 0.107
 (0.014)
 7.570

ENDUR -- -- 0.033 -- 0.100
 (0.012)
 2.696

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.576	0.487	0.443	0.357	0.061	0.363

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
-----	-----	-----	-----	-----
0.477	0.710	0.530	0.724	0.784

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 20

Minimum Fit Function Chi-Square = 13.327 (P = 0.863)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 13.129 (P = 0.872)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 4.011)

Minimum Fit Function Value = 0.0172

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.00516)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0161)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.144

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.144 ; 0.149)

ECVI for Saturated Model = 0.170

ECVI for Independence Model = 9.919

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 7685.079

Independence AIC = 7707.079

Model AIC = 105.129

Saturated AIC = 132.000

Independence CAIC = 7769.303

Model CAIC = 365.339

Saturated CAIC = 505.344

Normed Fit Index (NFI) = 0.998

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.002

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.363

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.001

Relative Fit Index (RFI) = 0.995

Critical N (CN) = 2191.286

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00692

Standardized RMR = 0.0112

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.997

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.990

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.302

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Fitted Covariance Matrix

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	0.590					
RESP	0.400	0.687				
RES	0.261	0.402	0.453			
FAIR	0.261	0.259	0.200	0.561		
COM	0.125	0.124	0.145	0.210	0.754	
ASS	0.283	0.308	0.199	0.205	0.036	0.685
SCAN	0.194	0.209	0.149	0.124	-0.019	0.258
DAN	0.260	0.258	0.200	0.200	0.096	0.346
TALK	0.256	0.254	0.196	0.270	0.231	0.190
ACT	0.205	0.265	0.192	0.192	0.128	0.166
ENDUR	0.264	0.282	0.218	0.218	0.104	0.211

Fitted Covariance Matrix

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	0.561				
DAN	0.359	0.677			
TALK	0.197	0.347	0.555		
ACT	0.193	0.259	0.288	0.390	
ENDUR	0.219	0.294	0.322	0.283	0.464

Fitted Residuals

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	0.000					
RESP	0.001	0.000				
RES	0.004	-0.001	-0.002			
FAIR	0.002	-0.013	-0.004	0.000		
COM	0.012	-0.024	-0.012	-0.001	-0.001	
ASS	-0.005	0.004	-0.001	0.003	-0.005	0.002
SCAN	-0.013	0.009	0.002	0.007	0.004	0.013
DAN	-0.005	0.011	-0.002	0.023	0.013	-0.004
TALK	0.001	-0.004	-0.005	0.005	0.005	-0.007
ACT	-0.002	0.000	-0.002	-0.006	-0.005	-0.001
ENDUR	-0.001	0.000	-0.002	0.005	0.006	-0.002

Fitted Residuals

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	-0.001				
DAN	-0.002	0.000			
TALK	-0.002	0.007	0.005		
ACT	0.005	0.005	0.000	0.001	
ENDUR	-0.012	0.005	0.004	0.001	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.024

Median Fitted Residual = 0.000

Largest Fitted Residual = 0.023

Stemleaf Plot

```

- 2|4
- 1|
- 1|3322
- 0|7655555
- 0|44422222222111111100000000
  0|111122234444
  0|55555556779
  1|1233
  1|
  2|3

```

Standardized Residuals

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	-0.128					
RESP	0.239	0.094				
RES	0.743	-0.379	-1.246			
FAIR	0.279	-1.529	-0.494	-0.204		
COM	1.049	-1.637	-1.461	-0.294	-0.140	
ASS	-0.814	0.567	-0.105	0.373	-0.530	0.479

SCAN	-1.063	0.869	0.199	1.061	0.437	1.292
DAN	-0.469	0.837	-0.211	1.653	0.655	-0.595
TALK	0.172	-0.424	-0.636	1.073	0.604	-0.508
ACT	-0.738	-0.092	-0.279	-0.772	-0.746	-0.133
ENDUR	-0.455	-0.003	-0.373	0.668	0.486	-0.210

Standardized Residuals

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	-0.393				
DAN	-0.415	-0.136			
TALK	-0.147	1.264	1.616		
ACT	0.614	0.777	0.044	0.699	
ENDUR	-1.516	0.869	1.256	0.687	0.796

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.637

Median Standardized Residual = -0.098

Largest Standardized Residual = 1.653

Stemleaf Plot

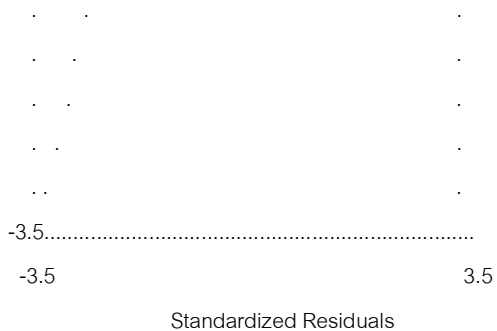
```

- 1|6555
- 1|21
- 0|88776655555
- 0|444443322211111100
  0|1222344
  0|556667777788899
  1|011333
  1|67

```

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Qplot of Standardized Residuals



CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	--	2.492	0.557	1.465
RESP	--	1.773	0.788	0.791
RES	--	0.794	0.344	0.496
FAIR	--	2.241	0.008	0.450
COM	--	0.155	0.119	0.075
ASS	0.114	--	0.166	0.065
SCAN	0.765	--	0.272	1.927
DAN	1.399	--	1.004	2.291
TALK	0.019	0.019	--	--
ACT	0.320	0.070	--	0.090
ENDUR	0.024	0.166	0.090	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	--	-0.067	-0.064	-0.149
RESP	--	0.049	0.064	0.066
RES	--	-0.028	-0.034	-0.041
FAIR	--	0.064	0.007	0.051
COM	--	0.021	0.041	0.023
ASS	-0.023	--	-0.023	-0.013

SCAN	-0.037	--	-0.025	-0.066
DAN	0.062	--	0.070	0.099
TALK	0.015	-0.007	--	--
ACT	-0.047	0.011	--	0.061
ENDUR	0.013	-0.017	0.071	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	--	-0.067	-0.064	-0.149
RESP	--	0.049	0.064	0.066
RES	--	-0.028	-0.034	-0.041
FAIR	--	0.064	0.007	0.051
COM	--	0.021	0.041	0.023
ASS	-0.023	--	-0.023	-0.013
SCAN	-0.037	--	-0.025	-0.066
DAN	0.062	--	0.070	0.099
TALK	0.015	-0.007	--	--
ACT	-0.047	0.011	--	0.061
ENDUR	0.013	-0.017	0.071	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	--	-0.088	-0.083	-0.194
RESP	--	0.059	0.077	0.079
RES	--	-0.041	-0.051	-0.061
FAIR	--	0.086	0.010	0.067
COM	--	0.024	0.047	0.026
ASS	-0.028	--	-0.027	-0.015
SCAN	-0.049	--	-0.033	-0.088
DAN	0.076	--	0.086	0.121
TALK	0.020	-0.010	--	--
ACT	-0.075	0.017	--	0.098
ENDUR	0.019	-0.025	0.105	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
PRIN	--			
SITU	0.090	--		
BEHA	0.166	0.024	--	
THRE	0.024	0.166	0.090	--

Expected Change for PSI

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
PRIN	--			
SITU	0.010	--		
BEHA	-0.015	0.005	--	
THRE	0.006	-0.013	0.014	--

Standardized Expected Change for PSI

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
PRIN	--			
SITU	0.010	--		
BEHA	-0.015	0.005	--	
THRE	0.006	-0.013	0.014	--

Modification Indices for THETA-EPS

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	--					
RESP	--	--				
RES	0.727	--	--			
FAIR	0.001	0.544	0.057	--		
COM	0.973	1.869	--	--	--	

ASS	--	--	--	--	--	--
SCAN	0.593	--	0.207	--	--	1.994
DAN	0.420	1.123	0.881	2.126	0.106	1.016
TALK	0.053	0.003	0.029	--	--	0.180
ACT	--	--	0.075	0.957	--	--
ENDUR	--	0.000	0.034	0.154	0.009	0.003

Modification Indices for THETA-EPS

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	--				
DAN	0.114	--			
TALK	0.063	--	--		
ACT	0.898	0.298	--	--	
ENDUR	2.332	0.828	--	0.090	--

Expected Change for THETA-EPS

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	--					
RESP	--	--				
RES	0.015	--	--			
FAIR	0.000	-0.009	0.003	--		
COM	0.017	-0.025	--	--	--	
ASS	--	--	--	--	--	--
SCAN	-0.010	--	0.005	--	--	0.024
DAN	-0.008	0.013	-0.009	0.022	0.006	-0.021
TALK	0.003	0.000	-0.001	--	--	-0.006
ACT	--	--	0.003	-0.011	--	--
ENDUR	--	0.000	-0.002	0.005	0.001	0.001

Expected Change for THETA-EPS

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	--				
DAN	-0.008	--			

TALK	0.003	--	--		
ACT	0.009	-0.006	--	--	
ENDUR	-0.015	0.010	--	0.004	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
HON	--					
RESP	--	--				
RES	0.030	--	--			
FAIR	0.001	-0.015	0.005	--		
COM	0.025	-0.034	--	--	--	
ASS	--	--	--	--	--	--
SCAN	-0.018	--	0.010	--	--	0.038
DAN	-0.013	0.019	-0.017	0.035	0.009	-0.031
TALK	0.005	0.001	-0.003	--	--	-0.010
ACT	--	--	0.006	-0.024	--	--
ENDUR	--	0.000	-0.003	0.009	0.002	0.001

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	--				
DAN	-0.014	--			
TALK	0.006	--	--		
ACT	0.020	-0.012	--	--	
ENDUR	-0.030	0.019	--	0.010	--

Maximum Modification Index is 2.49 for Element (1, 2) of LAMBDA-Y

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Covariances

Y - ETA

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	------	-----	------	-----	-----

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
PRIN	0.583	0.579	0.448	0.448	0.214	0.321
SITU	0.375	0.372	0.288	0.288	0.138	0.498
BEHA	0.471	0.468	0.362	0.362	0.173	0.350
THRE	0.471	0.467	0.361	0.361	0.173	0.350

Y - ETA

	-----	-----	-----	-----	-----
	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
PRIN	0.333	0.446	0.438	0.429	0.487
SITU	0.517	0.693	0.381	0.373	0.424
BEHA	0.364	0.488	0.542	0.531	0.532
THRE	0.363	0.487	0.478	0.468	0.603

Y - KSI

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
MOR.CO	0.502	0.498	0.385	0.385	0.184	0.373

Y - KSI

	-----	-----	-----	-----	-----
	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
MOR.CO	0.387	0.519	0.510	0.499	0.566

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Factor Scores Regressions

ETA

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
PRIN	0.487	0.105	0.258	0.245	-0.013	-0.160
SITU	0.065	-0.076	0.031	0.038	0.076	0.196
BEHA	0.259	-0.088	0.120	0.013	-0.084	0.023
THRE	0.219	-0.040	0.078	0.051	-0.012	-0.011

ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
	-----	-----	-----	-----	-----
PRIN	0.056	0.119	-0.068	0.331	0.293
SITU	0.311	0.650	-0.207	0.238	0.223
BEHA	0.047	0.024	0.261	0.789	0.299
THRE	0.044	0.097	-0.033	0.374	0.861

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.583	--	--	--
RESP	0.579	--	--	--
RES	0.448	--	--	--
FAIR	0.448	--	--	--
COM	0.214	--	--	--
ASS	--	0.498	--	--
SCAN	--	0.517	--	--
DAN	--	0.693	--	--
TALK	--	--	0.542	--
ACT	--	--	0.531	--
ENDUR	--	--	--	0.603

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.860
SITU	0.748
BEHA	0.940
THRE	0.938

Correlation Matrix of ETA and KSI

	PRIN	SITU	BEHA	THRE	MOR.CO
PRIN	1.000				
SITU	0.644	1.000			
BEHA	0.809	0.703	1.000		
THRE	0.807	0.702	0.882	1.000	
MOR.CO	0.860	0.748	0.940	0.938	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	0.260	0.440	0.117	0.119

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.759	--	--	--
RESP	0.698	--	--	--
RES	0.665	--	--	--
FAIR	0.598	--	--	--
COM	0.247	--	--	--
ASS	--	0.602	--	--
SCAN	--	0.690	--	--
DAN	--	0.843	--	--
TALK	--	--	0.728	--
ACT	--	--	0.851	--
ENDUR	--	--	--	0.886

GAMMA

MOR.COU

```

-----
PRIN  0.860
SITU  0.748
BEHA  0.940
THRE  0.938

```

Correlation Matrix of ETA and KSI

```

      PRIN  SITU  BEHA  THRE  MOR.COU
-----
PRIN  1.000
SITU  0.644  1.000
BEHA  0.809  0.703  1.000
THRE  0.807  0.702  0.882  1.000
MOR.COU 0.860  0.748  0.940  0.938  1.000

```

PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

      PRIN  SITU  BEHA  THRE
-----
0.260  0.440  0.117  0.119

```

THETA-EPS

```

      HON  RESP  RES  FAIR  COM  ASS
-----
HON  0.424
RESP 0.099  0.513
RES  --  0.257  0.557
FAIR --  --  --  0.643
COM  --  --  0.084  0.175  0.939
ASS  0.150  0.179  0.100  0.099  -0.045  0.637
SCAN --  0.027  --  -0.045  -0.138  --
DAN  --  --  --  --  --  --
TALK --  --  --  0.133  0.212  --
ACT  -0.095  0.032  --  --  0.066  -0.038
ENDUR -0.039  --  --  --  --  --

```

THETA-EPS

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
SCAN	0.523				
DAN	--	0.290			
TALK	--	0.135	0.470		
ACT	--	--	--	0.276	
ENDUR	--	--	0.065	--	0.216

Time used: 0.031 Seconds

ภาคผนวก ช
ตัวอย่างผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามตัวแปรเพศ
ด้วยโปรแกรม LISREL

หมายเหตุ: ในส่วนนี้ผู้วิจัยเสนอตัวอย่างผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่สำคัญเท่านั้น

DATE: 4/19/2013

TIME: 2:50

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Joreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

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 C:\Users\macbook\Desktop\วิทยานิพนธ์วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกโมเดล\FROM SEX.spl:

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 1)

DA ng=2 NI=11 NO=265 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.6665 1.0000

0.5961 0.7438 1.0000

0.4707 0.4669 0.4461 1.0000

0.2907 0.2320 0.3575 0.3685 1.0000

0.4187 0.4603 0.3968 0.3089 0.1153 1.0000

0.3610 0.3667 0.3440 0.2743 0.0477 0.4741 1.0000

0.3978 0.4312 0.4272 0.3469 0.3159 0.4682 0.5460 1.0000

0.4202 0.4591 0.4406 0.4746 0.4391 0.3121 0.3786 0.5944 1.0000

0.4843 0.5661 0.5275 0.4436 0.2863 0.3627 0.4558 0.4992 0.6150 1.0000

0.5366 0.5446 0.5251 0.4429 0.2161 0.3798 0.3817 0.5076 0.5943 0.6183 1.0000

ME

3.8009 4.1585 4.1142 3.6547 3.5472 3.5292 3.6717 3.6434 3.7668 3.8497 4.0296

SD

.76608 .88086 .68703 .70686 .92249 .81525 .78320 .83127 .72954 .63410 .66133

MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=FU,FI GA=FU,FR PS=FU,FI TE=FU,FI

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,4)

FI LY(1,1) LY(6,2) LY(9,3)

ST 1 LY(1,1) LY(6,2) LY(9,3)

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4)

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(9,5) TE(5,2) TE(9,8) TE(8,5)

TE(3,2) TE(7,5) TE(11,5) TE(9,4) TE(5,4) TE(6,2) TE(6,1) TE(6,3) TE(11,7) TE(6,4) TE(2,1)

ST 0.1 TE(11,11)

FI PS(4,4) PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3)

ST 0.048 PS(4,4)

ST 0.096 PS(1,1)

ST 0.095 PS(2,2)

ST 0.025 PS(3,3)

LK

MOR.COUC

LE

PRIN SITU BEHA THRE

PD

OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE

Number of Input Variables 11

Number of Y - Variables 11

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 265

Number of Groups 2

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

DA NI=11 NO=513 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.6112 1.0000

0.4689 0.7087 1.0000

0.4466 0.3620 0.3632 1.0000

0.1429 0.0779 0.1498 0.2816 1.0000

0.4488 0.4537 0.3372 0.3536 0.0100 1.0000

0.2933 0.3425 0.2780 0.2193 -0.0609 0.4157 1.0000

0.4079 0.3746 0.3190 0.3712 0.0563 0.5186 0.5987 1.0000

0.4538 0.3749 0.3481 0.4909 0.2985 0.2956 0.3425 0.5725 1.0000

0.3855 0.4804 0.4130 0.3694 0.1734 0.3030 0.4107 0.5227 0.6111 1.0000

0.4783 0.4784 0.4450 0.4256 0.1429 0.3738 0.4265 0.5506 0.6502 0.6871 1.0000

ME

3.6857 4.1326 4.0750 3.5019 3.2290 3.5692 3.6993 3.6248 3.5552 3.7326 3.8525

SD

.7664 .8016 .6636 .7647 .8189 .8360 .7306 .8188 .7484 .6167 .6843

MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=FU,FI GA=FU,FR PS=FU,FI TE=FU,FI

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,3) LY(10,3) LY(11,4)

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4)

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(3,2) TE(9,5) TE(2,1) TE(10,1)

TE(9,8) TE(9,4) TE(5,4) TE(6,2)

FR TE(6,1) TE(6,4) TE(6,3) TE(7,5) TE(8,4) TE(11,1) TE(10,2) TE(10,5) TE(5,3) TE(7,2) TE(10,6) TE(8,2) TE(11,10)

TE(4,2)

ST 0.1 TE(11,11)

FI GA(4,1) GA(3,1)

VA 1 GA(4,1)

VA 0.989 GA(3,1)

FI PS(4,4) PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3)

ST .05 PS(4,4)

ST 0.217 PS(1,1)

ST 0.356 PS(2,2)

ST 0.021 PS(3,3)

LK

MOR.CO

LE

PRIN SITU BEHA THRE

PD

OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 11
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 4
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 513
 Number of Groups 2

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 1)

Number of Iterations =169

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	1.000	--	--	--
RESP	1.211 (0.091) 13.323	--	--	--
RES	0.912 (0.074) 12.374	--	--	--
FAIR	0.744 (0.075) 9.874	--	--	--
COM	0.681 (0.103) 6.584	--	--	--
ASS	--	1.000	--	--

SCAN -- 1.117 -- --
 (0.108)
 10.318

DAN -- 1.295 -- --
 (0.115)
 11.224

TALK -- -- 1.000 --

ACT -- -- 0.974 --
 (0.079)
 12.259

ENDUR -- -- -- 1.044
 (0.197)
 5.303

GAMMA

MOR.COU

PRIN 0.496
 (0.043)
 11.449

SITU 0.394
 (0.043)
 9.098

BEHA 0.513
 (0.041)
 12.361

THRE 0.510
 (0.111)
 4.597

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
-----	-----	-----	-----
0.719	0.621	0.913	0.844

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.580	0.642	0.600	0.376	0.186	0.377

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
-----	-----	-----	-----	-----
0.512	0.606	0.546	0.679	0.771

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 14.517

Percentage Contribution to Chi-Square = 63.750

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0113

Standardized RMR = 0.0185

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.990

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.520

Median Standardized Residual = -0.288

Largest Standardized Residual = 1.309

Stemleaf Plot

```

- 1|55
- 1|32111
- 0|9888777666555555
- 0|44444433333322211000
0|111223333334

```

0|55577788

1|013

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 1)

Factor Scores Regressions

ETA

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
PRIN	0.180	0.183	0.164	0.104	0.082	-0.087
SITU	0.001	0.007	0.009	0.008	0.036	0.107
BEHA	0.044	0.041	0.043	-0.001	0.016	0.007
THRE	0.024	0.045	0.017	-0.002	0.063	-0.003

ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
PRIN	0.075	0.026	-0.022	0.097	0.148
SITU	0.201	0.228	-0.057	0.094	0.150
BEHA	0.077	-0.001	0.164	0.309	0.212
THRE	0.102	-0.002	0.039	0.127	0.518

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 1)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.585	--	--	--
RESP	0.708	--	--	--
RES	0.533	--	--	--
FAIR	0.435	--	--	--
COM	0.398	--	--	--
ASS	--	0.500	--	--
SCAN	--	0.559	--	--

DAN	--	0.648	--	--
TALK	--	--	0.537	--
ACT	--	--	0.522	--
ENDUR	--	--	--	0.580

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.848
SITU	0.788
BEHA	0.956
THRE	0.919

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 1)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
--	------	------	------	------

HON	0.761	--	--	--
RESP	0.801	--	--	--
RES	0.775	--	--	--
FAIR	0.613	--	--	--
COM	0.432	--	--	--
ASS	--	0.614	--	--
SCAN	--	0.715	--	--
DAN	--	0.778	--	--
TALK	--	--	0.739	--
ACT	--	--	0.824	--
ENDUR	--	--	--	0.878

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.848
------	-------

SITU 0.788
 BEHA 0.956
 THRE 0.919

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

Number of Iterations = 169

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.743	--	--	--
	(0.072)			
	10.262			
RESP	0.666	--	--	--
	(0.074)			
	8.967			
RES	0.517	--	--	--
	(0.054)			
	9.566			
FAIR	0.559	--	--	--
	(0.059)			
	9.541			
COM	0.191	--	--	--
	(0.051)			
	3.723			
ASS	--	0.576	--	--
		(0.044)		
		13.107		
SCAN	--	0.582	--	--

(0.039)
 14.828

 DAN -- 0.838 -- --
 (0.049)
 17.080

 TALK -- -- 0.146 --
 (1.016)
 0.144

 ACT -- -- 0.138 --
 (0.954)
 0.145

 ENDUR -- -- -- 0.160
 (1.108)
 0.145

 GAMMA

 MOR.COU

 PRIN 0.169
 (1.178)
 0.144

 SITU 0.162
 (1.127)
 0.144

 BEHA 0.989

 THRE 1.000

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
0.654	0.513	0.999	0.997

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
0.590	0.434	0.379	0.334	0.034	0.349

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
0.467	0.765	0.534	0.701	0.787

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49

Minimum Fit Function Chi-Square = 22.771 (P = 1.00)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 22.441 (P = 1.00)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.0293

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

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

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

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

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.277

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.277 ; 0.277)

ECVI for Saturated Model = 0.170

ECVI for Independence Model = 9.955

Chi-Square for Independence Model with 110 Degrees of Freedom = 7703.165

Independence AIC = 7747.165

Model AIC = 188.441

Saturated AIC = 264.000

Independence CAIC = 7871.613

Model CAIC = 657.949

Saturated CAIC = 1010.688

Normed Fit Index (NFI) = 0.997

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.008

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.444

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.003

Relative Fit Index (RFI) = 0.993

Critical N (CN) = 2554.119

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 8.255

Percentage Contribution to Chi-Square = 36.250

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00864

Standardized RMR = 0.0141

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.997

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.036

Median Fitted Residual = -0.001

Largest Fitted Residual = 0.017

Stemleaf Plot

- 3|6

- 2|95

- 1|651

- 0|988887666554433333222211111111000000

0|1111122333333445679

1|127

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.520

Median Standardized Residual = -0.288

Largest Standardized Residual = 1.309

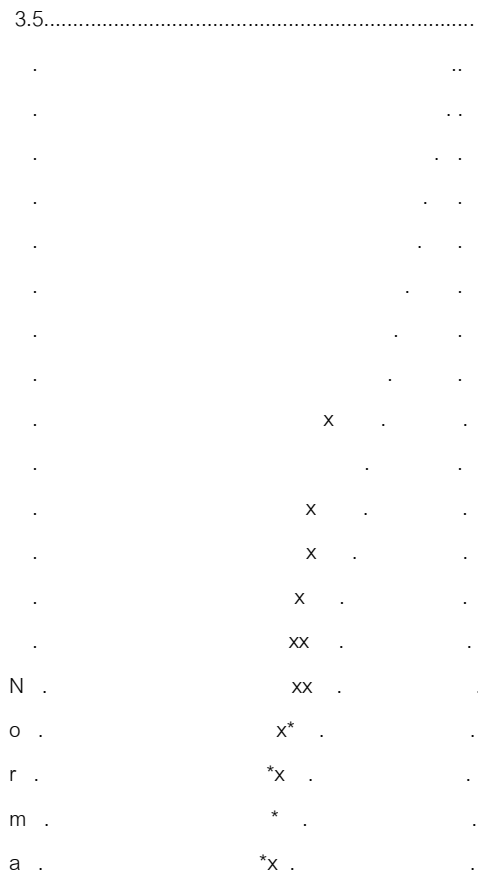
Stemleaf Plot

```

- 1|55
- 1|32111
- 0|9888777666555555
- 0|4444443333322211000
  0|111223333334
  0|55577788
  1|013
  
```

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

Qplot of Standardized Residuals



ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
PRIN	0.025	0.052	-0.066	0.295	0.281
SITU	0.231	0.629	-0.140	0.216	0.192
BEHA	0.145	0.149	0.570	2.340	2.398
THRE	0.144	0.152	0.556	2.334	2.478

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.589	--	--	--
RESP	0.528	--	--	--
RES	0.409	--	--	--
FAIR	0.443	--	--	--
COM	0.152	--	--	--
ASS	--	0.492	--	--
SCAN	--	0.498	--	--
DAN	--	0.717	--	--
TALK	--	--	0.548	--
ACT	--	--	0.517	--
ENDUR	--	--	--	0.607

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.809
SITU	0.716
BEHA	0.999
THRE	0.998

MULTIPLE GROUP - TESTING HYPOTHESIS 1: SAME FORM (GROUP 2)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.768	--	--	--
RESP	0.659	--	--	--
RES	0.616	--	--	--
FAIR	0.578	--	--	--
COM	0.185	--	--	--
ASS	--	0.590	--	--
SCAN	--	0.683	--	--
DAN	--	0.875	--	--
TALK	--	--	0.731	--
ACT	--	--	0.837	--
ENDUR	--	--	--	0.887

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.809
SITU	0.716
BEHA	0.999
THRE	0.998

ภาคผนวก ซ
ตัวอย่างผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้
ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูตามตัวแปรขนาดโรงเรียน
ด้วยโปรแกรม LISREL

หมายเหตุ: ในส่วนนี้เสนอตัวอย่างผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่สำคัญ

DATE: 4/19/2013

TIME: 11:51

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Joreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

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

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

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 C:\Users\macbook\Desktop\วิทยานิพนธ์วิเคราะห์ข้อมูลเงินโมเดล\SIZE.spl:

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

DA NG=4 NI=11 NO=181 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.5946 1.0000

0.4711 0.6119 1.0000

0.4914 0.4100 0.2992 1.0000

0.3099 0.0337 0.1150 0.2735 1.0000

0.5057 0.4390 0.3114 0.4757 0.0971 1.0000

0.3454 0.2998 0.1971 0.2803 0.0797 0.4663 1.0000

0.4628 0.4356 0.2723 0.4969 0.1681 0.5942 0.6046 1.0000

0.6134 0.4920 0.3365 0.5952 0.2641 0.4861 0.4411 0.6690 1.0000
 0.4577 0.5268 0.3577 0.4834 0.1205 0.4184 0.4574 0.5553 0.6808 1.0000
 0.5925 0.5861 0.4750 0.5385 0.0880 0.5154 0.4569 0.6328 0.7103 0.6936 1.0000
 ME
 3.5760 4.1575 4.1257 3.4586 3.4420 3.3812 3.5787 3.4627 3.5304 3.7053 3.8536
 SD
 .8503 .8292 .6383 .8710 .8760 .8738 .7516 .9142 .8468 .7014 .7840
 MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=FU,FI GA=FU,FR PS=FU,FI TE=FU,FI
 FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(10,3)
 FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4)
 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(3,2) TE(5,2) TE(11,5) TE(10,1)
 TE(8,1) TE(11,3) TE(9,4) TE(6,4) TE(11,1) TE(9,8) TE(10,5) TE(3,1) TE(2,1)
 VA 0.8 LY(1,1) LY(6,2) LY(9,3) LY(11,4)
 FI PS(3,3)
 ST 0.048 PS(3,3)
 LK
 MOR.COU
 LE
 PRIN SITU BEHA THRE
 PD
 OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Number of Input Variables	11
Number of Y - Variables	11
Number of X - Variables	0
Number of ETA - Variables	4
Number of KSI - Variables	1
Number of Observations	181
Number of Groups	4

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

DA NI=11 NO=189 MA=CM
 LA
 HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR
 KM
 1.0000
 0.6727 1.0000

0.6443 0.8175 1.0000
 0.4872 0.4967 0.5466 1.0000
 0.1243 0.1628 0.2312 0.4664 1.0000
 0.3872 0.4635 0.4045 0.2648 -0.0514 1.0000
 0.3869 0.3809 0.3676 0.2951 -0.1417 0.5391 1.0000
 0.4507 0.4353 0.4196 0.3368 0.1095 0.5884 0.5594 1.0000
 0.3591 0.4306 0.4297 0.5151 0.3733 0.3436 0.2623 0.5452 1.0000
 0.4858 0.5942 0.5703 0.4674 0.2271 0.3532 0.4111 0.5162 0.5891 1.0000
 0.4194 0.4620 0.5043 0.4360 0.1313 0.4132 0.4273 0.5549 0.6097 0.6307 1.0000
 ME
 3.6521 3.9974 3.9431 3.6032 3.2884 3.5463 3.6799 3.5635 3.5852 3.7222 3.8977
 SD
 .75948 .90138 .77125 .72379 .85687 .80236 .74692 .78165 .73180 .61189 .66142
 MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=PS GA=PS PS=PS TE=FU,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(5,4) TE(7,5) TE(3,2) TE(9,8)
 TE(9,5) TE(9,4) TE(9,7) TE(10,6) TE(6,2) TE(6,5) TE(11,2) TE(11,5) TE(8,1) TE(11,6) TE(4,2) TE(5,3) TE(11,1) TE(11,3)
 TE(7,1) TE(11,9)
 ST 0.1 TE(11,11)
 LK
 MOR.COUI
 LE
 PRIN SITU BEHA THRE
 PD
 OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 11
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 4
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 189
 Number of Groups 4

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

DA NI=11 NO=234 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.6926 1.0000

0.5517 0.7369 1.0000

0.4851 0.3899 0.4134 1.0000

0.2519 0.2142 0.3792 0.2806 1.0000

0.4477 0.5025 0.4075 0.2607 0.0438 1.0000

0.2618 0.3558 0.3376 0.1610 0.0493 0.3202 1.0000

0.3887 0.3612 0.4333 0.2343 0.2511 0.4027 0.5917 1.0000

0.4261 0.4010 0.4868 0.3847 0.4702 0.1728 0.3819 0.5412 1.0000

0.4089 0.4808 0.4955 0.3162 0.3504 0.2625 0.5034 0.5908 0.6277 1.0000

0.4796 0.4153 0.4685 0.3417 0.2736 0.2986 0.4288 0.4910 0.6179 0.6684 1.0000

ME

3.8408 4.2436 4.1731 3.5897 3.4103 3.6827 3.7767 3.7639 3.7632 3.8590 3.9957

SD

.7332 .7919 .6381 .6760 .8316 .7909 .7517 .7947 .6852 .5923 .6318

MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=PS GA=PS PS=PS TE=FU,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(3,1) TE(9,5) TE(10,1) TE(6,2)

TE(6,1) TE(6,3) TE(6,4) TE(7,2) TE(9,6) TE(7,5) TE(5,2) TE(5,1) TE(9,4) TE(10,3) TE(5,3) TE(4,3) TE(10,6) TE(9,7)

TE(6,5) TE(11,4)

ST 0.1 TE(11,11)

LK

MOR.COU

LE

PRIN SITU BEHA THRE

PD

OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Number of Input Variables 11

Number of Y - Variables 11

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 234

Number of Groups 4

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

DA NI=11 NO=174 MA=CM

LA

HON RESP RES FAIR COM ASS SCAN DAN TALK ACT ENDUR

KM

1.0000

0.5447 1.0000

0.3415 0.6574 1.0000

0.3364 0.2957 0.3262 1.0000

0.1491 0.1083 0.1380 0.3096 1.0000

0.3410 0.4132 0.2995 0.2973 0.0948 1.0000

0.2301 0.3656 0.2825 0.1892 -0.0864 0.4138 1.0000

0.2194 0.3351 0.2777 0.3470 0.0818 0.3788 0.5353 1.0000

0.3011 0.2441 0.2267 0.4408 0.3559 0.1031 0.2622 0.4986 1.0000

0.2793 0.4184 0.3603 0.2956 0.2097 0.1946 0.2658 0.3103 0.5189 1.0000

0.4811 0.5504 0.4525 0.3983 0.2573 0.1988 0.2690 0.4071 0.5724 0.6571 1.0000

ME

3.8032 4.1437 4.0934 3.5517 3.1839 3.5761 3.6997 3.7011 3.5908 3.7807 3.8793

SD

.7007 .7787 .6102 .7269 .9016 .8326 .7337 .7691 .7186 .5867 .6465

MO NY=11 NE=4 NK=1 LY=PS GA=PS PS=PS TE=FU,FI PH=FU,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(9,8) TE(3,2) TE(2,1) TE(9,5)

TE(7,5) TE(11,6) TE(10,1) TE(9,4) TE(6,1) TE(6,2) TE(9,2) TE(4,1) TE(5,2) TE(4,1) TE(9,6) TE(5,4) TE(8,4) TE(11,7)

TE(6,4)

ST 0.01 TE(11,11)

ST 1 PH(1,1)

LK

MOR.COUC

LE

PRIN SITU BEHA THRE

PD

OU SE TV RS MR FS SC MI ND=3

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

Number of Input Variables 11

Number of Y - Variables 11

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 174

Number of Groups 4

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Number of Iterations = 15

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.800	--	--	--
RESP	0.650	--	--	--
	(0.068)			
	9.526			
RES	0.341	--	--	--
	(0.056)			
	6.069			
FAIR	0.658	--	--	--
	(0.080)			
	8.231			
COM	0.348	--	--	--
	(0.084)			
	4.154			
ASS	--	0.800	--	--
SCAN	--	0.664	--	--
	(0.082)			
	8.093			
DAN	--	1.062	--	--
	(0.110)			
	9.689			

TALK -- -- 0.800 --

ACT -- -- 0.644 --
 (0.052)
 12.460

ENDUR -- -- -- 0.800

GAMMA

MOR.COU

PRIN 0.820
 (0.075)
 10.988

SITU 0.609
 (0.073)
 8.362

BEHA 0.856
 (0.067)
 12.790

THRE 0.858
 (0.060)
 14.337

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
0.937	0.655	0.939	0.774

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON RESP RES FAIR COM ASS

```

-----
0.631  0.442  0.206  0.412  0.114  0.477

```

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

```

      SCAN   DAN   TALK   ACT   ENDUR
-----
0.442  0.767  0.701  0.662  1.000

```

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 26.117

Percentage Contribution to Chi-Square = 34.295

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0231

Standardized RMR = 0.0334

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.976

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.065

Median Fitted Residual = 0.001

Largest Fitted Residual = 0.059

Stemleaf Plot

```

- 6|53
- 4|04
- 2|59210
- 0|98874321108764332000
  0|11111233344445555667702356789
  2|6817
  4|4769

```

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.973

Median Standardized Residual = 0.172

Largest Standardized Residual = 1.952

Stemleaf Plot

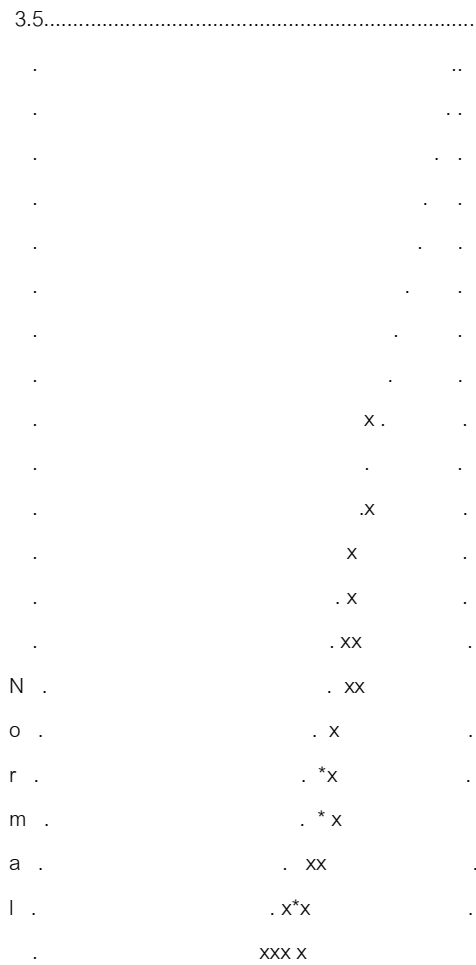
```

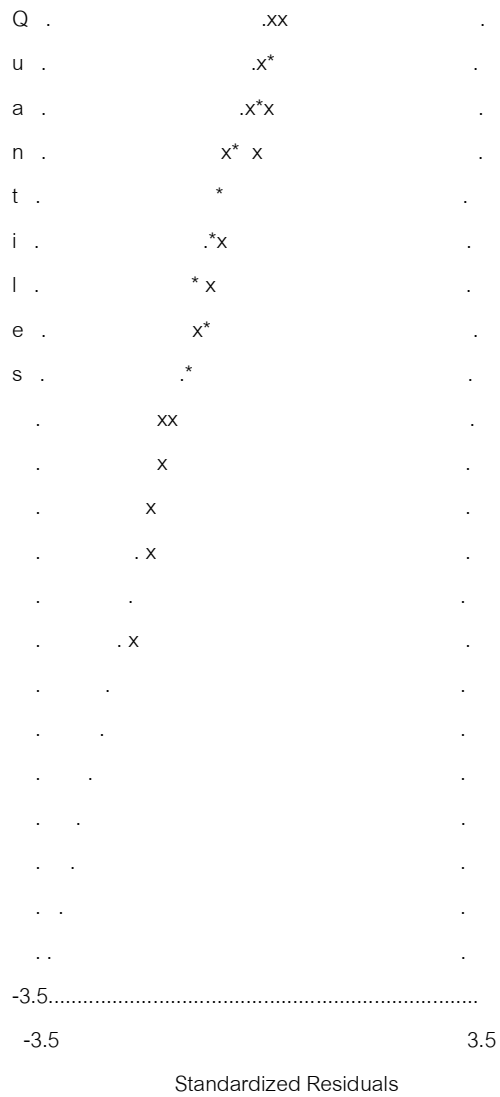
- 2|0
- 1|7755
- 1|41100
- 0|9997666655555
- 0|4210000
 0|1222222344
 0|6677999
 1|00002223333
 1|5667779
 2|0

```

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Qplot of Standardized Residuals





CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Factor Scores Regressions

ETA

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
PRIN	0.328	0.123	-0.118	0.072	0.140	-0.018
SITU	0.180	0.001	-0.051	-0.011	0.033	0.134
BEHA	0.255	0.064	-0.109	-0.008	0.118	0.009
THRE	0.164	0.081	-0.278	-0.049	0.223	-0.029

ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
	-----	-----	-----	-----	-----
PRIN	-0.005	0.098	-0.003	0.275	0.391
SITU	0.138	0.451	-0.107	0.124	0.130
BEHA	0.008	0.051	0.185	0.387	0.362
THRE	-0.040	-0.009	-0.130	0.023	1.327

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.677	--	--	--
RESP	0.551	--	--	--
RES	0.289	--	--	--
FAIR	0.557	--	--	--
COM	0.295	--	--	--
ASS	--	0.602	--	--
SCAN	--	0.500	--	--
DAN	--	0.799	--	--
TALK	--	--	0.707	--
ACT	--	--	0.569	--
ENDUR	--	--	--	0.781

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.968
SITU	0.809
BEHA	0.969
THRE	0.880

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SMALL (1)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.795	--	--	--
RESP	0.665	--	--	--
RES	0.454	--	--	--
FAIR	0.642	--	--	--
COM	0.338	--	--	--
ASS	--	0.691	--	--
SCAN	--	0.665	--	--
DAN	--	0.876	--	--
TALK	--	--	0.837	--
ACT	--	--	0.814	--
ENDUR	--	--	--	1.000

GAMMA

MOR.CO2

PRIN	0.968
SITU	0.809
BEHA	0.969
THRE	0.880

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Number of Iterations = 15

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.800	--	--	--

RESP 1.104 -- -- --

(0.104)

10.618

RES 0.907 -- -- --

(0.086)

10.568

FAIR 0.643 -- -- --

(0.076)

8.509

COM 0.229 -- -- --

(0.090)

2.547

ASS -- 0.800 -- --

SCAN -- 0.695 -- --

(0.081)

8.627

DAN -- 0.834 -- --

(0.088)

9.512

TALK -- -- 0.800 --

ACT -- -- 0.881 --

(0.106)

8.290

ENDUR -- -- -- 0.800

GAMMA

MOR.COU

 PRIN 0.588
 (0.066)
 8.949

SITU 0.602
 (0.070)
 8.604

BEHA 0.556
 (0.067)
 8.247

THRE 0.666
 (0.055)
 12.066

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
-----	-----	-----	-----
0.661	0.640	0.866	0.839

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.578	0.786	0.723	0.414	0.038	0.559

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
-----	-----	-----	-----	-----
0.486	0.645	0.438	0.741	0.772

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 8.566

Percentage Contribution to Chi-Square = 11.248

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0124

Standardized RMR = 0.0225

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.992

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.028

Median Fitted Residual = 0.000

Largest Fitted Residual = 0.053

Stemleaf Plot

```

- 2|84
- 1|975552210
- 0|88776665554432221111110000
  0|1111122235666788889
  1|00124
  2|026
  3|0
  4|
  5|3

```

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.064

Median Standardized Residual = -0.078

Largest Standardized Residual = 1.949

Stemleaf Plot

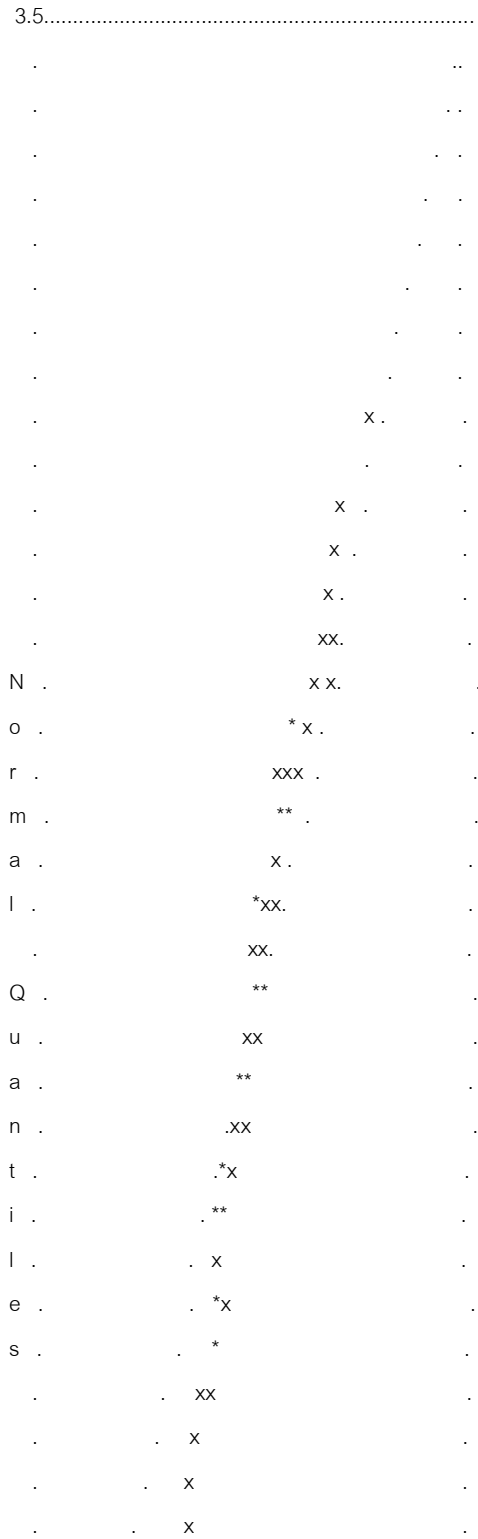
```

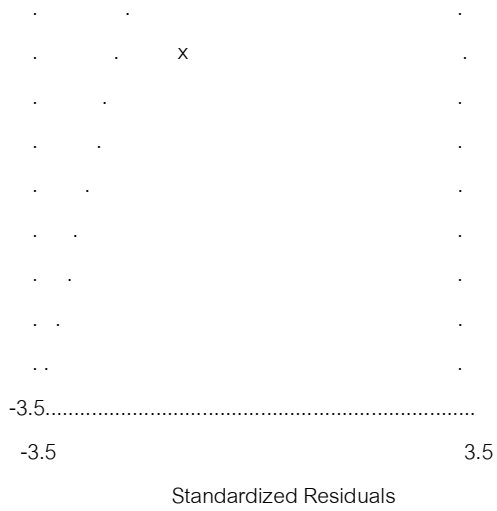
- 1|100
- 0|98777665555555
- 0|444443333221111110000
  0|11112233334444
  0|5577789
  1|123344
  1|9

```

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Qplot of Standardized Residuals





CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Factor Scores Regressions

ETA

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
PRIN	0.171	0.353	0.173	0.176	-0.027	0.009
SITU	-0.034	0.037	0.008	-0.033	0.133	0.309
BEHA	0.043	0.058	0.033	-0.027	0.012	0.136
THRE	0.056	0.164	-0.026	-0.025	0.070	0.133

ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
PRIN	-0.032	0.013	-0.085	0.037	0.268
SITU	0.230	0.337	-0.143	0.224	0.206
BEHA	0.026	-0.033	0.109	0.494	0.186
THRE	0.009	0.013	-0.106	0.209	0.720

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.578	--	--	--
RESP	0.798	--	--	--
RES	0.656	--	--	--
FAIR	0.465	--	--	--
COM	0.166	--	--	--
ASS	--	0.602	--	--
SCAN	--	0.523	--	--
DAN	--	0.627	--	--
TALK	--	--	0.478	--
ACT	--	--	0.527	--
ENDUR	--	--	--	0.581

GAMMA

MOR.COUC

PRIN	0.813
SITU	0.800
BEHA	0.930
THRE	0.916

CFA MODEL OF MORAL COURAGE MID (2)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.760	--	--	--
RESP	0.886	--	--	--
RES	0.850	--	--	--
FAIR	0.644	--	--	--
COM	0.194	--	--	--
ASS	--	0.747	--	--

SCAN	--	0.697	--	--
DAN	--	0.803	--	--
TALK	--	--	0.662	--
ACT	--	--	0.861	--
ENDUR	--	--	--	0.878

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.813
SITU	0.800
BEHA	0.930
THRE	0.916

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Number of Iterations = 15

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
	-----	-----	-----	-----
HON	0.800	--	--	--
RESP	0.758	--	--	--
	(0.062)			
	12.183			
RES	0.724	--	--	--
	(0.058)			
	12.501			
FAIR	0.436	--	--	--
	(0.053)			
	8.153			

COM	0.564	--	--	--
	(0.093)			
	6.057			
ASS	--	0.800	--	--
SCAN	--	1.053	--	--
	(0.155)			
	6.789			
DAN	--	1.349	--	--
	(0.190)			
	7.090			
TALK	--	--	0.800	--
ACT	--	--	0.756	--
	(0.060)			
	12.612			
ENDUR	--	--	--	0.800

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.555
	(0.054)
	10.285

SITU	0.403
	(0.060)
	6.676

BEHA	0.637
	(0.052)
	12.213

THRE 0.625
 (0.045)
 13.785

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
-----	-----	-----	-----
0.450	0.653	0.894	0.837

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.802	0.620	0.873	0.283	0.314	0.246

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
-----	-----	-----	-----	-----
0.488	0.715	0.594	0.742	0.749

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 26.043

Percentage Contribution to Chi-Square = 34.198

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0130

Standardized RMR = 0.0256

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.982

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.044

Median Fitted Residual = -0.003

Largest Fitted Residual = 0.023

Stemleaf Plot

- 3|
 - 2|5110
 - 1|999755332221100
 - 0|99988887664433331111000
 0|1111233336789
 1|036678
 2|0223

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.443
 Median Standardized Residual = -0.204
 Largest Standardized Residual = 2.033

Stemleaf Plot

- 2|432
 - 1|9885
 - 1|44311000
 - 0|998888776666555
 - 0|42221111000
 0|111222333
 0|56667
 1|223
 1|56666
 2|00

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Qplot of Standardized Residuals



Standardized Residuals

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Factor Scores Regressions

ETA

	HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
PRIN	0.781	-0.075	0.890	0.009	0.233	-0.326
SITU	0.053	-0.099	0.062	-0.031	0.031	0.109
BEHA	0.171	-0.162	0.189	-0.084	-0.021	0.107
THRE	0.120	-0.082	0.131	-0.073	0.009	0.046

ETA

	SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
PRIN	0.071	0.014	-0.326	0.257	-0.105
SITU	0.170	0.277	0.070	0.123	0.053
BEHA	0.054	0.015	0.263	0.554	0.147
THRE	0.049	0.044	0.107	0.251	0.575

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.662	--	--	--
RESP	0.627	--	--	--
RES	0.599	--	--	--
FAIR	0.361	--	--	--
COM	0.466	--	--	--
ASS	--	0.399	--	--
SCAN	--	0.525	--	--

DAN	--	0.672	--	--
TALK	--	--	0.539	--
ACT	--	--	0.509	--
ENDUR	--	--	--	0.547

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.671
SITU	0.808
BEHA	0.946
THRE	0.915

CFA MODEL OF MORAL COURAGE BIG (3)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
--	------	------	------	------

HON	0.896	--	--	--
RESP	0.788	--	--	--
RES	0.934	--	--	--
FAIR	0.532	--	--	--
COM	0.560	--	--	--
ASS	--	0.496	--	--
SCAN	--	0.698	--	--
DAN	--	0.846	--	--
TALK	--	--	0.771	--
ACT	--	--	0.861	--
ENDUR	--	--	--	0.866

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.671
SITU	0.808

BEHA 0.946

THRE 0.915

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

Number of Iterations = 15

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.800	--	--	--
RESP	1.059	--	--	--
	(0.145)			
	7.326			
RES	0.697	--	--	--
	(0.124)			
	5.602			
FAIR	0.686	--	--	--
	(0.132)			
	5.196			
COM	0.533	--	--	--
	(0.164)			
	3.257			
ASS	--	0.800	--	--
SCAN	--	0.959	--	--
	(0.168)			
	5.708			
DAN	--	0.963	--	--
	(0.161)			
	5.966			

TALK -- -- 0.800 --

ACT -- -- 0.752 --
 (0.091)
 8.259

ENDUR -- -- -- 0.800

GAMMA

MOR.COU

PRIN 0.449
 (0.065)
 6.922

SITU 0.350
 (0.068)
 5.145

BEHA 0.543
 (0.064)
 8.477

THRE 0.749
 (0.053)
 14.258

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

PRIN	SITU	BEHA	THRE
-----	-----	-----	-----
0.831	0.391	0.860	0.882

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

HON	RESP	RES	FAIR	COM	ASS
-----	-----	-----	-----	-----	-----

0.317 0.460 0.317 0.215 0.085 0.291

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAN	DAN	TALK	ACT	ENDUR
-----	-----	-----	-----	-----
0.543	0.495	0.429	0.564	0.976

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 97

Minimum Fit Function Chi-Square = 76.154 (P = 0.942)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 71.164 (P = 0.977)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.0984

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

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

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

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

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.557

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.557 ; 0.557)

ECVI for Saturated Model = 0.171

ECVI for Independence Model = 9.969

Chi-Square for Independence Model with 220 Degrees of Freedom = 7694.050

Independence AIC = 7782.050

Model AIC = 405.164

Saturated AIC = 528.000

Independence CAIC = 8030.946

Model CAIC = 1349.838

Saturated CAIC = 2021.376

Normed Fit Index (NFI) = 0.990

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.006

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.437

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.003

Relative Fit Index (RFI) = 0.978

Critical N (CN) = 1345.781

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 15.428

Percentage Contribution to Chi-Square = 20.259

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0167

Standardized RMR = 0.0319

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.984

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.037

Median Fitted Residual = 0.001

Largest Fitted Residual = 0.064

Stemleaf Plot

```
- 2|74320
- 0|942999888665544333322000000
  0|111112233333444456771222345
  2|159
  4|079
  6|4
```

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.739

Median Standardized Residual = 0.053

Largest Standardized Residual = 2.006

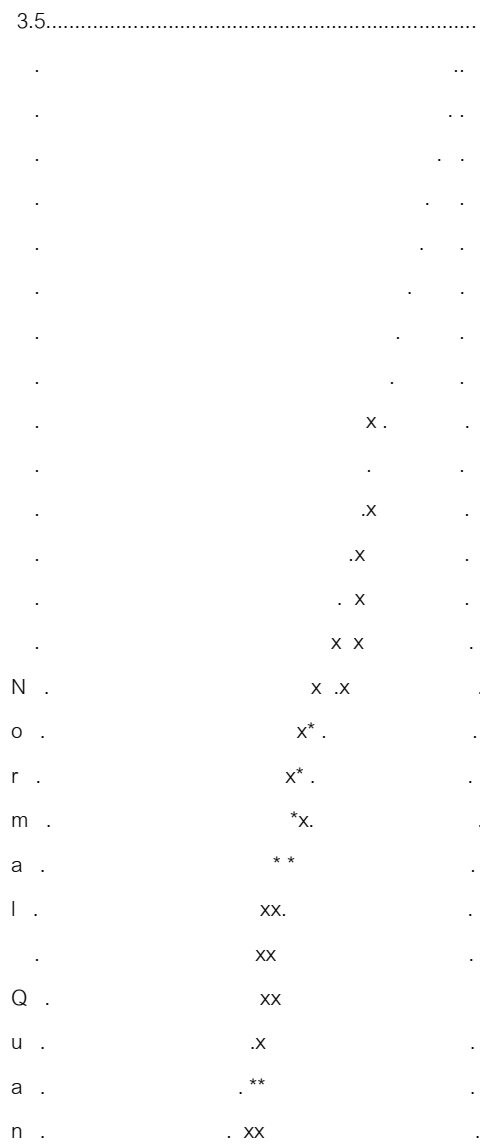
Stemleaf Plot

```
- 1|7
```

- 1|22221
 - 0|777555
 - 0|433333322221111000000
 0|11122223333334
 0|555677778899
 1|34
 1|7889
 2|0

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

Qplot of Standardized Residuals



SITU	0.353	0.245	-0.114	-0.029	0.382
BEHA	0.114	-0.096	0.199	0.236	0.483
THRE	0.209	-0.135	0.049	-0.053	1.229

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	PRIN	SITU	BEHA	THRE
HON	0.394	--	--	--
RESP	0.521	--	--	--
RES	0.343	--	--	--
FAIR	0.338	--	--	--
COM	0.262	--	--	--
ASS	--	0.448	--	--
SCAN	--	0.537	--	--
DAN	--	0.540	--	--
TALK	--	--	0.469	--
ACT	--	--	0.441	--
ENDUR	--	--	--	0.638

GAMMA

MOR.COU

PRIN	0.911
SITU	0.626
BEHA	0.927
THRE	0.939

CFA MODEL OF MORAL COURAGE SPACIAL (4)

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

PRIN	SITU	BEHA	THRE
------	------	------	------

```
-----
HON  0.563  --  --  --
RESP 0.678  --  --  --
RES  0.563  --  --  --
FAIR 0.464  --  --  --
COM  0.292  --  --  --
ASS  --  0.540  --  --
SCAN --  0.737  --  --
DAN  --  0.703  --  --
TALK --  --  0.655  --
ACT  --  --  0.751  --
ENDUR --  --  --  0.988
```

GAMMA

MOR.COU

```
-----
PRIN  0.911
SITU  0.626
BEHA  0.927
THRE  0.939
```

Time used: 0.109 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวพัทตรีวิภา หน่อสุวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2530 ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 279 หมู่ 1 ตำบล นาตาล อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขา มัธยมศึกษา วิทยาศาสตร์ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553 และเข้าศึกษาในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2554