

การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

A STUDY OF INVARIANCE OF THE 12 CORE VALUES MODEL
FOR GRADE 9 STUDENTS

ศรัณญา มีดขุนทด
SARANYA MUEDKHUNTOD

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-ED-M-217-015

การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

A STUDY OF INVARIANCE OF THE 12 CORE VALUES MODEL
FOR GRADE 9 STUDENTS

ศรัณญา มีดขุนทด

SARANYA MUEDKHUNTOD

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-ED-M-217-015

A STUDY OF INVARIANCE OF THE 12 CORE VALUES MODEL
FOR GRADE 9 STUDENTS

SARANYA MUEDKHUNTOD

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION
(RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2019

KMITL-2019-ED-M-217-015

COPYRIGHT 2019

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
นักศึกษา	นางสาวศรัญญา มีดขุนทด
รหัสนักศึกษา	58603155
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา
สาขาวิชา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา (วิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา คิติดี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 480 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับของค่านิยม 12 ประการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณา ค่าเฉลี่ยแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 3.82 ถึง 4.23 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ ($\bar{X}=4.23, S.D.=0.61$) รองลงมาคือด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ ($\bar{X}=4.21, S.D.=0.61$) และด้านเข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง ($\bar{X}=4.12, S.D.=0.61$) 2) โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ($\chi^2=46.09, df=36, p=0.12, \chi^2/df=1.28, RMSEA=0.02, RMR=0.01, GFI=0.98, AGFI=0.97, CFI=1.00$ และ 3) โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

Thesis Title	A Study of Invariance of the 12 Core Values Model for Grade 9 Students
Student	Miss Saranya Muedkhuntod
Student ID.	58603155
Degree	Master of Industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Evaluation in Education)
Year	2019
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Thanin Ratanaolarn
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Krissana Kiddee

ABSTRACT

This research aimed to study the level of 12 core values of Grade 9 students, to confirm the 12 core values model for Grade 9 students and to examine the invariance of the 12 core values model between male and female Grade 9 students. The study sample comprised 480 Grade 9 students by multi-stage sampling. The tools used in this research were 12 core values questionnaire with 5-rating scale. The statistics include the frequency, percentage, mean, standard deviation, confirmatory factor Analysis and Multi-Group Analysis. The results were as follows : Firstly, the overview that Grade 9 students have high levels of 12 core values. The mean of 12 core values are between 3.82 and 4.23, with the highest average of Be grateful to parents, guardians and teachers ($\bar{X}=4.23, S.D.=0.61$). The second is disciplined, obey the laws and pay respect to elderly people ($\bar{X}=4.21, S.D.=0.61$) and Learn and understand the democracy headed under HM the King properly ($\bar{X}=4.12, S.D.=0.61$). Secondly, 12 core values model of Grade 9 students was fit with the empirical data ($\chi^2=46.09, df=36, p=0.12, \chi^2/df=1.28, RMSEA=0.02, RMR=0.01, GFI=0.98, AGFI=0.97, CFI=1.00$). and finally, There was invariance of 12 core values model of Grade 9 students according to different groups of male and female students.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนินทร์ รัตนโอฬาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา คิตติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา แนะนำ ทั้งด้านทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนถ้อยคำคอยให้กำลังใจเสมอมา จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ อาจารย์ราตรี วีระวัฒน์โสภณ และอาจารย์สุดใจ รุ่งเรือง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ เสียสละเวลาอันมีค่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาความถูกต้อง เพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพและเหมาะสมต่อการวิจัย และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพชรแสงศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางเพื่อปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนที่ให้การสนับสนุน อนุเคราะห์ เวลา สถานที่ ในการเก็บข้อมูลจนการวิจัยสำเร็จลุล่วง และขอบคุณนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ตั้งใจ และให้ความร่วมมือในการทำแบบวัดค่านิยม 12 ประการ จนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายสายันต์ และนางเดือนเพ็ญ มีดขุนทด ผู้เป็นบิดา และมารดา อันเป็นที่รักและเคารพยิ่ง รวมทั้งญาติพี่น้อง ที่คอยส่งเสริม สนับสนุนทุกๆด้าน และคอยให้กำลังใจจนสำเร็จการศึกษา คุณค่าและประโยชน์ที่พึงจะเกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตาแก่ บิดา และมารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ของผู้วิจัยและผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศรัณญา มีดขุนทด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 คำนิยม.....	10
2.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อค่านิยม.....	18
2.3 ความตรงและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	19
2.4 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.....	27
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการงานวิจัย.....	33
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	48
4.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	51
4.3 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	58
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	60
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	62
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	60
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	71
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	76
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC).....	87
ประวัติผู้เขียน	92

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล.....	24
3.1 จำนวนประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา แบ่งตามภาค สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา โรงเรียน เพศชายและเพศหญิง.....	33
3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล	35
3.3 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบวัดค่านิยม 12 ประการ.....	37
3.4 เกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล.....	43
4.1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	48
4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	50
4.3 ค่าความเบ้ และความโด่งของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	51
4.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงของการวิเคราะห์ค่านิยม 12 ประการ.....	52
4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	53
4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	55
4.7 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลการวัด ค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง.....	58
4.8 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง	58
ง 1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดค่านิยม 12 ประการ	87

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 โมเดลการวัดค่านิยม.....	5
2.1 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหนึ่งปัจจัย.....	25
2.2 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัยแฝง.....	25
2.3 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น.....	26
4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	54
4.2 โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชาย.....	57
4.3 โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนหญิง.....	57

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ค่านิยมของคนไทยเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทย เป็นสิ่งที่คนในสังคมมีความเห็นว่าดี มีคุณค่าควรแก่การกระทำ เพื่อยึดถือเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต และมีการสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน คนในสังคมพยายามหาสิ่งที่สังคมได้ตัดสินในแล้วว่าเป็นสิ่งดี และหลีกเลี่ยงสิ่งที่สังคมได้ลงความเห็นว่าเป็นสิ่งไม่ดี ค่านิยมจึงเป็นสิ่งที่คอยควบคุมพฤติกรรม และเป็นที่ยึดถือในการปฏิบัติตนของบุคคลในสังคมหนึ่งๆ ซึ่งค่านิยมเป็นตัวกำหนดแนวทางของสังคม ในขณะที่เดียวกันแนวทางของสังคมก็เป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมของคนที่จะแสดงออกมาจะเป็นอย่างไร ซึ่งพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่ในสังคมเป็นอย่างไรพฤติกรรมของสังคมก็จะเป็นอย่างนั้น (อุไร จักษ์ตรีมงคล. 2558 : 17)

ค่านิยม เป็นความเชื่อที่ถาวรในวิถีทางปฏิบัติ และระบบค่านิยม คือ การรวมกันของความเชื่อที่เกี่ยวกับวิถีทางในการประพฤติปฏิบัติ หรือจุดหมายปลายทางของชีวิตให้เข้าเป็นระบบความเชื่อที่มีลักษณะคงทนถาวร ลดหลั่นกันไปตามลำดับความสำคัญ ซึ่งลักษณะธรรมชาติของค่านิยม คือ 1) ค่านิยมมีลักษณะยั่งยืนถาวร ซึ่งจะมีลักษณะคงที่และไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้คนกลุ่มหนึ่งแตกต่างไปจากกลุ่มคนในอีกสังคมหนึ่ง จนในที่สุดเกิดลักษณะประจำกลุ่มหรือประจำชาติเกิดขึ้น สาเหตุที่ค่านิยมมีลักษณะยั่งยืนเพราะตามกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์นั้น มนุษย์ถูกสอนมาแต่เด็กเกี่ยวกับค่านิยมต่างๆในรูปแบบ 2) ค่านิยมมีลักษณะเปรียบเทียบระดับความสำคัญ เมื่อเด็กโตขึ้นและมีประสบการณ์กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมมากขึ้น เขาจะเรียนรู้ว่า สถานการณ์ที่เขาประสบไม่ได้มีเฉพาะค่านิยมที่พ่อแม่ได้สั่งสอนไว้แต่ยังมีค่านิยมอื่นๆ อีกที่ปรากฏอยู่ และคนกลุ่มอื่นๆ ในสังคมให้ความสำคัญแก่ค่านิยมบางอย่างมากกว่า ซึ่งเด็กจะเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ผ่านการสั่งสอนประกอบกับการสังเกตจากการกระทำที่เป็นแนวทางปฏิบัติของคนในสังคมนั้นๆ และเมื่อเขามีโอกาสประสบกับค่านิยมที่ไม่สอดคล้องกัน เขาก็จะจัดลำดับค่านิยมโดยให้ความสำคัญตามที่เขารู้สึก แต่อย่างไรก็ตามจะไม่แตกต่างจากคนในกลุ่มมากนัก (Rokeach. 1979 อ้างใน ชญาณิชวร กุศลรัตนนิพนธ์ และคณะ. 2555 : 15)

ปัจจุบันคนในสังคมตื่นตระหนกกับแนวโน้มที่คนในสังคมต่างหันมาสนใจเรื่องเงิน ทรัพย์สิน อำนาจ อิทธิพล ตำแหน่งและหน้าที่ ดังนั้นเราควรคิดที่จะสร้างป้องกัน แสวงหาและกำหนดค่านิยมที่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทย รวมทั้งป้องกันและแก้ไขค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์ให้ลดน้อยลงหรือหมดไป รวมถึงการปลูกฝังค่านิยมพื้นฐานที่ควรยึดถือปฏิบัติในสังคมไทย เพื่อให้เยาวชนได้รู้จักและสืบทอดต่อไป ค่านิยมเป็นสิ่งที่มิอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลและความเจริญก้าวหน้าหรือความ

เสื่อมถอยของสังคม ชาตินิยมประชาชนที่เพียบพร้อมไปด้วยค่านิยมที่พึงประสงค์ ก็จะนำมาซึ่งความสุขและความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่บ้านเมือง แต่ในยุคปัจจุบันคนไทยให้ความสำคัญกับวัตถุและความทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ความเสื่อมทางด้านศีลธรรมจึงเกิดขึ้นอย่างแพร่หลาย ส่งผลกระทบต่อสังคมไทยเป็นอย่างยิ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมามากมาย และนับวันปัญหาดังกล่าวยิ่งมีความรุนแรงมากขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. 2555 อ้างใน อุไร จักร์ตรีมงคล. 2558 : 17) อีกทั้งยังพบว่าวัยรุ่นไทยมักเรียนรู้และซึมซับความรุนแรงจากชีวิตจริงที่เขาได้เห็น ได้สัมผัสจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตลอดจนจากสื่อต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อเด็กเล็กและวัยรุ่นในสังคมปัจจุบัน เราจะเห็นข่าวต่างๆ ที่เกิดขึ้นทุกวัน เช่นนักเรียนยกพวกตีกัน วัยรุ่นใช้ปืนยิงคู่อริและยิงตัวตาย และวัยรุ่นผู้หญิงถูกข่มขืน เป็นต้น เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย จึงมีผลกระทบที่จะตามมาอีกเช่น ปัญหาเรื่องของการต่อต้านผู้ใหญ่ซึ่งวัยรุ่นเป็นวัยที่ไม่ค่อยเชื่อฟังผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่จะเชื่อเพื่อนและไปตามเพื่อน อารมณ์ความรุนแรงของวัยรุ่นทำให้เกิดผลกระทบและปัญหาต่างๆ ตามมามากมาย ปัญหาทางการเรียน การใช้สมอง สติ ปัญญา ในการเรียนจะลดน้อยลง เนื่องจากเด็กวัยรุ่นบางคนเที่ยวกลางคืนและไม่มีเวลาสำหรับพักผ่อน ความคิดและจิตใจก็จะไม่จดจ่อในสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ ไม่มีสติในการเรียน ทำให้มีผลกระทบต่ออนาคต การมีรักในวัยเรียนก็จะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาทั้งการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และการทำแท้งเกิดขึ้น และปัญหาการติดยาเสพติดซึ่งวัยรุ่นเป็นวัย อยากรู้อยากลอง การตามเพื่อน ทำให้ตัดสินใจผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งปัญหาที่กล่าวมาจากการศึกษาข่าวต่างๆ ในปัจจุบันพบว่าส่วนมากจะเกิดขึ้นกับเด็กวัยรุ่นในช่วงอายุ 15-19 ปี (ศิริชัย หงส์สงวนศรี. 2560 : ออนไลน์) นอกจากนี้มีรายงานการวิจัยของ ศรัณยู อธิตะ (2553 : 13) พบว่าเยาวชนในช่วงอายุ 15-18 ปีมีการใช้ความรุนแรงและเคยทะเลาะวิวาทกับเพื่อนร่วมสถาบัน ร้อยละ 17.1 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างค่านิยมให้กับเยาวชนอายุ 15 ปี ซึ่งเป็นวัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำไปสู่การเป็นเยาวชนที่ดี และเป็นแบบอย่างในสังคมไทย

จากการศึกษาองค์ประกอบของค่านิยม พบว่ามีนักวิชาการเสนอองค์ประกอบของค่านิยมไว้แตกต่างกัน องค์ประกอบที่ผู้วิจัยที่สนใจมากที่สุด คือ ค่านิยม 12 ประการ (คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. 2557 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560 : 2) เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมแนวทางในการปฏิบัติตนให้เกิดค่านิยมในสังคมไทยมากที่สุด ซึ่งองค์ประกอบของค่านิยมทั้ง 12 ประการประกอบไปด้วย ด้านมีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน ด้านซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม ด้านกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ ด้านใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทางตรงและทางอ้อม ด้านรักษาวินัยวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม ด้านมีศีลธรรม รักษาความสัตย์ ห่วงดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน ด้านเข้าใจ เรียนรู้การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง ด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพ ด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ด้านรู้จักดำรง

ตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ด้านมีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายเป็นเกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา และด้านคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม และต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของค่านิยม 12 ประการที่จะต้องสร้างค่านิยมให้กับเยาวชนไทย อีกทั้งสังคมไทยกำลังตื่นตัวกับเรื่องค่านิยมหลัก 12 ประการ ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดแนวทางการพัฒนาและประเมินค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการมาปฏิบัติใช้ในโรงเรียน เพื่อเป็นการปลูกฝังและพัฒนาค่านิยม ให้กับนักเรียนซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างชัดเจน แต่จากการศึกษางานวิจัยยังไม่มียานวิจัยใดที่ทำการศึกษาค่าค่านิยม 12 ประการที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะตรวจสอบความสอดคล้องของค่านิยม 12 ประการ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการวิเคราะห์ห่อ้งค์ประกอบเชิงยืนยัน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อค่านิยม 12 ประการ ของ ทศนียา แสนทิพย์ (2559) ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2556) ญาดา จันทรศุภระ (2555) ศิณารณ หู้เต็ม (2552) และ ปิลาญา วงศ์บุญ (2550) พบว่ามีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อค่านิยมมี 2 ตัวแปรที่สำคัญได้แก่เพศ และระดับชั้นเรียน แต่งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นตัวแปรระดับเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรเพศที่มีความต่างกันมาเป็นตัวแปรปรับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนขององค์ประกอบค่านิยม 12 ประการ โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบองค์ประกอบ โดยสามารถวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าสมาชิกในแต่ละกลุ่มจะต้องเป็นอิสระต่อกัน อีกทั้งยังไม่มียานวิจัยใดที่ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนเกี่ยวกับตัวเพศ จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยสนใจทำการวิจัยครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 1.2.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.3.2 โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความไม่แปรเปลี่ยน

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม โดยได้ยึดหลักทฤษฎีและแนวคิดของ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (2557 : Online) ประกอบด้วย

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
3. กตัญญู ต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียน ทางตรงและทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
7. เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
8. มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิ

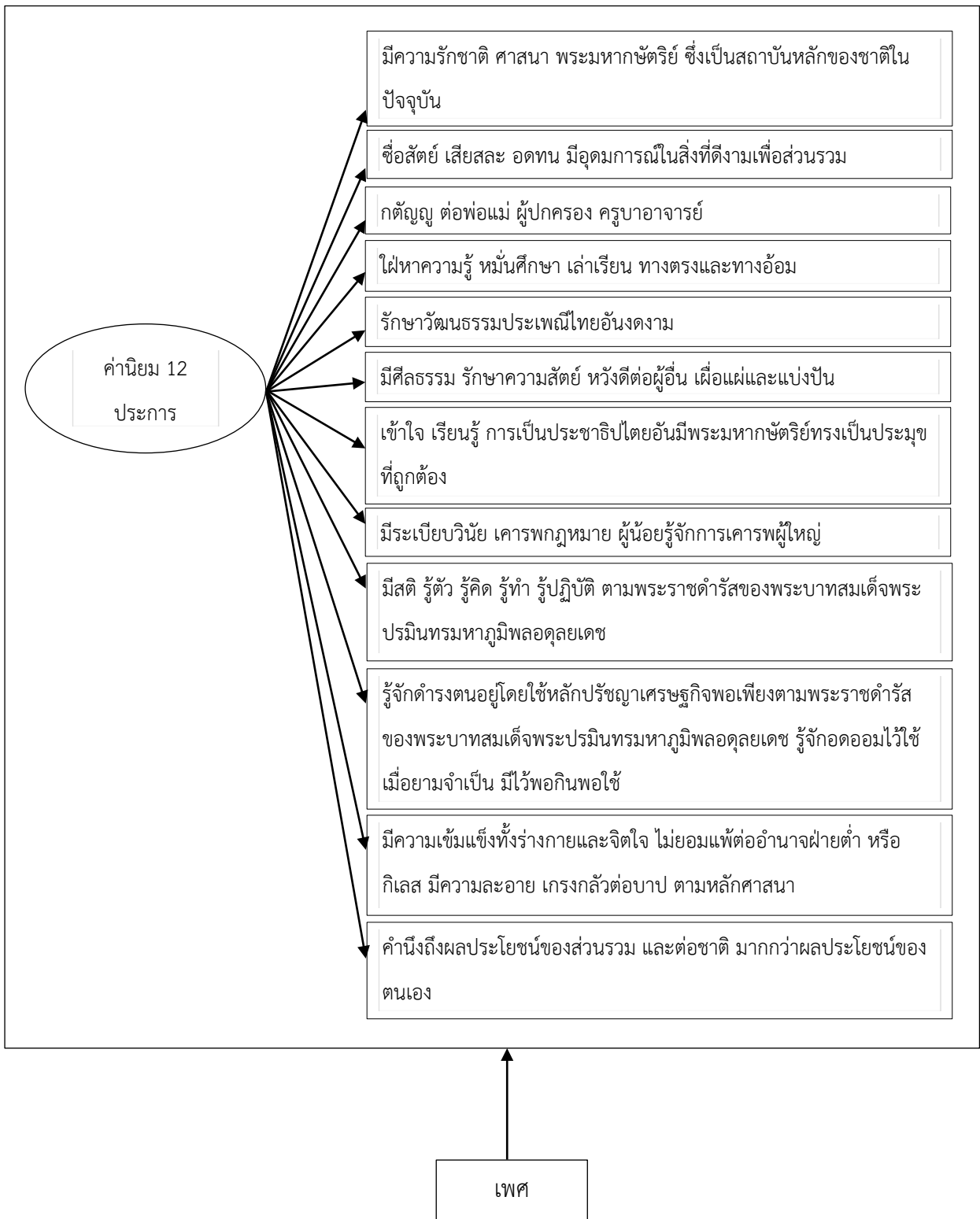
พลอดุลยเดช

10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้

11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายเกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา

12. คำนี้ถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดค่านิยม 12 ประการของ ปิลาญญา วงศ์บุญ (2550) ศิณภรณ์ หุ้เต็ม (2552) ญาดา จันท์ศุภระ (2555) ทรงสิริ วิจิรานนท์ (2556) และ ทศนียา แสนทิพย์ (2559) พบว่าตัวแปรเพศเป็นปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดค่านิยมที่เปลี่ยนไป ผู้วิจัยจึงได้นำมาทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่านิยมทั้ง 12 ประการได้ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โมเดลการวัดค่านิยม

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 394,642 คน เป็นนักเรียนชาย 187,005 คน และนักเรียนหญิง 207,637 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ สุวิมล ตรีภานันท์ (2553 : 22) เสนอว่า ขนาดของตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาด 240 คน แต่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและให้ความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นจึงขอเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอ กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 480 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ มีรายละเอียดตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรแฝง ได้แก่ ค่านิยม 12 ประการ โดยมีตัวแปรสังเกตได้ดังนี้
 - 1.1 มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน
 - 1.2 ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
 - 1.3 กตัญญู ต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
 - 1.4 ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียน ทางตรงและทางอ้อม
 - 1.5 รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม
 - 1.6 มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
 - 1.7 เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
 - 1.8 มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
 - 1.9 มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

มหาภูมิพลอดุลยเดช

- 1.10 รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้
- 1.11 มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา
- 1.12 คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

2. ตัวแปรปรับ ได้แก่ เพศ ประกอบด้วยนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา

2. ภาค หมายถึง การแบ่งกลุ่มจังหวัดตามเขตพื้นที่การศึกษา โดยแบ่งเป็นภาคกลางและภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

3. ค่านิยม 12 ประการ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของของนักเรียน ที่แสดงถึงการประพฤติปฏิบัติตนตามแนวยุทธศาสตร์ของ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ประกอบด้วย

- 3.1 มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงความสำนึกและภาคภูมิใจความเป็นไทย ปฏิบัติตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ และจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

- 3.2 ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงการยึดมั่นในความถูกต้อง ประพฤติตรงตามความเป็นจริง ต่อตนเองและผู้อื่น ละความเห็นแก่ตัว รู้จักแบ่งปันช่วยเหลือสังคมและบุคคลที่ควรให้ รู้จักความควบคุมตนเองเมื่อประสบกับความยากลำบาก และสิ่งทีก่อให้เกิดความเสียหาย

- 3.3 กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงการรู้จักบุญคุณ ปฏิบัติตามคำสั่งสอน แสดงความรัก ความเคารพ ความเอาใจใส่ รักษาชื่อเสียง และตอบแทนบุญคุณของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูอาจารย์

- 3.4 ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงความตั้งใจเพียรพยายามในการศึกษาเล่าเรียน แสวงหาความรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

- 3.5 รักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันดีงาม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงการเห็นคุณค่า ความสำคัญ ภาคภูมิใจ อนุรักษ์ สืบทอดวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันดีงาม

- 3.6 มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนโดยยึดมั่นในคำสัญญา มีจิตใจโอบอ้อมอารี ช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่ช่วยได้ ทั้งกำลังทรัพย์ กำลังกาย และกำลังสติปัญญา

- 3.7 เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงถึงการมีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติตนตามหน้าที่ และสิทธิของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่นภายใต้การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.8 มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักผู้ใหญ่ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายไทย มีความเคารพและนอบน้อมต่อผู้ใหญ่

3.9 มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนอย่างมีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำอย่างรอบคอบ ถูกต้องเหมาะสม และน้อมนำพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

3.10 รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกิน หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี มีความรู้ มีคุณธรรม และปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

3.11 มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนให้มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรคภัย และมีจิตใจที่เข้มแข็ง มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ไม่กระทำความชั่วใดๆ ยึดมั่นในการทำความดีของศาสนา

3.12 คำถึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนของนักเรียนที่แสดงให้เห็นความร่วมมือในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และประเทศชาติ ยอมเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อรักษาประโยชน์ของส่วนรวม

4. การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรเพศ หมายถึง การวัดค่านิยมระหว่างกลุ่มที่แบ่งโดยตัวแปรเพศ โดยใช้มาตรวัดแบบเดียวกันวัดคุณลักษณะของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง โดยในแต่ละกลุ่มเมื่อมีการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้วจะต้องมีองค์ประกอบเหมือนกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า นำเสนอตามหัวข้อ ดังนี้

2.1 ค่านิยม

2.1.1 ความหมายของค่านิยม

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับค่านิยม

2.1.3 องค์ประกอบเกี่ยวกับค่านิยม

2.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อค่านิยม

2.3 การตรวจสอบความตรงและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3.1 ความหมายของความตรง

2.3.2 ประเภทของความตรง

2.3.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง

2.3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3.6 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.4 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

2.4.1 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุ

2.4.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

2.4.3 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ค่านิยม

2.1.1 ความหมายของค่านิยม

Rokeach (1976 อ้างใน ชญาธิศวรร กุศลรัตนมณีพร. 2555 : 14) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นความเชื่ออย่างหนึ่งซึ่งมีลักษณะค่อนข้างถาวร และเชื่อว่าวิธีปฏิบัติหรือเป้าหมายบางอย่างนั้นเป็นสิ่งที่ตนเองหรือสังคมเห็นสมควรที่จะยึดถือปฏิบัติมากกว่าวิธีปฏิบัติอื่นหรือเป้าหมายอย่างอื่น

Dubrin (2001 อ้างใน อุไร จักร์ตรีมงคล. 2558 : 25) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นการที่บุคคลให้ความสำคัญกับสิ่งต่างๆ โดยเชื่อมโยงความเชื่อส่วนตัวของตนเอง และยึดว่าสิ่งนั้นดีสำหรับตนเองซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2534 : 325) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่า กระบวนการทางความคิดของบุคคลที่เป็นตัวกำหนด ตัวตัดสินใจ ชี้นำให้บุคคลปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องก็ได้ กล่าวโดยรวมว่า ค่านิยมเปรียบเสมือนหางเสือที่จะนำเรือไปทิศทางต่างๆ และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติของบุคคลเป็นอย่างมาก

บุญมี แทนแก้ว (2539 : 169) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นสภาพหรือการกระทำบางประการที่เราเชื่อ ยึดมั่น ถือมั่น ว่าจะบรรลุถึงวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของสังคมหรือของเราเอง

กฤษณา วงษาสันต์และคณะ (2542 : 91-92) กล่าวว่า “ค่านิยม” ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า Value คำนี้แต่เดิมใช้คำว่าคุณค่าซึ่งหมายถึงการแสดงออกทางพฤติกรรมในทางที่ดีและไม่ดี ผู้ที่ประพฤติปฏิบัติตามค่านิยมที่ดีมักได้รับการยกย่องว่ามีค่านิยม ค่านิยมจึงเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินค่าพฤติกรรมของคนในสังคม ซึ่งอาจเป็นบุคคล กลุ่มคน หรือสังคมก็ได้ เป็นการตีค่า ตัดสินคุณค่าของบุคคล (Value Torment) หากเป็นค่านิยมทางสังคมเรียกว่า Social Value สิ่งใดที่สังคมสร้างขึ้นเป็นแนวทางและได้รับการประเมินค่าว่าเป็นสิ่งที่ดีงาม สิ่งนั้นเป็นที่ปรารถนาของคนในสังคมว่าอยากเดินทางให้ไปถึงจุดนั้น อยากให้มี อยากให้เกิดกับตนเองในครอบครัว

พวงพกา ประเสริฐศิลป์ (2543 : 81) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นแนวความคิด ความเชื่ออุดมการณ์เป็นความต้องการของกลุ่มคนในสังคม ซึ่งยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดีมีคุณค่าควรแก่การนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติเป็นกรอบของการดำเนินชีวิตเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและส่วนรวม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของตัวเอง เพราะจะมีค่านิยมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ควบคู่กันไป ตามความต้องการของแต่ละสังคม เพราะค่านิยมของแต่ละสังคมย่อมไม่เหมือนกัน เนื่องจากค่านิยมเป็นตัวกำหนดผลักดันให้เกิดพฤติกรรมโน้มน้าวไปยังไปทางใดทางหนึ่ง ค่านิยมจึงเป็นพลังที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใต้พฤติกรรมทางสังคมส่วนใหญ่ของมนุษย์ และค่านิยมยังเป็นมรดกทางความคิดของคนไทยและเป็นพื้นฐานของการเกิดขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมอีกด้วย

ลักขณา สริวัฒน์ (2544 อ้างใน อุไร จักร์ตรีมงคล. 2558 : 25) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นผลให้บุคคลใช้เป็นเกณฑ์หรือมาตรฐานที่นำมาประเมินหรือตัดสินใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของบุคคล

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 269) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่าเป็นความสำคัญที่บุคคลให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และว่าสิ่งนั้นมีคุณค่า พร้อมทั้งจะปฏิบัติตามความเชื่อนั้น ค่านิยมของแต่ละคนขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่แต่ละคนได้รับ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ค่านิยมที่ยึดถือก็แตกต่างกันไปแม้จะอยู่ในสังคมเดียวกัน

จากแนวคิดต่างๆ ที่รวบรวมมาข้างต้นสรุปได้ว่า ค่านิยมหมายถึงความรู้สึก ความเชื่อ ความต้องการ ความพอใจของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งจะมีพฤติกรรมหรือแนวทางการปฏิบัติตนทั้งด้านลบและด้านบวก อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา ค่านิยมจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดบุคลิกภาพ หรือแนวทางในการประพฤติปฏิบัติตนของบุคคลในสังคม ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของสังคมของบุคคลเป็นสมาชิกอยู่

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับค่านิยม

ผู้วิจัยได้ผู้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับค่านิยมของคนไทยไว้หลายท่านด้วยกัน แต่ที่จะนำมากล่าวในที่นี้เป็นแนวคิดของสนธิ สมัครงการ ซึ่งระบุถึงค่านิยมดั้งเดิมของคนไทยที่มีอยู่แล้วในอดีต ผลงานวิจัยของสุนทรী โคมิน และสนธิ สมัครงการ (2522 : 54) ซึ่งศึกษาถึงค่านิยมของไทยในยุคปัจจุบัน และแนวคิดค่านิยม 9 กลุ่มของสุนทรী โคมิน ดังนี้

สุนทรী โคมิน และสนธิ สมัครงการ (2522 : 54) จัดกลุ่มค่านิยมของคนไทยออกเป็น 3 กระแสใหญ่ (Dominant Themes) ซึ่งประกอบด้วยค่านิยมรองหรือค่านิยมเสริม (Associate Themes) ดังต่อไปนี้ คือ

1. ค่านิยมเรื่องการนับถือบุคคล (Personalism) คนไทยถือว่าบุคคลนั้นมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นคนหรือตัวเองย่อมสำคัญที่สุดต้องมีชีวิตรอดอยู่ได้ นอกจากนี้คนไทยยังรับรู้ถึงความสำคัญของคนอื่นด้วย เพราะฉะนั้นคนไทยจึงมุ่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลต่างๆ มากกว่าการแสวงหาความสำเร็จจากงานโดยตรง จากค่านิยมนี้ก่อให้เกิดค่านิยม 2 ค่านิยม คือ 1) ปัจเจกชนนิยม (Individualism) ซึ่งหมายถึงการถือตนเองเป็นใหญ่ ดังนั้นคนไทยจึงนิยมที่จะทำอะไรก็ได้เพียงแต่ให้บรรลุจุดหมายปลายทางคือความอยู่รอดของตนเป็นใช้ได้ 2) ความไม่ชอบขัดแย้ง (Permissiveness) ซึ่งทำให้คนไทยมุ่งจะรักษาสัมพันธ์ภาพอันดีระหว่างตนกับผู้อื่นไว้เป็นประการสำคัญ

2. ค่านิยมในเรื่องความรักสนุก (Fun-Loving) คนไทยนิยมที่จะแสวงหาความสุขให้แก่ชีวิตด้วยความสนุกสนานอย่างเต็มที่ และเชื่อว่าการทำงานหนักเต็มที่ตลอดเวลาถือว่าเป็นความทุกข์ ทำให้คนไทยพยายามหาทางหลีกเลี่ยงไปจากความทุกข์และความยากลำบากทั้งปวง ซึ่งแนวคิดนี้สนธิกล่าวว่าจะมาจากปรัชญา “Fatalism” ซึ่งหมายถึงการยอมรับรู้ว่า ในชีวิตนี้จะต้องตายแน่นอน เพราะเป็นธรรมชาติ เมื่อเราไม่สามารถเปลี่ยนธรรมชาติได้ก็ต้องแสวงหาความสุขก่อนตายให้เต็มที่

จากค่านิยมนี้ทำให้เกิดค่านิยมรองอีก 3 ประการ คือ 1) ความยำในการบริโภคปัจจุบัน หมายถึง การจับจ่ายทรัพย์สินตามสบายโดยไม่จำเป็นต้องออมจนดูเหมือนว่าจะเป็นการสุรุ่ยสุร่ายก็ว่าได้ 2) ความไม่ชอบทำงานหนัก ที่เป็นเช่นนั้นเพราะงานหนักเป็นความทุกข์มิใช่เป็นความสุข โดยเฉพาะงานที่ต้องใช้สมองคิดอย่างลึกซึ้งและงานที่ต้องใช้กำลังกาย คนไทยจึงพยายามหลีกเลี่ยงกันอยู่เสมอ ยกเว้นการทำงานเพื่อสนุก เช่น จัดงานรื่นเริง งานบุญต่างๆ จะนิยมทำกันอย่างหนักและหักโหม โดยไม่เห็นว่าเป็นความทุกข์ 3) ความนิยมในคนใจกว้างและใจนักเลง ความใจกว้างซึ่งหมายถึงการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่เลี้ยงดูคนอื่นโดยไม่คำนึงถึงความสิ้นเปลือง และชอบความมีใจเป็นนักเลงคือกล้าได้กล้าเสียซึ่งมักจะเป็นเรื่องกล้าเสียมากกว่าได้

3. ความเชื่อในบุญกรรม สนิทกล่าวว่า พุทธศาสนาได้เสริมค่านิยมด้านนี้ขึ้นมาทำให้คนไทยเชื่อในกฎของวงเวียนว้ายตายเกิด เชื่อในชาติก่อน ชาตินี้ และชาติหน้า จากแนวความเชื่อนี้ทำให้พฤติกรรมของคนไทยในวัยต่างๆ แตกต่างกันไปดังนี้ คือ 1) วัยเด็กและหนุ่มสาว มีพฤติกรรมหาความสุขใส่ตนโดยเน้นหนักในการเล่น สนุกสนาน รื่นเริง 2) วัยผู้ใหญ่กลางคน มีพฤติกรรมเน้นหนักเรื่องการทำงาน สร้างครอบครัว การเที่ยวเล่น สนุกสนานลดน้อยลง 3) วัยชรา มีพฤติกรรมเน้นหนักเรื่องการทำบุญทำทาน เป็นการสะสมบุญเพื่อภพหน้า

นอกจากนี้คนไทยยังมีค่านิยมในเรื่องทางสายกลางตามพระพุทธธรรม ทำให้พฤติกรรมของคนไทยไม่ค่อยจะรุนแรงจนเกินไปนัก

ในปี พ.ศ. 2521 สุนทรื โคมิน และสนิท สมัครการ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องค่านิยมไทย โดยใช้แนวคิดค่านิยมของ Rokeach มาสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดค่านิยมไทยเป็นครั้งแรกเพราะในประเทศไทย ขณะนั้นยังไม่มีเครื่องมือวัดค่านิยมและระบบค่านิยมของไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อวัดค่านิยมประเภท จุดหมายปลายทาง (Terminal Values) ของคนไทยนั้นสุนทรืได้มาสร้างแบบสอบถามขึ้นมาจาก 1) การให้หนักศึกษาไทยจำนวน 219 คน ตอบคำถามแบบปลายเปิดเพื่อวัดค่านิยมที่เป็นจุดหมายในชีวิต 2) การวิเคราะห์หนังสือพิมพ์ไทย 2 หัวเรื่องเป็นระยะเวลา 2 เดือนและ 3) การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวัฒนธรรมและบุคลิกภาพของคนไทย ส่วนนิยามประเภทวิถีปฏิบัติ (Instrumental Values) สุนทรืนำคำที่เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบุคลิกภาพของ Anderson (1968) มาสร้างแบบสอบถามขึ้น จากนั้นสุนทรืจึงนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทยที่มีลักษณะแตกต่างกันในเพศ อายุ รายได้ อาชีพ และอื่นๆ ในระดับประเทศ 2,499 คน ในปี พ.ศ.2521 และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวต่างจังหวัดอีก 2,149 คน ในปี พ.ศ.2524 โดยมีรายการของค่านิยมทั้ง 2 ประเภท (แบบวิถีปฏิบัติ และแบบจุดหมายปลายทาง) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค่านิยมจุดหมายปลายทาง (Terminal Values)

1. การช่วยเหลือผู้อื่น : ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังตอบแทน
2. การได้รับความยกย่องในสังคม : มีชื่อเสียง มีเกียรติ เป็นที่ชื่นชมยกย่องนักถือในสังคม
3. การมีชีวิตที่ตื่นเต้น : มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ตื่นเต้นและโลดโผน
4. การมีชีวิตที่สบายพอสมควร : มีงาน มีเงิน พอกินพอใช้ ไม่เดือดร้อน ไม่เจ็บป่วย

5. การมีมิตรที่ดี : มีมิตรแท้ ที่ซื่อสัตย์ รู้จักและเข้าใจ
6. การมีคนรัก : การมีความรักและความเข้าใจอย่างใกล้ชิดกับเพศตรงข้าม
7. การมีหลักธรรมและศาสนาเป็นที่พึ่ง : มีศีลธรรมสูง มีศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยวทางใจ
8. ความกว้างขวางในสังคม : มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รู้จักคนมากเป็นที่ยอมรับในสังคม
9. ความงามของธรรมชาติและศิลปะ : รักธรรมชาติ ดนตรี และศิลปะ
10. ความเป็นปราชญ์ เป็นผู้รู้ดี : ความพึงพอใจ ในการเป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และ

ปัญญา

11. ความภาคภูมิใจในตัวเอง : รักในเกียรติ ศักดิ์ศรี และค่าของตน
12. ความมั่นคงของประเทศชาติ : ความเจริญก้าวหน้า มั่นคง และปลอดภัยจากการบุกรุก
13. ความมั่งมีในเงินทองและวัตถุ : การมีฐานะร่ำรวย มีทรัพย์สินบริวารมากมายซึ่งได้มา

ด้วยเงิน

14. ความรักอิสระเสรี : มีอิสระเสรีในทุกเรื่อง เป็นตัวของตัวเอง พึ่งตนเอง
15. ความสงบสุขทางใจ : สุขใจพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่และเป็นอยู่ สบายใจและมีจิตใจสงบ
16. ความเสมอภาค : การมีความเท่าเทียมกัน และความยุติธรรมในสังคม
17. ความสำเร็จในชีวิต : ความพอใจที่ได้ทำงานที่ชอบได้สำเร็จ
18. ความสุขในชีวิตครอบครัว : อบอุ่น ร่าเริง รักใคร่ ใกล้ชิด และมั่นคงในชีวิตครอบครัว
19. ความสุขสำราญ : การมีความสำราญ ความรื่นเริงบันเทิง การหย่อนใจด้วยสิ่งบำเรอ

ความสุขทั้งหลาย

20. โลกที่มีสันติสุข : ความพึงพอใจที่จะเห็นความสงบสุขในโลก ปราศจากสงคราม
- ค่านิยมวิถีปฏิบัติ (Instrumental Values)

1. การบังคับตนเอง : บังคับเข้มงวดกับตัวเอง มีความอดทนต่อทุกอย่าง
2. การเป็นตัวของตัวเอง : เชื่อมั่นในตนเอง และพึ่งตนเอง
3. การปรับตัวเข้ากับจังหวะ : อดลุ่มอล่วย ผ่อนหนักผ่อนเบา มีไหวพริบ พร้อมทั้งจะปรับตัว

ตามกาลเทศะและโอกาส

4. การประมาณตนและความรักสันโดษ : ยอมรับสภาพที่แท้จริงของตนรวมทั้งพอใจในสิ่งที่

ตนมีอยู่

5. การพึ่งพาอาศัยกัน : ชอบที่จะพึ่งพากัน ช่วยเหลือกัน รวมทั้งการฝากเนื้อฝากตัวกัน
6. การมีความสามารถสูง : มีความรู้ความสามารถ เอาจริงเอาจัง ทำงานเก่งและคล่อง
7. การมีอารมณ์สงบและความสำรวม : ใจเย็น เก็บอารมณ์ความรู้สึกนึกคิด สุขุมรอบคอบ
8. การรักษาน้ำใจกัน : ไม่ชอบก้าวร้าวผู้อื่น รักษาหน้าใจ รักษาความสัมพันธ์และไม่ตรีจิต
9. ความรักใคร่ชอบพอสนิทสนม : นิยมที่จะปฏิบัติต่อกันด้วยความรักใคร่ เอ็นดูและ

อ่อนโยน

10. การให้อภัย : พร้อมทั้งจะให้อภัย ไม่จองเวรจองกรรม

11. ความกตัญญูรู้คุณ : ชื่อสัตย์ จงรักภักดีต่อผู้มีบุญคุณ

12. ความทะเยอทะยาน : ตั้งเป้าความสำเร็จในชีวิตไว้สูงและมุ่งมั่นทำงานหนักเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมาย

13. ความสุภาพ : นิยมความสุภาพอ่อนโยน ถ่อมตน และผู้มีมารยาทและอัธยาศัยดี

14. ความอ่อนน้อมเชื่อฟัง : การเคารพเชื่อฟังผู้หลักผู้ใหญ่ ผู้มีประสบการณ์และอำนาจเป็นควรวานอนสอนง่าย

15. การศึกษาสูง : นิยมแสวงหาการศึกษาสูงด้วยเหตุว่าปัญญาคือทรัพย์

จากแนวคิดเกี่ยวกับค่านิยมข้างต้นสรุปได้ว่า ค่านิยมเป็นการประพฤติปฏิบัติ หรือการแสดงออกทางพฤติกรรมทั้งในทางที่ดีและไม่ดี เพื่อแสดงถึงวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และวิถีปฏิบัติของคนในสังคมนั้นๆ ที่สืบทอดและปฏิบัติต่อกันมา

2.1.3 องค์ประกอบเกี่ยวกับค่านิยม

Rokeach (2516 อ้างใน ขญานิศวรร กุรัตนมณีพร. 2555 : 15) ได้จัดกลุ่มองค์ประกอบของค่านิยมออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ค่านิยมประกอบไปด้วยความเชื่อ คือรู้ว่าควรจะทำอะไรในทางที่ถูกต้องและรู้เป้าหมายในชีวิต

2. ค่านิยมประกอบไปด้วยความรู้สึก คือความรู้สึกในทางบวกและลบที่มีต่อค่านิยมนั้นๆ เช่นเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ เป็นต้น

3. ค่านิยมประกอบด้วยพฤติกรรม คือวิถีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้บรรลุจุดหมาย เช่น ผู้ที่ยึดถือค่านิยมชื่อสัตย์จะต้องมีพฤติกรรมที่ไม่คดโกงและหลอกลวงผู้อื่น

สุนทรี โคมิน และสนธิ สมักรการ (2522 : 54) ได้จัดกลุ่มค่านิยมเพื่อช่วยในการอธิบายลักษณะของคนไทยตามวิถีปฏิบัติออกเป็น 9 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเกี่ยวกับตนเอง คนไทยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับค่านิยมที่เกี่ยวกับตนเองเป็นอันดับแรก โดยเน้นความเป็นตัวของตัวเอง การรักษาเกียรติยศและศักดิ์ศรี คนไทยไม่สามารถทนให้ใครดูหมิ่น ลบหลู่ตัวเองหรือครอบครัว ญาติพี่น้อง โดยเฉพาะบิดามารดา

2. ด้านความกตัญญูรู้คุณ เป็นการผูกพันทางจิตใจระหว่างบุคคลคนหนึ่งที่เป็นผู้ให้กับบุคคลอีกคนหนึ่งที่เป็นผู้รับ และผู้รับจดจำความดีงามที่ดีอีกฝ่ายได้ทำและพร้อมที่จะทดแทนบุญคุณบุคคลนั้นๆ เมื่อมีโอกาส ซึ่งค่านิยมเกี่ยวกับบุญคุณนั้นเป็นพื้นฐานของความกตัญญูรู้คุณ

3. ด้านการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างราบรื่น การรักษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างราบรื่น ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นในลักษณะของคนไทยอย่างชัดเจนที่จะมีกริยามุ่มนวล สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตน และค่อนข้างจะเป็นกันเองเพื่อที่จะรักษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลให้ราบรื่น กลุ่มค่านิยมย่อยๆ ในหมวดนี้ คือ การรักษาน้ำใจกัน (Caring and Considerate), ความมีน้ำใจเมตตาอารี

(Kind and Helpful), การปรับตัวให้เข้ากับจังหวะและสิ่งแวดล้อม (Responsive to Situations and Opportunities), การควบคุมตนเองหรือความอดทนต่อทุกอย่าง (Self-Controlled or Tolerant-Restrained), ความสุภาพถ่อมตน (Polite and Humble), การมีอารมณ์สงบและความสำรวม (Calm and Cautious), การประมาทตน (Contented), และการมีความสัมพันธ์ในสังคม (Social Relation)

4. ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว เป็นค่านิยมที่จะช่วยทำให้เราเข้าไปในระบบการเมืองของไทย การปฏิบัติงานของรัฐบาลและเจ้าหน้าที่ควบคุมกฎหมาย ทำให้คนไทยพร้อมที่จะปรับตัวตามสถานการณ์

5. ด้านจิตวิญญาณและศาสนา การมีหลักธรรมและศาสนาเป็นที่พึ่งนับว่าเป็นแนวคิดหลักและสำคัญในจิตใจของคนไทยเป็นอย่างมากถึงแม้ว่าในปัจจุบันความคิดแบบนี้จะลดน้อยลง

6. ด้านการศึกษาและความสามารถ คนไทยมักจะทำให้ความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาและความสามารถ โดยมองว่าการศึกษาเป็นทางที่ช่วยให้บุคคลเลื่อนสถานภาพทางสังคมของบุคคล หรือเพื่อเพิ่มเกียรติยศ ศักดิ์ศรีของบุคคลหรือเป็นการเพิ่มระดับเงินเดือนมากกว่าที่จะมองการศึกษาว่าเป็นการได้รับความรู้ ระดับชั้น

7. ด้านการพึ่งพาอาศัยกัน คือความร่วมมือกันในชุมชน และจิตวิญญาณที่จะช่วยเหลือพึ่งพากัน ค่านิยมนี้ถูกจัดว่าสำคัญในกลุ่มตัวอย่างที่มาจากต่างจังหวัดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเมือง ค่านิยมการช่วยเหลือกันนี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมร่วมมือกันในชุมชน และส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกร่วมกัน

8. ด้านความสนุกสนานและความพึงพอใจ เป็นค่านิยมที่เป็นกลไกสำคัญเพื่อจะสนับสนุนและรักษาค่านิยมเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมากกว่า

9. ด้านการมุ่งมั่นและความสำเร็จในงาน เป็นค่านิยมที่เป็นแรงผลักดันภายในที่จะตั้งเป้าหมายความสำเร็จในชีวิตอย่างสูงในการทำงานอย่างหนักเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

Sprangers (อ้างใน จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. 2549 : 254) ได้แบ่งค่านิยมตามแนวคิดของ Sprangers ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ค่านิยมด้านทฤษฎีเป็นค่านิยมด้านการแสวงหาความรู้
2. ค่านิยมทางด้านเศรษฐกิจ ช่วยกระตุ้นให้บุคคลสะสมเงินทอง มีฐานะมั่นคง
3. ค่านิยมทางด้านปกครอง ช่วยผลักดันให้บุคคลแสวงหาอำนาจทางการเมืองและสนใจการเมือง
4. ค่านิยมทางด้านสังคม เป็นค่านิยมที่บุคคลสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่นและเข้าร่วมสังคม
5. ค่านิยมทางด้านสุนทรียภาพ ช่วยให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในประสบการณ์ที่เกิดจากการได้สัมผัส ศิลปะ ดนตรี
6. ค่านิยมทางด้านศาสนา ทำให้บุคคลปรารถนาที่จะนับถือและศรัทธาในศาสนา

ภาสวรรณ ธีรอรุณ (2555 : 13) ได้แบ่งประเภทของค่านิยมโดยยึดเกณฑ์รูปแบบการดำเนินชีวิตออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ที่ชอบเข้าสังคม (Actualizes) เป็นกลุ่มที่มีความสำเร็จในชีวิตมีรายได้สูงที่สุดและทรัพยากรเป็นจำนวนมากที่ทำให้เขาสามารถอยู่ในกลุ่ม Self-Orientation ได้เป็นกลุ่มที่ยึดถือการกระทำ มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง ได้รับการศึกษาสูง สำหรับกลุ่มนี้ภาพพจน์เป็นเรื่องสำคัญต่อเขาพร้อมที่จะเปิดรับการเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มที่จะซื้อ “สิ่งที่สวยสดสำหรับชีวิต” หรือสิ่งที่แสดงสไตล์สนิยม และลักษณะของตนเอง

2. ผู้ที่ต้องการประสบความสำเร็จสูง (Fulfillers) เป็นพวก “มีอาชีพ” ที่มีการศึกษาดียึดถือหลักการ มีความรับผิดชอบและสูงด้วยวุฒิภาวะมีความรู้กว้างขวาง กลุ่มนี้จะเน้นกิจกรรมเพื่อการพักผ่อน หรือความสุขในครอบครัวเป็นผู้มีข่าวสารพร้อมมูลและยังเปิดรับความคิดเห็นใหม่ๆ อีกด้วย เป็นพวกที่มีรายได้สูงแต่เป็นผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมตามค่านิยม (Value-Oriented Consumer)

3. ผู้ที่ยึดถือในหลักการ (Believers) ผู้ที่มีกฎระเบียบและมีเหตุผล ประกอบด้วย ผู้บริโภคที่เป็นพวกอนุรักษ์นิยม รายได้พอประมาณ ยึดถือหลักการ กลุ่มนี้ได้รับการศึกษาน้อย มีความเชื่อฝังใจในหลักศีลธรรมจรรยา และต่อต้านการเปลี่ยนแปลง นิยมผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ และเป็นตราที่ “ติดตลาด” ชีวิตมุ่งที่ครอบครัว วัด ชุมชน และประเทศชาติ

4. ผู้ที่มีความทะเยอทะยาน (Achievers) เป็นกลุ่มที่มีรายได้มาก ยึดถือสถานภาพ ประสบความสำเร็จในอาชีพการงานของตนมีหนทางอนุรักษ์นิยมทั้งทางความเป็นอยู่และความคิดทางการเมือง มุ่งทำงาน รักความสำเร็จ แสวงหาความพอใจจากงานและครอบครัว ถือภาพลักษณ์ตนเองเป็นสิ่งสำคัญ มักชอบซื้อสินค้าหรือบริการที่มีศักดิ์ศรีเพื่อแสดงให้เห็นความสำเร็จของตนต่อเพื่อนร่วมงาน และได้รับคำยกย่องจากเพื่อนฝูง

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2556 : ออนไลน์) ได้บัญญัติค่านิยมพื้นฐานที่สังคมไทยควรยึดถือปฏิบัติออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

1. การพึ่งตนเอง การขยันหมั่นเพียรและมีความรับผิดชอบ การพึ่งตนเองคือ การรู้จักหารายได้โดยไม่เป็นภาระคนอื่น ไม่ทอดย้อต่ออุปสรรค ความยากลำบาก ซึ่งทำให้เกิดความขยันหมั่นเพียร มีมานะ อุตุน สามารถฝ่าฟันอุปสรรคที่ขวางกั้น อันเป็นบ่อเกิดของความสำเร็จหรือปรับปรุงตนเองให้ดียิ่งขึ้น

2. การประหยัดและการออม คือการรู้จักใช้จ่ายในทางที่ถูกที่ควร

3. การมีระเบียบวินัยและการเคารพกฎหมาย การรู้จักทำตามกฎเกณฑ์ไม่ฝ่าฝืน ไม่เห็นแก่สบายเล็กๆ น้อยๆ หรือผลประโยชน์ของตนเองเป็นหลักจนขาดระเบียบ

4. การปฏิบัติตามคุณธรรมของศาสนา ทุกศาสนาสอนให้มีเมตตา กรุณาต่อกัน และทำความดี มีจิตใจที่งดงาม มีพฤติกรรมที่ประกอบด้วยคุณธรรม สุจริตทั้งกาย วาจาและใจ

5. ความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ประยุทธ์ จันทร์โอชา คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (2557 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560 : 2) กำหนดค่านิยมหลักของคนไทยเพื่อสร้างสรรค์ประเทศไทยให้
เข้มแข็ง ดังนี้

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
3. กตัญญู ต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียน ทางตรงและทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
7. เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
8. มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา

ภูมิพลอดุลยเดช

10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของ
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้
ถ้าเหลือก็แจกจ่าย จำหน่าย และขยายกิจการ เมื่อมีความพร้อม โดยมีภูมิคุ้มกันที่ดี

11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความ
ละอายนเกรงกลัวต่อบาป ตามหลักของศาสนา

12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตน

ภายหลังจากการประกาศเรื่องค่านิยมหลัก 12 ประการ หน่วยงานต่างๆ ก็ได้นำไปเป็นแนว
ปฏิบัติตนการดำเนินงาน ทำให้เกิดการตื่นตัวในสังคมไทย มีทั้งการเขียนเป็นบทอาขยานให้ท่องจำ
การแต่งเพลงเพื่อให้จดจำได้ง่าย หรือการจัดทำภาพยนตร์สั้นเพื่อให้ประชาชนได้เกิดความเข้าใจ
โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานด้านการศึกษาที่ได้นำแนวทางเรื่องค่านิยมหลัก 12 ประการไป
ประกอบการวางกลยุทธ์และนโยบายการทำงาน

จากการศึกษาองค์ประกอบของค่านิยม พบว่ามีนักวิชาการเสนอองค์ประกอบของค่านิยมไว้
แตกต่างกัน ผู้วิจัยที่จึงใช้ค่านิยม 12 ประการ (คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. 2557 อ้างใน สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560 : 2) เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมแนวทางใน
การปฏิบัติตนให้เกิดค่านิยมในสังคมไทยมากที่สุด

2.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อค่านิยม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อค่านิยมมีหลายตัวแปรที่เกี่ยวข้องกันมี 2 ตัวแปรได้แก่ เพศ และระดับชั้นการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ทัศนียา แสนทิพย์ (2559 : 69) ได้ศึกษาความมีวินัยในตนเองโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ศึกษาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 45 ข้อ พบว่านักเรียนระดับชั้นและเพศต่างกัน ส่งผลต่อการมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 4

ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2556 : 98) ได้ศึกษาความเป็นพลเมืองที่ดีของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เครื่องมือที่ใช้ศึกษาเป็นแบบสอบถามวัดระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะพลเมือง จำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะพื้นฐาน ด้านความรู้ และทักษะ ด้านการเมืองการปกครอง ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านเศรษฐกิจ พบว่าเพศของนักศึกษาที่ต่างกันมีคุณลักษณะพลเมืองที่ดีด้านคุณลักษณะพื้นฐานและด้านความรู้ ทักษะ แตกต่างกัน

ญาดา จันทรศุภระ (2555 : 98) ได้ศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบวัดค่านิยมพื้นฐานประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านการรักชาติ ด้านการรักศาสนา และด้านการรักพระมหากษัตริย์มีลักษณะเป็นสถานการณ์ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดการควบคุมตนเองมีลักษณะเป็นสถานการณ์ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ พบว่านักเรียนในระดับช่วงชั้นและเพศต่างกัน มีการควบคุมตนเองต่างกันส่งผลต่อค่านิยมพื้นฐานด้านการรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

ศิณภรณ์ หู่เต็ม (2552 : 50) ได้ศึกษาพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา ในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านคุณธรรม จริยธรรม พบว่าผลการทดสอบระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกัน

ปิลันญา วงศ์บุญ (2550 : 79) ได้ศึกษาคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งมีลักษณะเป็นสถานการณ์ 3 ตัวเลือก จำนวน 75 ข้อ พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนแตกต่างกัน โดยนักเรียนชายมีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนสูงกว่านักเรียนหญิง

จากการศึกษารายงานวิจัย พบว่ามีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อค่านิยม 2 ตัวแปรที่สำคัญได้แก่ เพศ และระดับชั้นการศึกษา แต่งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ซึ่งเป็นตัวแปรระดับการศึกษาเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรเพศที่มีความต่างกันมาเป็นตัวแปรปรับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนขององค์ประกอบค่านิยม 12 ประการ

2.3 การตรวจสอบความตรงและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.3.1 ความหมายของความตรง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556 : 99) กล่าวว่า ความตรง หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด ความตรงเป็นความใกล้เคียงกันระหว่างค่าที่วัดได้กับค่าที่แท้จริงเพียงใด ก็ถือว่าการวัดมีความตรงมากขึ้นเพียงนั้น ดังนั้นความตรงจึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือหรือแบบสอบถาม แบบสอบถามที่มีความตรงสูงจะเป็นเครื่องมือที่วัดคุณลักษณะที่ต้องการได้ตรงหรือใกล้เคียงกับค่าที่แท้จริงมาก คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามที่มีความตรงสูง คะแนนนั้นสามารถบ่งบอกถึงสภาพที่แท้จริงของลักษณะที่มุ่งวัดนั้นได้เป็นอย่างดี

สิทธิ์ ชีรสรณ์ (2550 : 118) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงหรือความตรงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างเครื่องมือที่สามารถสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัย เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงจะสามารถวัดแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้ถูกต้อง กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องที่สอบถาม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความตรง พอสรุปได้ว่า ความตรง คือ ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด เครื่องมือที่มีความตรงจะสามารถวัดแนวความคิดที่ต้องการศึกษาได้ถูกต้อง ความตรงจึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือหรือแบบสอบถาม

2.3.2 ประเภทของความตรง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556 : 101) กล่าวว่า ความตรงสามารถจำแนกตามเป้าหมายสำคัญได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validation) เป็นการสรุปอ้างอิงถึงมวลเนื้อเรื่อง ความรู้ หรือประสบการณ์ (Domain of Content) ที่แบบสอบถามวัดว่า การวัดของแบบสอบถามได้ผลครอบคลุม และเป็นตัวแทนมวลความรู้หรือประสบการณ์ที่มุ่งวัดนั้นเพียงไร

2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related Validation) เป็นการสรุปอ้างอิงถึงสมรรถนะการดำเนินงาน (Practical performance) ของสิ่งที่ยังวัดว่า การวัดของแบบสอบถามได้ผลสอดคล้องกับผลการดำเนินงานของคุณลักษณะนั้นเพียงไร ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้เพียงความสัมพันธ์อาจเป็นสถานภาพการดำเนินงานที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน หรืออาจเป็นผลสำเร็จของการปฏิบัติงานนั้นในอนาคต

3. ความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validation) เป็นการสรุปอ้างอิงถึงสถานะ หรือ โครงสร้างทางจิตวิทยา (Psychological construct) ของลักษณะที่มุ่งวัดว่า การวัดได้ผลตรงตาม ทฤษฎีของลักษณะทางจิตวิทยาของคุณลักษณะนั้นดีเพียงไร

อรุณี อ่อนสวัสดิ์ (2551 : 101) กล่าวว่า ความตรงมี 3 ประเภท คือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง เนื้อหาของข้อสอบแต่ละข้อและ เนื้อหาของแบบทดสอบทั้งฉบับถามตรงกับตัวแปรที่ต้องการวัดอย่างแท้จริง

2. ความตรงเชิงภาวะสันนิษฐาน หรือความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้ตรงตามขอบเขตหรือครบตามคุณลักษณะย่อยของทฤษฎีที่ใช้สร้าง แบบทดสอบ

3. ความตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion-related Validity) หมายถึง การหา ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบจากแบบทดสอบที่นักวิจัยสร้าง กับคะแนนจากแบบทดสอบอื่นที่ นำมาเป็นเกณฑ์เทียบ

พิสนุ พองศรี (2554 : 131) กล่าวว่า ความตรงเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือวัด ได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ใช้หรือไม่ ความตรงของเครื่องมือแบ่งย่อยออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related Validity)

3. ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validation) ในการวิจัย เพราะเป็นการตรวจสอบว่าค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 มีผลตรงตามทฤษฎี

2.3.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556 : 119) กล่าวว่า ความตรงเชิงทฤษฎี หรือความตรงเชิงโครงสร้าง จัดว่าเป็นคุณสมบัติสำคัญที่สุดของเครื่องมือวัดลักษณะที่เป็นนามธรรม นามธรรมลักษณะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง ต้องทำการวัดทางอ้อม จึงจำเป็นต้องใช้การพิจารณาลักษณะนั้นในบริบท ของทฤษฎี โดยอาศัยแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Concepts) สำหรับการนิยามลักษณะที่มุ่งวัดที่ มุ่งวัด เสนอโครงสร้างการวัด และกำหนดแนวทางการตั้งสมมติฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัด ลักษณะนั้นกับลักษณะอื่นๆ เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องและคำทำนายตามทฤษฎี การ ตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี เป็นกระบวนการศึกษาขอบเขตความเหมาะสมของการนำคะแนนจาก แบบสอบไปแปลผลถึงลักษณะทางจิตวิทยาที่มุ่งวัดได้ดีเพียงไร การตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี หรือความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validation) ถือว่าเป็นกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์ และส่งเสริมกระบวนการสร้างทฤษฎี (Theory Building) และการทดสอบทฤษฎี (Theory Testing) การตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎีจึงต้องทำการวิเคราะห์ทั้งกระบวนการพัฒนาแบบสอบ

เพื่อให้ได้หลักฐานสนับสนุนความตรงทั้งในแง่ความตรงตามเนื้อเรื่อง ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ และหลักฐานอื่นๆ ที่สอดคล้องกับคำทำนายทางทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มุ่งวัดนั้น

พิสนุ พองศรี (2554 : 132) กล่าวว่า ความตรงเชิงโครงสร้างบางครั้งเรียกว่า ความตรงเชิงทฤษฎี เพราะเครื่องมือที่จะใช้วัดลักษณะที่เป็นนามธรรมยากที่จะให้นิยามที่ชัดเจนเป็นสากลได้ จึงให้นิยามตามทฤษฎีขึ้นอยู่กับว่าจะนำทฤษฎีใดมาใช้ เช่น ภาวะผู้นำ เครื่องมือจะมีความตรงเชิงทฤษฎีเพียงใดขึ้นอยู่กับผลการวัดที่ได้ว่าได้เท่าไร ตรงกับคุณลักษณะที่เป็นจริงเพียงใด สำหรับวิธีการในการหาความตรงเชิงโครงสร้างมีหลายวิธี วิธีหาความสัมพันธ์กับเครื่องมืออื่นๆ ที่มีอยู่แล้ว โดยนำผลจากการวัดเครื่องมือที่จะศึกษาไปหาความสัมพันธ์กับแบบสอบถามมาตรฐานที่วัดสิ่งเดียวกัน ถ้าสัมพันธ์กันสูง แสดงว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างสูง เป็นต้น หรือวิธีนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีหรือไม่มีลักษณะที่จะวัด (Known Group Technique) คือ ถ้ารู้ว่ากลุ่มใดมีหรือไม่มีคุณลักษณะที่จะวัดตามเครื่องมือที่สร้าง ก็นำไปทดลองใช้ ถ้ากลุ่มที่มีคุณลักษณะก็จะได้คะแนนสูง กลุ่มที่ไม่มีก็จะได้คะแนนต่ำ เช่น ถ้าสร้างแบบสอบถามแรงจูงใจและทราบว่าคุณกลุ่มใดมีแรงจูงใจสูง เมื่อนำไปวัดแล้วจะได้ค่าสูงด้วย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีวิธีที่ใช้สถิติขั้นสูงอีกหลายวิธี

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความตรงเชิงโครงสร้าง พอสรุปได้ว่าความตรงเชิงโครงสร้างเป็นคุณสมบัติสำคัญที่สุดของเครื่องมือวัดลักษณะ ซึ่งจำเป็นต้องใช้การพิจารณาคุณลักษณะนั้นในบริบทของทฤษฎี โดยอาศัยแนวคิดเชิงทฤษฎี เครื่องมือจะมีความตรงเชิงโครงสร้างเพียงใดขึ้นอยู่กับผลการวัดที่ได้ว่าได้เท่าไร ตรงกับคุณลักษณะที่เป็นจริงเพียงใด

2.3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 43) กล่าวว่า การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันจะใช้กรณีที่ผู้วิจัยทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้มาก่อน ซึ่งอาจจะอ้างอิงมาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ตัวแปร นั่นคือ ผู้วิจัยมีการคาดว่า จะมีตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากและควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน ดังนั้นจึงมักจะทราบจำนวนตัวแปรมาก่อน แล้วใช้เทคนิคมายืนยันหรือตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ว่าเป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่

เสรี ชัดเข้ม (2547 : 2) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เป็นส่วนหนึ่งของโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งกำลังเข้ามาแทนที่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพราะเนื่องจากวิธี CFA สามารถนำไปใช้ตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาได้ละเอียดกว่าวิธี EFA จึงมีการนำวิธี CFA ไปใช้พัฒนาเครื่องมือวัดจิตวิทยากันอย่างกว้างขวางหลายแง่มุม

ชัยวิชิต เขียรชนะ (2558 : 138) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบยืนยันองค์ประกอบตามทฤษฎี โดยมีเป้าหมายเพื่อยืนยันทางทฤษฎี

และเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลทฤษฎี ในส่วนของโมเดลสมการโครงสร้างนั้น การวิเคราะห์องค์ประกอบจะอยู่ในส่วนของโมเดลการวัด (Measurement Model)

2.3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 221) กล่าวว่า ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุโครงสร้างของปัจจัยแฝง ผู้วิจัยต้องระบุโครงสร้างของตัวแปรแฝง แต่ละตัวโดยศึกษาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. พัฒนาโมเดลการวัด ผู้วิจัยต้องเขียนแผนภาพไดอะแกรมแสดงโมเดล เพื่อให้สามารถทดสอบหรือตรวจสอบโดยการยืนยันว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มเดียวกันมีความสัมพันธ์กัน และสามารถวัดปัจจัยแฝงได้หรือไม่

3. การออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ สำหรับการออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลจริงเก็บได้ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์จะต้องพิจารณาถึง

3.1 ลักษณะของข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้จะต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อที่จะทำให้สามารถคำนวณค่าแปรปรวน และค่าแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้

3.2 ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ กรณีที่ผู้วิจัยต้องการแสดงถึงค่าน้ำหนักปัจจัยที่ไม่ได้อยู่ในรูปมาตรฐาน (Unstandardize Factor Loading) ข้อมูลนำเข้าจะต้องอยู่ในรูปข้อมูลดิบหรือเมทริกซ์ค่าแปรปรวน - ค่าแปรปรวนร่วมเท่านั้น

3.3 ขนาดตัวอย่าง

3.4 วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระ

3.5 การมีข้อมูลสูญหาย (Missing Data)

4. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการตรวจสอบโมเดลการวัดที่ผู้วิจัยคาดไว้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยมีสถิติที่ใช้ตรวจสอบหลายตัว เช่น Likelihood Ratio Chi-square, GFI, RMSEA, SRMR, NFI, TLI เป็นต้น

เสรี ชัดเข้ม (2547 : 102) กล่าวว่า หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Model Specification) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ในโมเดลองค์ประกอบซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในแผนผังโมเดลองค์ประกอบแสดงด้วยเส้นทางระหว่างตัวแปร ซึ่งใช้แทนสิ่งที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ในทางปฏิบัติผู้วิจัยอาจต้องการศึกษาโมเดลองค์ประกอบหลายโมเดลแตกต่างกันไปตามหลักฐานที่นำมาสนับสนุน (Mueller. 1996 อ้างใน เสรี ชัดเข้ม. 2547 : 10) ได้เสนอแนะว่า ผู้วิจัยควรสร้างโมเดลทางเลือก (Alternative Models) ไว้หลายๆ โมเดลก่อนลงมือวิเคราะห์ข้อมูล ดีกว่าวิเคราะห์จากโมเดลเดียว

2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Model Identification) เป็นการระบุว่า โมเดลองค์ประกอบนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้เป็นค่าเดียวหรือไม่ ในวิธี CFA ผู้วิจัย ต้องการทดสอบโมเดลระบุเกินพอดี (Overidentified Model) ที่มีจำนวนพารามิเตอร์ทราบค่า (ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของข้อคำถาม) มากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า ส่วนกรณีพารามิเตอร์ที่ทราบค่าจำนวนน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าเรียกว่า โมเดลระบุไม่พอดี (Underidentified Model) แต่ถ้าจำนวนพารามิเตอร์ที่ทราบค่าเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า เรียกว่า โมเดลระบุพอดี (Just Identified Model)

โปรแกรม lisrel ไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระบุไม่พอดี และให้ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระบุพอดีได้ไม่ดี วิธี CFA สามารถทดสอบโมเดลองค์ประกอบได้ดีเฉพาะกับโมเดลระบุเกินพอดีเท่านั้น

3. การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimating the Parameter) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างโดยการแก้สมการโครงสร้างเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ซึ่งเป็นตัวไม่ทราบในสมการ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 อังโน เสรี ชัดเข้ม. 2547 : 12) เป็นการดำเนินการโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ได้จากการใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง (ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้หรือข้อคำถาม) ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร

4. การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluating the data-model fit) เป็นการประเมินความสอดคล้องโดยการพิจารณาค่าสถิติต่างๆ ในผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติเหล่านี้ใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หรือแนะนำว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลอย่างไร ซึ่งในกรณีโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลต้องปฏิเสธโมเดลองค์ประกอบตามสมมติฐาน หรืออาจใช้ค่าสถิติที่ให้มากับผลการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล หรือปรับโมเดลใหม่

5. การดัดแปลงโมเดล (Model modification) ในกรณีที่ค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลชี้ว่าโมเดลองค์ประกอบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้อาจเป็นเป็นไปได้ว่าการกำหนดความสัมพันธ์ (เส้นทาง) ต่างๆ ในโมเดลไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผู้วิจัยสามารถปรับพารามิเตอร์ในโมเดลสมมติฐานแล้วทดสอบผลการปรับโมเดลได้ โปรแกรมให้ค่าดัชนี ดัดแปลงโมเดล (Modification indices : MI) ดัชนี MI จะเสนอแนะว่า ควรเพิ่มหรือตัดพารามิเตอร์ตัวใดออกจากโมเดลเพื่อให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูล ส่วนการตัดสินใจปรับพารามิเตอร์ตัวใดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ผู้วิจัยต้องปรับพารามิเตอร์อย่างมีความหมายในเชิงเนื้อหาและสามารถตีความหมายค่าพารามิเตอร์นั้นๆ ได้ชัดเจน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พอสรุปได้ว่า ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) มีทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1. การระบุโครงสร้างของปัจจัยแฝง 2. พัฒนาโมเดลการวัด 3. การออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ 4. การตรวจสอบความ

สอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีสถิติที่ใช้ตรวจสอบหลายตัว เช่น Chi-square, GFI, AGFI, RMR, RMSEA โดยใช้เกณฑ์ตรวจสอบดังนี้

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 109 และ ชัยวิจิต เชียรชนะ. 2558 : 126)

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
ค่า χ^2	มีค่าเข้าใกล้ 0 หรือ p-value > 0.05
ค่า χ^2 / df	$\chi^2 / df < 2$
ค่า (Good of fit index : GFI)	GFI \geq 0.9
ค่า (Adjusted goodness of fit index : AGFI)	AGFI \geq 0.9
ค่า (Comparative fit index : CFI)	CFI > 0.9
ค่า (Root mean square residual : RMR)	RMR < 0.05
ค่า (Root mean square error of approximation : RMSEA)	RMSEA < 0.05

2.3.6 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน

กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 225) กล่าวว่า รูปมาตรฐานของโมเดลการวัดประกอบด้วย

1. ตัวแปรสังเกตได้ควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ กรณีที่เป็น Likert Scale ควรมีย่าน้อย 5 สเกลขึ้นไป

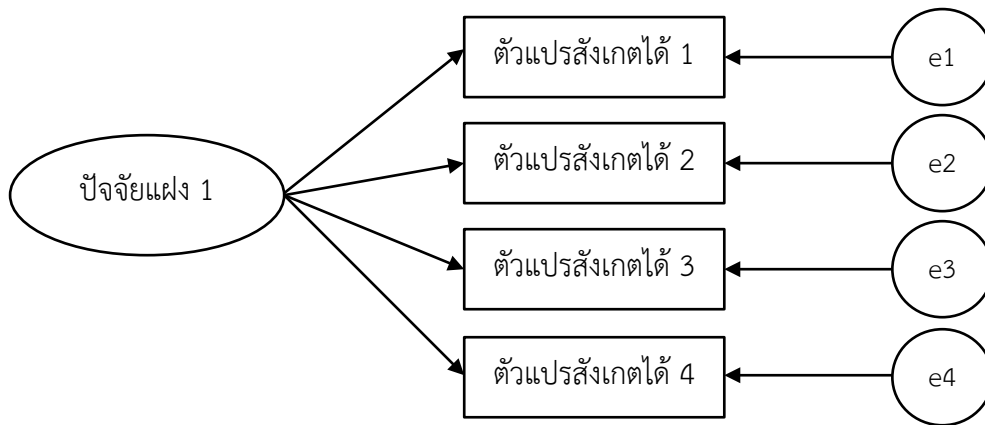
2. สำหรับปัจจัยเชิงยืนยันจะต้องมีการกำหนดค่าของน้ำหนักปัจจัยเป็น “1” จำนวน 1 ค่าของแต่ละปัจจัยแฝง

3. ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัด (Measurement Error) ประกอบด้วย ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error) และค่าแปรปรวนแบบมีระบบ (System) Variance (Measurement Error) = Variance (Random Error) + Systematic Variance โดยที่ Variance (Random Error) = $1 - r_{xx}$ ซึ่ง r_{xx} = Reliability Coefficient

4. น้ำหนักปัจจัย ซึ่งสามารถอธิบายในรูปสัมประสิทธิ์ความถดถอยอาจอยู่ในรูปไม่มาตรฐาน (Unstandardized) หรือในรูปมาตรฐาน (Standardized) ก็ได้

กรีซ แร่งสูงเนิน (2554 : 102) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA ประกอบด้วย 3 ลักษณะ ดังนี้

1. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหนึ่งปัจจัย การสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหนึ่งปัจจัย (One-factor congeneric model) เป็นวิธีการวัดโมเดลแบบง่ายที่สุด เป็นลักษณะโมเดลแบบสมการถดถอย (Regression Model) คือประกอบด้วยปัจจัยหนึ่งปัจจัยแฝง (Latent Variable) และตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)

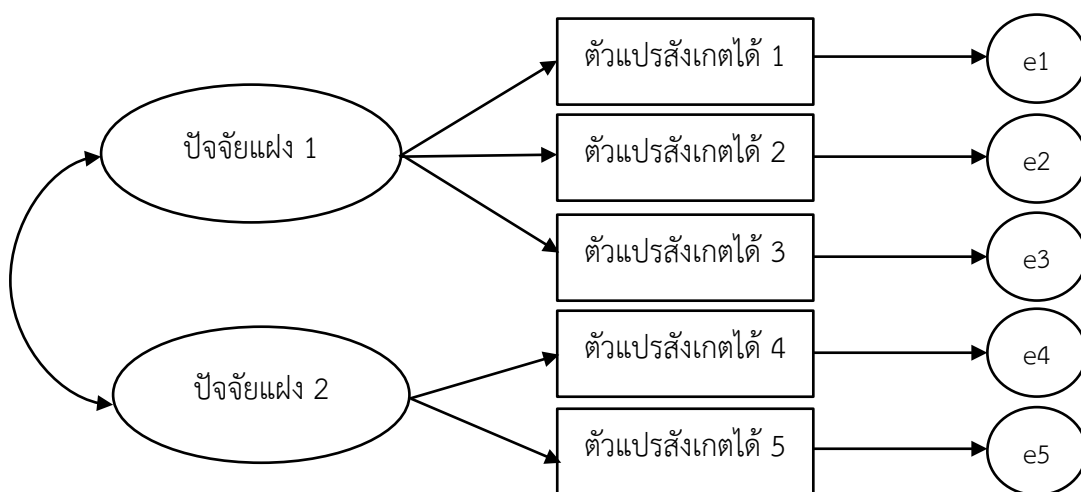


ภาพที่ 2.1 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหนึ่งปัจจัย (One-factor Congeneric Model)

2. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัย (Multi-factor Congeneric Model) การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัย เป็นการยืนยันปัจจัยแฝงที่มีอยู่ในโมเดลตั้งแต่สองปัจจัยแฝงขึ้นไปว่า มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ลักษณะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัยแฝงมีดังนี้

2.1 วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ เพื่อทดสอบตัวแปรสังเกตที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยแฝง

2.2 วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแฝงกับปัจจัยแฝง เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรร่วม ดังภาพที่ 2.2 แสดงโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัยแฝง (Multi-factor Congeneric Model) ดังนี้

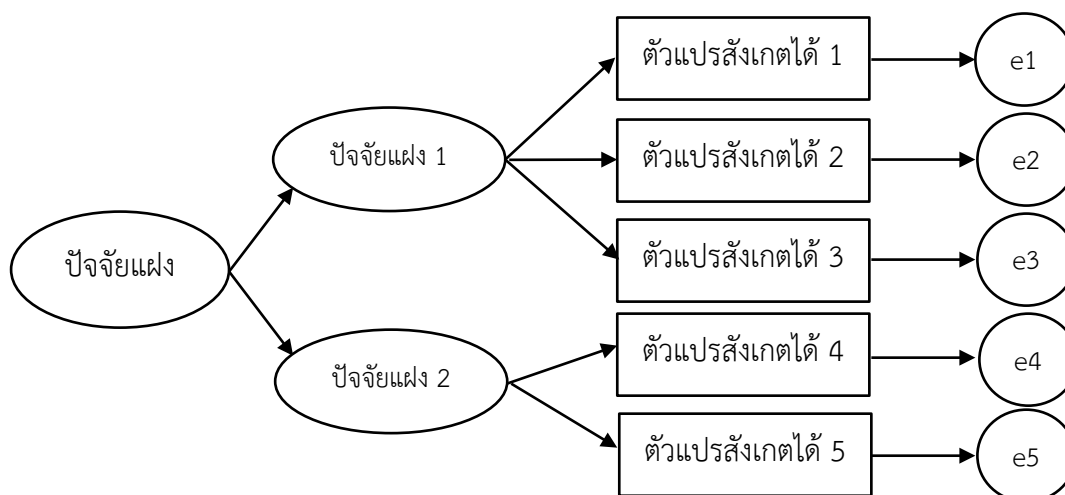


ภาพที่ 2.2 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายปัจจัยแฝง (Multi-factor Congeneric Model)

จากภาพที่ 2.2 พบว่า ปัจจัยแฝงที่ 1 และปัจจัยแฝงที่ 2 เป็นปัจจัยที่ไม่ได้มาจากการถูกวัดจากแบบสอบถาม แต่เป็นปัจจัยแฝงที่ถูกกำหนดขึ้นมา โดยนักวิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่าตัวแปรสังเกตได้ที่ 1-3 เป็นตัวแปรที่ชี้วัดตัวแปรแฝงที่ 1 ในขณะที่ตัวแปรสังเกตได้ที่ 4-5 เป็นตัวแปรที่ชี้วัดตัวแปรแฝงที่ 2 และจากที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า ตัวแปรที่ถูกตั้งสมมติฐานจะต้องมีหัวลูกศรชี้ตรงไปที่ตัวแปรนั้นๆ ดังนั้นจึงทำให้รูปของโมเดล CFA จำเป็นต้องมีลักษณะที่แตกต่างไปจากรูปแบบของโมเดลแบบเส้นทาง (Path Model) และนอกจากตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปรจะต้องมีความคลาดเคลื่อน (Error) กำกับไว้ทุกตัวแปร เพื่อสะท้อนว่าตัวแปรนั้นๆ เป็นตัวแปรที่มีความเที่ยงตรงเพียงใด

จากรูปพบว่า ทั้งสองปัจจัยแฝงมีความสัมพันธ์กันในโมเดล ดังนั้นจึงใช้ลูกศรสองหัวกำกับปัจจัยแฝงทั้งสองไว้ โดยทางทฤษฎีแล้วความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแฝงจะต้องมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถวัดได้จากค่าความสัมพันธ์ (Correlation) ที่จะต้องมีค่าไม่สูงมาก ทั้งนี้หากความสัมพันธ์มีค่าที่สูงมาก จะสามารถแปรความได้ว่าปัจจัยแฝงคู่นั้นๆ อาจจะเป็นปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน และควรจะรวมเป็นปัจจัยแฝงตัวเดียว

3. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันหลายชั้น (Higher-order Factor Model) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหลายชั้น เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแฝงกับอีกปัจจัยแฝงหนึ่งในแนวนอน โดยโมเดลที่กล่าวถึงคือ โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น (Second-order Factor Model) ซึ่งได้แสดงดังภาพ 2.3



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันสองชั้น (Second-order Factor Model)

2.4 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

2.4.1 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2554: 238-245) กล่าวถึง การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสำหรับกลุ่มประชากร/ กลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มนั้น Joreskog และ Sorbom พัฒนาโปรแกรมลิสเรลให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ โดยอาจเป็นกลุ่มประชากร/ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นการแบ่งกลุ่มตามตัวแปรจัดประเภท เช่น ตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา คณะวิชา ฯลฯ หรือเป็นกลุ่มประชากรที่มีวัฒนธรรมที่ต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้สามารถใช้ได้กับการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการแบ่งกลุ่มทุกประเภท โดยมีเงื่อนไขว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น ไม่สามารถเป็นสมาชิกร่วมกับกลุ่มอื่นได้ (Mutually Exclusive)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ตรวจสอบว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ที่นักวิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีนั้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์หรือไม่ ถ้ามีความสอดคล้องกลมกลืนกันก็จะสามารถนำโมเดลที่ตรวจสอบแล้วไปอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้ คือ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) ให้โมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน ก่อนนำโมเดลไปตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลวิเคราะห์ที่ได้พบว่าค่าไค-สแควร์ ในการทดสอบความกลมกลืนมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม และโมเดลมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน เรียกว่า โมเดลลิสเรลไม่แปรเปลี่ยน หรือมีความยั่งยืนระหว่างกลุ่ม (Invariance Across Groups)

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลลิสเรลระหว่างกลุ่มเป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า โมเดลลิสเรลมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ซึ่งพิจารณาจากค่าไคสแควร์ที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบในภาพรวมทุกกลุ่ม เรียกว่า ค่าไค-สแควร์รวม (Overall Chi-square) หากค่าไค-สแควร์รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นคือโมเดลลิสเรลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังมีค่าดัชนีที่ควรนำมาพิจารณาร่วม ได้แก่ ดัชนี GFI ดัชนี RMSEA ดัชนี RMR และดัชนี Critical N เป็นต้น

เมทริกซ์พารามิเตอร์ในโมเดลทั้งหมด 8 เมทริกซ์ การตั้งสมมติฐานทางสถิติในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลลิสเรลระหว่างกลุ่ม สามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติในการทดสอบได้หลายสมมติฐานตามจำนวนเมทริกซ์พารามิเตอร์ วิธีการตั้งสมมติฐานนิยมตั้งเป็นชุด (Family of Hypotheses) เรียงกันตั้งแต่สมมติฐานที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยที่สุดจนถึงมีเงื่อนไขบังคับมากที่สุด และทำการทดสอบเรียงไปตามลำดับเป็นเชิงชั้นลดหลั่น (Hierarchical Testing) การตีความหมายผลการ

ทดสอบตีความจากผลการทดสอบค่าไคสแควร์รวม สำหรับสมมติฐานข้อ 1 และ 2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติด้วย แสดงว่าการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามสมมติฐานข้อ 1 และ 2 เป็นโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม

2.4.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามชุดสมมติฐานทางสถิติทั้ง 8 ข้อ มีการดำเนินงานได้ 2 แบบดังนี้

แบบที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุเริ่มต้นจากการไม่กำหนดเงื่อนไข

การวิเคราะห์แบบนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้างของแต่ละกลุ่มประชากรแยกกัน (Separate Analysis) ทำให้ได้โมเดลที่มีลักษณะแตกต่างกันจากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraint) ให้พารามิเตอร์เท่ากันในการทดสอบ เป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติเรียงจากข้อ 1 ถึง ข้อ 7 ตามลำดับ โดยสมมติฐานทางสถิติข้อ 1 มีข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับน้อยที่สุด และค่อยๆ เพิ่มมากขึ้นจนถึงข้อที่ 7 ซึ่งแสดงถึงความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดโดยสมบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลจะได้รายงานค่าดัชนีระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Indices) ของการทดสอบสำหรับสมมติฐานทุกข้อ แต่ละข้อประกอบด้วย ค่าดัชนีการวัดความสอดคล้องทุกกลุ่มประชากรในภาพรวม (Overall Goodness of Fit) ถ้าพบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลในสมมติฐานข้อใดได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม สรุปว่าโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างประชากร ถ้าได้ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีโมเดลของประกรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปว่าโมเดลแปรเปลี่ยนระหว่างประชากร ให้เสนอผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างประชากรต่อไป

แบบที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุเริ่มต้นจากการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

การวิเคราะห์แบบนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้างของแต่ละกลุ่มประชากรโดยกำหนดเงื่อนไขบังคับว่า พารามิเตอร์ทั้งหมดในโมเดลที่มีลักษณะไม่แปรเปลี่ยน จากนั้นจึงค่อยๆ ลดข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Con - Straint) ให้พารามิเตอร์เท่ากันในการทดสอบเป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติเรียงจากข้อ 8 ถึงข้อ 1 ตามลำดับ โดยสมมติฐานทางสถิติข้อ 8 มีข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับมากที่สุดและค่อยๆ เพิ่มมากขึ้นจนถึงข้อที่ 1 ซึ่งแสดงถึงความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดโดยสมบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลจะได้รายงานค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Indices) ของการทดสอบสำหรับสมมติฐานทุกข้อ แต่ละข้อประกอบด้วย ค่าดัชนีการวัดความสอดคล้องทุกกลุ่มประชากรในภาพรวม (Overall Goodness of Fit) ซึ่งได้มาจากดัชนีวัดระดับความสอดคล้องจากกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม

รวมกัน ถ้าพบการวิเคราะห์ข้อมูลในสมมติฐานข้อใดได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม สรุปว่าโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างประชากร ถ้าได้ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีโมเดลของประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปว่าโมเดลแปรเปลี่ยนระหว่างประชากร ให้เสนอผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างประชากรต่อไป

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ หากผลการวิเคราะห์ในตอนเริ่มต้นพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ต้องปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ เพื่อให้ได้โมเดลปรับแก้ที่มีลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การปรับแก้โมเดลนี้ทำได้โดยใช้ข้อเสนอแนะมีโปรแกรมรายงานในส่วนของดัชนีดัดแปลง (Modification Indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานทางทฤษฎีเช่นเดียวกับการปรับแก้โมเดลในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างทั่วไป เมื่อโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์สมมติฐานข้อต่อไปตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์สรุป

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุในการทดสอบสมมติฐานทั้ง 8 ข้อ มาคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 1 โดยคำนวณหาผลต่างของดัชนีระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมาก แล้วแปลความหมายสรุปผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับโมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด โดยเน้นการสรุปความหมายจากผลการทดสอบสมมติฐานว่าโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดที่แปรเปลี่ยนและพารามิเตอร์ใดไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ทั้งนี้อาจแปลความหมายเพิ่มเติมว่าความไม่แปรเปลี่ยนจากอิทธิพลของตัวแปรปรับ/ตัวแปรกำกับ (Moderator) ตัวใดด้วย

ในการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด นักวิจัยยังพลิกแพลงวิธีการทดสอบได้อีกหลายแบบ แบบที่หนึ่ง การข้าม/งดเว้น การทดสอบสมมติฐานทางสถิติบางข้อ เช่น ข้อ 4 ความไม่แปรเปลี่ยนด้านสเกลาร์ ซึ่งนักวิจัยไม่สนใจก็ได้ แบบที่สอง การขยายการทดสอบจากระดับเมทริกซ์พารามิเตอร์ เป็นการทดสอบสมมติฐานย่อยแยกเป็นระดับพารามิเตอร์ก็ได้ แบบที่สาม การวิเคราะห์รวมการทดสอบสมมติฐานหลายข้อพร้อมกัน เช่นการทดสอบสมมติฐานแยกเป็นรายข้อ แล้วมีการทดสอบรวมข้อ 1-5 เป็นการทดสอบรวม “ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด” ทั้งชุดก็ได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2554 : 77)

2.4.3 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

สำหรับการวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ประกอบด้วย การทดสอบรูปแบบโมเดล (Model form) และการทดสอบพารามิเตอร์ (Parameter) (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2554) ดังนี้

1. การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลอิสระตามทฤษฎีที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของในแต่ละกลุ่มนั้น ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรในโมเดลและรูปแบบลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม เมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มมีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน มีรูปแบบเมทริกซ์ (Matrix Form) และสถานะเมทริกซ์ (Matrix Mode) เป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม

2. การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์โมเดล เป็นการทดสอบที่ต้องทำหลังจากที่ได้ทดสอบแล้วว่า รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ถ้ายังพิสูจน์ไม่ได้ว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนก็ไม่ควรทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากันและสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (Fixed) อิสระ (Free) และบังคับ (Constrained) เหมือนกันและต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน โดยหลักการทดสอบจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ซึ่งเริ่มตั้งแต่ระดับที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (Least Restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (Most Restriction)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จารุณี ยังสุข (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 จำนวน 994 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มนักเรียนที่มีเพศ (ชาย - หญิง) และสังกัดสถานศึกษา (รัฐบาล - เอกชน)

พรรณวดี ยืนยงค์นาน (2554 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดของแบบวัดความตระหนักต่อโลกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,436 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ข้อมูลความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดด้วยโปรแกรม LISREL โมเดลการวัดของแบบวัดความตระหนักต่อโลกระหว่างกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

พัทตร์วิภา หน่อสุวรรณ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ภูมิหลังของครู สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 778 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอบ และการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โมเดลตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครูมี ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างเพศและระหว่างกลุ่มครูในขนาดโรงเรียนที่แตกต่างกัน

สุรียา พันธุ์ธรรม (2558 : Online) ได้ทำการศึกษาการส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 440 คน ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่าในภาพรวมมีการปฏิบัติระดับมากที่สุด ผลการ เปรียบเทียบการส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอน พบว่าทุกด้านมีการ ปฏิบัติแตกต่างกัน ยกเว้นด้านใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ด้านรักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย อัน งดงาม และด้านมีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มี การปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ส่วนผลการเปรียบเทียบการส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการใน สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ตามความคิดเห็นของ บุคลากรในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ต่างกัน พบว่าทุกด้านมีการปฏิบัติแตกต่างกัน ยกเว้นด้าน ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงาม, ด้านรักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม, ด้าน เข้าใจ เรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง, ด้านมีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และด้านรู้จักดำรงอยู่โดยใช้ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

อุไร จักษตรีมงคล (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการพัฒนามาตรฐานประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการ สำหรับผู้เรียนอายุระหว่าง 12-14 ปี จำนวน 1,094 คน ผลการศึกษาพบว่า การ วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกด้วยการวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test) พบว่ามีข้อคำถามที่มีความ แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและคะแนนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 157 ข้อ วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้วิธีวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนประจำ ข้อกับคะแนนรวมของแต่ละคุณลักษณะ (Item-Total Correlation) พบว่าข้อคำถามจำนวน 157 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมในแต่ละคุณลักษณะอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 153 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (153 ข้อ) มีค่าเท่ากับ .964 วิเคราะห์ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มี นัยสำคัญทางสถิติ

กรวรรณ ลาพิมพ์ (2560 : Online) ได้ทำการศึกษาการบริหารงานกิจการนักเรียนที่ส่งผลต่อคุณลักษณะนักเรียนตามค่านิยม 12 ประการของสถานศึกษา ในจังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จำนวน 304 คน ผลการศึกษาพบว่า การบริหารกิจการนักเรียนและระดับคุณลักษณะนักเรียนตามค่านิยม 12 ประการของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 394,642 คน เป็นนักเรียนชาย 187,005 คน และนักเรียนหญิง 207,637 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560 : ออนไลน์)

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา แบ่งตามภาค สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา (สพม.) โรงเรียน เพศชายและเพศหญิง

ภาค	สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา	โรงเรียน	ประชากร		
			ชาย	หญิง	รวม
กลางและตะวันออก	12	649	71,732	76,372	148,104
เหนือ	9	455	28,816	31,992	60,808
ตะวันออกเฉียงเหนือ	15	933	63,285	71,459	134,744
ใต้	6	344	23,172	27,814	50,986
รวม	42	2,381	187,005	207,637	394,642

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560 : ออนไลน์) ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2560

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีการกำหนดขนาดและขั้นตอนสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอใช้แนวคิดของ สุวิมล ตรีภานันท์ (2553 : 22) เสนอว่า ขนาดของตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝง 12 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาด 240 คน แต่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นจึงขอเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 480 คน

2. การดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ซึ่งดำเนินการสุ่มตัวอย่าง 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ข้อมูลระดับภาคเป็นหน่วยการสุ่ม โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยข้อมูลระดับภาคแบ่งตามเกณฑ์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เป็น 4 กลุ่มแบบชั้นภูมิ ได้แก่ ภาคกลางและตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

ขั้นที่ 2 สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยสุ่มเขตที่ได้จากภาคในขั้นที่ 1 เนื่องจากว่าสถานศึกษาที่อยู่ในเขตเดียวกันมีความคล้ายคลึงกัน จึงสุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาจากแต่ละภาคมาตามสัดส่วนประชากรได้ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือภาคละ 2 เขต และภาคเหนือ ภาคใต้ภาคละ 1 เขต

ขั้นที่ 3 สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยสุ่มโรงเรียนที่ได้จากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาในขั้นที่ 3 เนื่องจากว่าสถานศึกษาที่อยู่ในเขตใกล้เคียงกันมีความคล้ายคลึงกัน จึงสุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากขั้นที่ 3 มาอย่างละ 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 4 ใช้ข้อมูลตามเพศเป็นหน่วยการสุ่ม โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยข้อมูลตามที่ตั้งสถานศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่มแบบชั้นภูมิ ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง

ขั้นที่ 5 หลังจากที่ได้กลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนจำแนกตามที่ตั้งสถานศึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากห้องเรียน

เนื่องจากต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวน 480 คน จาก 394,642 คน โดยเทียบเทียบสัดส่วนของจำนวนนักเรียนทั้งหมด จากจำนวนนักเรียนทั้งหมดของแต่ละภาค แบ่งตามภาคได้ดังนี้

- ภาคกลางและตะวันออก มีนักเรียน 148,104 คน กลุ่มตัวอย่างจึงมีนักเรียน 180 คน
- ภาคเหนือ มีนักเรียน 60,808 คน กลุ่มตัวอย่างจึงมี 74 คน
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีนักเรียน 134,744 คน กลุ่มตัวอย่างจึงมี 164 คน
- ภาคใต้ มีนักเรียน 50,981 คน กลุ่มตัวอย่างจึงมีนักเรียน 62 คน

ตารางที่ 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

ภาค (จำนวน สพม./จำนวนโรงเรียน/ จำนวนประชากร)			เพศ		
	สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่มัธยมศึกษา	โรงเรียน	ชาย	หญิง	รวม
กลางและตะวันออก (12/649/148,104)	สพม. เขต 2	โรงเรียนพรตพิทยพยัต	58	44	102
	สพม. เขต 7	โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม	32	46	78
เหนือ (9/455/60,808)	สพม. เขต 34	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย	38	36	74
ตะวันออกเฉียงเหนือ (15/933/134,744)	สพม. เขต 25	โรงเรียนขอนแก่น วิทยายน	39	46	85
	สพม. เขต 26	โรงเรียนสารคาม พิทยาคม	34	45	79
ใต้ (6/334/50,981)	สพม. เขต 12	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	30	32	62
รวม			231	249	480

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบวัดค่านิยม 12 ประการ ประกอบด้วยคำถามด้าน เพศ โรงเรียน การพักอาศัย และกิจกรรมยามว่าง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดค่านิยมหลัก 12 ประการ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก แนวทางขับเคลื่อนค่านิยมหลัก 12 ประการ สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา (2558) จำนวน 116 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

- 5 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก
- 3 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย
- 1 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

3.2.1 การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยเป็นคนสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาเอกสาร สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและรายงานการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการ

3.2.1.2 เขียนนิยามศัพท์เกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการ

3.2.1.3 นำนิยามศัพท์เกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการวัดค่านิยม 12 ประการ

3.2.1.4 นำนิยามศัพท์เกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.5 จัดทำแบบวัดค่านิยม 12 ประการตามโครงสร้างที่กำหนดไว้

3.2.1.6 นำแบบวัดค่านิยม 12 ประการไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิดังภาคผนวก ค) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความครอบคลุมของโครงสร้างของเนื้อหา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ และใช้เกณฑ์ตัดสินหรือค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence) ที่คำนวณได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้ (พรรณี สীগิจวัฒน์. 2558 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3.1)$$

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์กับข้อคำถาม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (พรรณี สীগิจวัฒน์. 2558 : 195) ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.40 ถึง 1.00 ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จำนวน 8 ข้อ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

3.2.1.7 จัดทำแบบวัดค่านิยม 12 ประการ เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อนำผลมาดำเนินการหาความเชื่อถือได้ (Reliability) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีของ Cronbach โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้ (พรรณี สীগิจวัฒน์. 2558 : 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \quad (3.2)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 $\sum S_i^2$ แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีข้อคำถาม 5 ข้อ ที่มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามทั้งหมดต่ำ (item-total correlation) จึงตัดออกไปเหลือข้อคำถามทั้งหมด 103 ข้อ ที่มีค่าความเชื่อถือได้ในภาพรวมเท่ากับ 0.96 ซึ่งแบบวัดแต่ละด้านมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.70 ถึง 0.88 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบวัดค่านิยม 12 ประการ

ตัวแปรแฝง	ค่าความเชื่อถือได้	ข้อคำถาม	ค่าความเชื่อถือได้
ค่านิยม 12 ประการ	0.96	ความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน	0.82
		ความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม	0.79
		ความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์	0.77
		การใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม	0.83
		การรักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันงดงาม	0.86
		ศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน	0.80
		เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง	0.80
		ระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักผู้ใหญ่	0.70
		สติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช	0.88

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ค่าความเชื่อถือได้	ข้อคำถาม	ค่าความเชื่อถือได้
ค่านิยม 12 ประการ	0.96	การรู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช	0.87
		ความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา	0.73
		การคำนึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง	0.76

3.2.1.8 นำแบบวัดค่านิยม 12 ประการที่ผ่านการหาคุณภาพไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 480 คน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อกับงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อออกหนังสือและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำแบบวัดค่านิยม 12 ประการ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือกับครูฝ่ายวิชาการโรงเรียนในการแจกแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและรับคืนด้วยตนเอง โดยได้รับแบบวัดคืนมาจำนวน 480 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นจึงพิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสถิติ ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ร้อยละ

3.4.1.1 ร้อยละ (Percentage) (พรรณี สীগิจวัฒน์นะ. 2558 : 236)

$$pci = \frac{n_i}{n_t} \times 100 \quad (3.3)$$

เมื่อ pci แทน ร้อยละของสิ่งที่ศึกษา
 n_i แทน จำนวนส่วนย่อยที่ศึกษา
 n_t แทน จำนวนส่วนใหญ่อทั้งหมด

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการ

ผู้วิจัยได้ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

3.4.2.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (พรรณี สীগิจวัฒน์นะ. 2558 : 245)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ ธาณินทร์ ศิลปะจารุ (2555 : 112) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

3.4.2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) (พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2556 : 141)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}} \quad (3.5)$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง)

3.4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม AMOS ในการวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2561 โดยมีระดับการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.3.1 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.3.1.1 ทดสอบการแจกแจงแบบปกติโดยใช้สถิติ Kolmogorov – Smirnov test

3.4.3.1.2 วิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าตัวแปรสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้หรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งเป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ โดย KMO มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 (สุภมาส อังคุโชติ และคณะ. 2552 : 97)

$$KMO = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 + \sum (\text{partial correlation})^2} \quad (3.6)$$

3.4.3.1.3 ค่า p-value จากการทดสอบแบบ Bartlett's test of sphericity โดยค่า p-value ของ Bartlett's test มีค่าต่ำกว่า 0.05 (ยุทธ ไกยวรรณ. 2556 : 74)

3.4.3.2 ดัชนีทดสอบความกลมกลืน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ไค-สแควร์ (Chi-square statistics : χ^2) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index : GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted goodness of fit index : AGFI) .ค่าดัชนีความ

สอดคล้องเชิงสัมพันธ์ (Comparative fit index : CFI) ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root mean square residual : RMR) และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root mean square error of approximation : RMSEA)

3.4.3.2.1 ไค-สแควร์ (Chi-square statistics : χ^2) (กัลยา วานิชย์
บัญชา. 2556 : 109)

$$\chi^2 = (n-1)(S-E); df = \frac{1}{2}[p(p+1)] - m \quad (3.7)$$

เมื่อ	χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
	n	แทน	ขนาดตัวอย่าง
	S	แทน	ค่าแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์
	E	แทน	ค่าแปรปรวนร่วมของโมเดลที่คาดไว้
	df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)
	p	แทน	จำนวนตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลที่คาดไว้
	m	แทน	จำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลที่คาดไว้ที่ต้องการประมาณค่า

3.4.3.2.2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index :
GFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 111)

$$GFI = 1 - \frac{\chi^2(\text{Default})}{\chi^2(\text{Indep})} \quad (3.8)$$

เมื่อ	GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
	$\chi^2(\text{Default})$	แทน	ค่าไค-สแควร์ของโมเดลของผู้วิจัย
	$\chi^2(\text{Indep})$	แทน	ค่าไค-สแควร์ของโมเดลอิสระ

3.4.3.2.3 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted
goodness of fit index : AGFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 112)

$$AGFI = 1 - \left[(1 - GFI) \frac{k(k+1)}{2df} \right] \quad (3.9)$$

เมื่อ	AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้
	df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)
	k	แทน	จำนวนพารามิเตอร์

3.4.3.2.4 ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพันธ์ (Comparative fit index : CFI) (พูลพงศ์ สุขสว่าง. 2557 : 141)

$$CFI = 1 - \left[\frac{\chi_{\text{model}}^2 - df_{\text{model}}}{\chi_{\text{null}}^2 - df_{\text{null}}} \right] \quad (3.10)$$

เมื่อ	CFI	แทน	ดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพันธ์
	χ_{model}^2	แทน	ค่าไค-สแควร์ของโมเดลผู้วิจัย
	χ_{null}^2	แทน	ค่าไค-สแควร์ของโมเดลอิสระ
	df_{model}	แทน	องศาอิสระของโมเดลผู้วิจัย
	df_{null}	แทน	องศาอิสระของโมเดลอิสระ

3.4.3.2.5 ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root mean square residual : RMR) (วันดี วิถี. 2554 : 86)

$$RMR = \left[2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \sigma_{ij})^2 / (p+q)(p+q+1) \right]^{\frac{1}{2}} \quad (3.11)$$

เมื่อ	RMR	แทน	ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ
	p	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรอิสระ X
	q	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรตาม Y
	s	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ s
	σ	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ σ
	i	แทน	เส้นทาง i (สมการที่ i) ในตัวแบบโครงสร้างแบบเต็มรูปแบบ
	j	แทน	เส้นทางที่ j (สมการที่ j) ในตัวแบบโครงสร้างแบบตามสมมติฐาน

3.4.3.2.6 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root mean square error of approximation : RMSEA) (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2554 : 56)

$$RMSEA = \sqrt{\left(\frac{X_t^2 - df_t}{ndf_t} \right)} \quad (3.12)$$

เมื่อ RMSEA แทน ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน

χ^2_t แทน ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐาน
 df_t แทน ค่าองศาอิสระของโมเดลตามสมมติฐาน
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดลดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 109 และ
 ชัยวิจิต เขียวชนะ. 2558 : 126)

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
ค่า χ^2	มีค่าเข้าใกล้ 0 หรือ p-value > 0.05
ค่า χ^2 / df	$\chi^2 / df < 2$
ค่า (Good of fit index : GFI)	GFI \geq 0.9
ค่า (Adjusted goodness of fit index : AGFI)	AGFI \geq 0.9
ค่า (Comparative fit index : CFI)	CFI > 0.9
ค่า (Root mean square residual : RMR)	RMR < 0.05
ค่า (Root mean square error of approximation : RMSEA)	RMSEA < 0.05

**3.4.4 การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ
 ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 มัธยมศึกษา**

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนระดับชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา ซึ่งใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบดังนี้

3.4.4.1 วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
 (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

3.4.4.2 ทดสอบความสอดคล้องหรือความเที่ยงตรงของรูปแบบความสัมพันธ์ตาม
 สมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยสถิติ ไค-สแควร์ (Chi - Square Statistics) โดยใช้สูตร (นง
 ลักษณะ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$\chi^2 = (n-1)F[S, \Sigma \sum (\theta)]; d = \frac{k(k+1)}{2} - t \quad (3.13)$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าสถิติไค-สแควร์
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$F[S, \sum(\theta)]$	แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของรูปแบบพารามิเตอร์ θ
K	แทน จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมดในรูปแบบ
d	แทน องศาอิสระ (Degrees of Freedoms)
t	แทน จำนวนพารามิเตอร์อิสระ

3.4.4.3 วิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดของตัวแปรเพศ โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอน ดังนี้ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ. 2552)

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบว่าประชากรแต่ละกลุ่มมีรูปแบบของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นแบบเดียวกัน Kaplan แนะนำว่าให้ตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบต้องสนับสนุนว่า แต่ละกลุ่มประชากรต้องมีจำนวนองค์ประกอบเท่ากัน แต่ถ้าหากเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน Mullen แนะนำว่าให้ตรวจสอบรูปแบบของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่ต้องมีรูปแบบของเมทริกซ์ LX, TD และ PH เหมือนกันในทุกๆกลุ่ม โดยยังไม่บังคับค่าพารามิเตอร์ให้เท่ากัน การวิเคราะห์ในขั้นนี้ต้องได้ค่าไค – สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 การบังคับให้น้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (factorial invariance) ดังนี้

$$H_{\Lambda} : \Lambda_1 = \Lambda_2 = \dots = \Lambda_G \quad (3.14)$$

หรือกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LX เท่ากันทุกกลุ่ม หากสมมติฐานนี้ยอมรับได้ คือ ค่าไค – สแควร์ไม่มีนัยสำคัญหรือโมเดลยังสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลต่างของค่าไค – สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่อิงจากความไม่เป็นอิสระก็ดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานนี้ก็หยุดการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การบังคับทั้งน้ำหนักองค์ประกอบและความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ให้เท่ากันทุกกลุ่ม ตามสมมติฐานคือ

$$H_{\Lambda\theta} : \Lambda_1 = \Lambda_2 = \dots = \Lambda_G \quad (3.15)$$

$$\Theta_1 = \Theta_2 = \dots = \Theta_G \quad (3.16)$$

หรือกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LX และ TD เท่ากันทุกกลุ่ม หากสมมติฐานนี้ยอมรับได้ คือ ค่าไค – สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญหรือโมเดลยังสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ

ผลต่างของค่าไค - สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่องศาความเป็นอิสระ ก็ดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานนี้ก็หยุดการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 การบังคับให้น้ำหนักองค์ประกอบ ความคลาดเคลื่อน และความแปรปรวนขององค์ประกอบให้เท่ากันทุกกลุ่ม เรียกว่าเป็นการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (complete invariance) ดังสมมติฐานนี้

$$H_{\Lambda\theta} : \Lambda_1 = \Lambda_2 = \dots = \Lambda_G \quad (3.17)$$

$$\Theta_1 = \Theta_2 = \dots = \Theta_G \quad (3.18)$$

$$\phi_1 = \phi_2 = \dots = \phi_G \quad (3.18)$$

หรือกำหนดเงื่อนไขบังคับให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LX, TD และ PH เท่ากันทุกกลุ่ม หากสมมติฐานนี้ยอมรับได้ คือ ค่าไค - สแควร์ไม่มีนัยสำคัญหรือโมเดลยังสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลต่างของค่าไค - สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 4 และขั้นตอนที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่องศาความเป็นอิสระ แสดงว่าโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (complete invariance) แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานนี้ก็หยุดการทดสอบ

$$F/S, \sum(0) \quad \text{แทน ค่า } F \text{ ของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์}$$

3.4.4.4 การวิเคราะห์คะแนนสัมประสิทธิ์องค์ประกอบ และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เพื่อแปลงคะแนนจากมาตรเป็นคะแนนปกติวิสัยของการวัดค่านิยม 12 ประการ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่องการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม

12 ประการ และศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 การตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ

ตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้ค่าสถิติของการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ ค่า KMO และ p-value จากการทดสอบแบบ Bartlett's Test of Sphericity

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.3 การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างเพศชายและเพศหญิง

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร สัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดล และสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ สำหรับในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

NRK แทน ค่านิยมด้านที่ 1 คือ ความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน

HDP แทน ค่านิยมด้านที่ 2 คือ ความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงาม เพื่อส่วนรวม

PGT แทน ค่านิยมด้านที่ 3 คือ ความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์

SHA แทน ค่านิยมด้านที่ 4 คือ การใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม

MTT แทน ค่านิยมด้านที่ 5 คือ การรักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันงดงาม

EHG แทน ค่านิยมด้านที่ 6 คือ ศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน

LUD แทน ค่านิยมด้านที่ 7 คือ เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง

DOL แทน ค่านิยมด้านที่ 8 คือ มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่

CTG แทน ค่านิยมด้านที่ 9 คือ มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

LPS แทน ค่านิยมด้านที่ 10 คือ รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้

MBS แทน ค่านิยมด้านที่ 11 คือ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา

PBT แทน ค่านิยมด้านที่ 12 คือ คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และต่อชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

Sk แทน ค่าความเบ้ (Skewness)

Ku	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
S.E.	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
Z_{Sk}	แทน	ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานความเบ้
Z_{Ku}	แทน	ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานความโด่ง
χ^2	แทน	ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi - Square Statistics)
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMR	แทน	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Root Mean Squared Residual)
RMSEA	แทน	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
df	แทน	องศาอิสระ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
χ^2	แทน	ค่าไคสแควร์
$\Delta\chi^2$	แทน	ผลต่างค่าไคสแควร์

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวนและร้อยละ แสดงดังตารางที่ 4.1 และตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	231	48.10
	หญิง	249	51.90
รวม		480	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลเบื้องต้น		จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรงเรียน	โรงเรียนพรตพิทยพยัต	102	21.30
	โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม	79	16.40
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย	74	15.40
	โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน	85	17.70
	โรงเรียนสารคามพิทยาคม	78	16.30
	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	62	12.90
รวม		480	100.00
การพักอาศัย	พ่อแม่	376	78.30
	ญาติ	91	19.00
	อื่นๆ เช่น โค้ชกีฬา, หอพัก	13	2.70
รวม		480	100.00
กิจกรรมยามว่าง	อ่านหนังสือ	44	9.20
	เล่นเกมส์	134	27.90
	ฟังเพลง	207	43.10
	ออกกำลังกาย	58	12.10
	อื่นๆ เช่น เล่นโทรศัพท์, เล่นดนตรี, นอน	37	7.70
รวม		480	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิง 249 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 เพศชาย 231 คน คิดเป็นร้อยละ 48.10 เป็นนักเรียนโรงเรียนพรตพิทยพยัต 102 คน คิดเป็นร้อยละ 21.30 เป็นนักเรียนโรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม 79 คน คิดเป็นร้อยละ 16.40 เป็นนักเรียนโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย 74 คน คิดเป็นร้อยละ 15.40 เป็นนักเรียนโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 17.70 เป็นนักเรียนโรงเรียนสารคามพิทยาคม 78 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30 เป็นนักเรียนโรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช 62 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 อาศัยอยู่กับพ่อแม่ 376 คน คิดเป็นร้อยละ 78.30 อาศัยอยู่กับญาติ 91 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 และอื่นๆ เช่น โค้ชกีฬา 13 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 กิจกรรมยามว่างคืออ่านหนังสือ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 9.20 กิจกรรมยามว่างคือเล่นเกมส์ 134 คน คิดเป็นร้อยละ 27.90 กิจกรรมยามว่างคือฟังเพลง 207 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 กิจกรรมยามว่างคือออกกำลังกาย 58 คน คิดเป็นร้อยละ 12.10 และอื่นๆ เช่น เล่นโทรศัพท์, เล่นดนตรี, นอน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 7.70 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม 12 ประการ และศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของตัวแปรโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	\bar{X}	S	การแปลผล
NRK	3.85	0.60	ระดับมาก
HDP	3.97	0.58	ระดับมาก
PGT	4.23	0.61	ระดับมาก
SHA	3.88	0.65	ระดับมาก
MTT	3.82	0.73	ระดับมาก
EHG	4.08	0.60	ระดับมาก
LUD	4.12	0.61	ระดับมาก
DOL	4.21	0.61	ระดับมาก
CTG	4.09	0.63	ระดับมาก
LPS	3.97	0.64	ระดับมาก
MBS	4.03	0.62	ระดับมาก
PBT	4.07	0.67	ระดับมาก
รวม	4.03	0.51	ระดับมาก

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาตัวแปรค่านิยม 12 ประการ พบว่า ภาพรวมค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03, S.D. = 0.51$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.82 ถึง 4.23 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 0.58 ถึง 0.73 โดยค่านิยมด้านความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ (PGT) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.61$) รองลงมาด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อย รู้จักการเคารพผู้ใหญ่ (DOL) ($\bar{X} = 4.21, S.D. = 0.61$) และด้านเข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง (LUD) ($\bar{X} = 4.12, S.D. = 0.61$)

4.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ การทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างว่ามีการแจกแจง แตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) แสดงดังตารางที่ 4.3

ตาราง 4.3 ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
NRK	0.07	480	0.000
HDP	0.06	480	0.001
PGT	0.11	480	0.000
SHA	0.73	480	0.000
MTT	0.07	480	0.000
EHG	0.10	480	0.000
LUD	0.09	480	0.000
DOL	0.10	480	0.000
CTG	0.09	480	0.000
LPS	0.10	480	0.000
MBS	0.08	480	0.000
PBT	0.09	480	0.000

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ข้อมูลค่านิยม 12 ประการมีการแจกแจงแบบไม่ปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair, et. al. (2010 : 453) ที่ให้เหตุผลขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตัวแปรสังเกตได้จะต้องมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20 หน่วย และการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ 480 คน จึงฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นในการทดสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor Analysis) ได้

ตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้ค่าสถิติของการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ค่า KMO และ p-value จากการทดสอบแบบ Bartlett's Test of Sphericity

ตารางที่ 4.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงของการวิเคราะห์ค่านิยม 12 ประการ (n=480)

ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์											
	NRK	HDP	PGT	SHA	MTT	EHG	LUD	DOL	CTG	LPS	MBS	PBT
NRK	1.00											
HDP	0.70*	1.00										
PGT	0.58*	0.69*	1.00									
SHA	0.61*	0.68*	0.60*	1.00								
MTT	0.62*	0.70*	0.62*	0.65*	1.00							
EHG	0.54*	0.69*	0.61*	0.65*	0.66*	1.00						
LUD	0.63*	0.71*	0.63*	0.66*	0.68*	0.68*	1.00					
DOL	0.49*	0.61*	0.60*	0.57*	0.65*	0.65*	0.72*	1.00				
CTG	0.55*	0.66*	0.62*	0.72*	0.65*	0.73*	0.75*	0.72*	1.00			
LPS	0.57*	0.59*	0.57*	0.60*	0.61*	0.61*	0.62*	0.60*	0.68*	1.00		
MBS	0.55*	0.61*	0.50*	0.57*	0.58*	0.58*	0.59*	0.57*	0.59*	0.60*	1.00	
PBT	0.60*	0.63*	0.60*	0.63*	0.64*	0.64*	0.66*	0.63*	0.71*	0.64*	0.62*	1.00

KMO : Measure of Sampling Adequacy =0.96

Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square=4541.28, df=66, p=0.00, *p<0.05

จากตาราง 4.4 พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของการวิเคราะห์ความสำคัญ ทั้งหมด 12 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทั้งหมด 66 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.75 ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือ 0.75 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) กับด้านเข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ที่ถูกต้อง (LUD) รองลงมาคือ 0.73 เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง ด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) กับด้านศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เพื่อแม่และแบ่งปัน (EHG) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีค่าต่ำสุดคือ 0.49 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ (DOL) กับด้านความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน (NRK) ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Chi-Square=4541.28, df=66, p=0.00 แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) มีค่า

มากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของค่านิยม 12 ประการ			
	b_{sc}	S.E.	t	R^2
NRK	0.76	<-->	<-->	0.58
HDP	0.85	0.05	21.48*	0.73
PGT	0.76	0.06	17.31*	0.57
SHA	0.79	0.06	18.49*	0.63
MTT	0.82	0.07	18.97*	0.66
EHG	0.81	0.06	17.48*	0.66
LUD	0.83	0.06	19.47*	0.69
DOL	0.80	0.07	16.38*	0.64
CTG	0.90	0.07	18.12*	0.81
LPS	0.75	0.06	17.25*	0.56
MBS	0.71	0.06	16.20*	0.51
PBT	0.79	0.06	18.30*	0.62

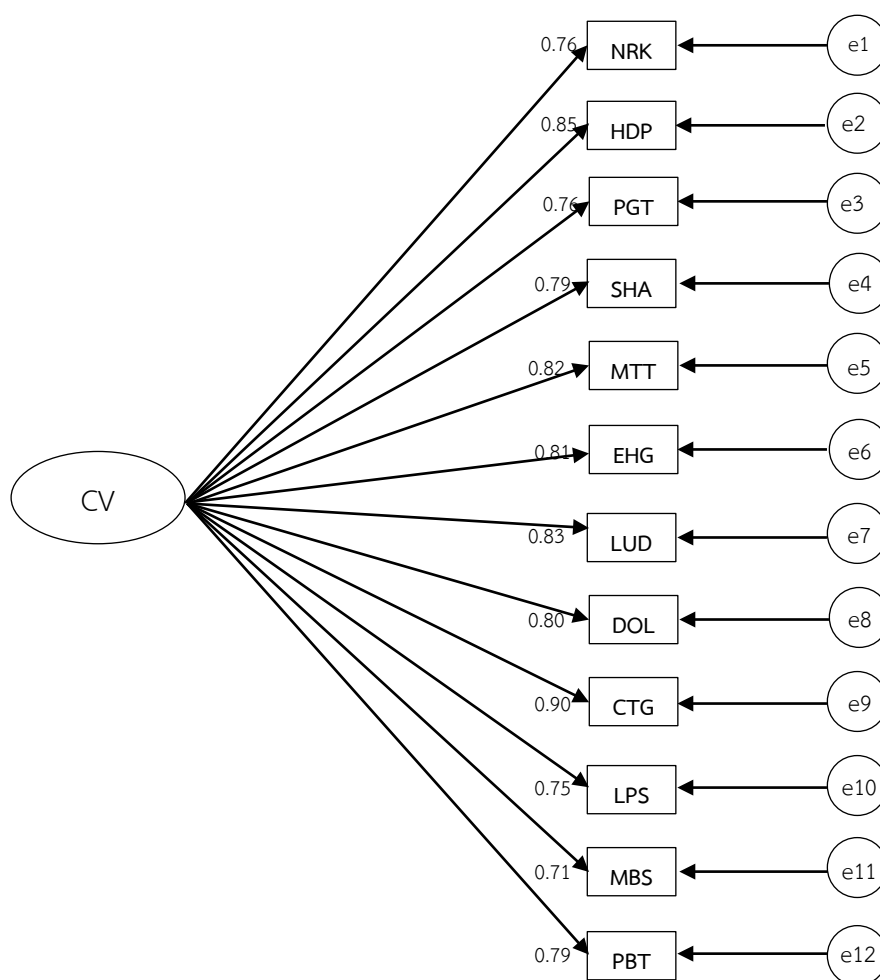
Chi-square=46.09, df=36, p=0.12, $\chi^2/df=1.28$, RMSEA=0.02,
RMR=0.01, GFI=0.98, AGFI=0.97, CFI=1.00

หมายเหตุ : * หมายถึง ค่า p-value < 0.05 b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เครื่องหมาย <--> หมายถึง พารามิเตอร์บังคับ
จึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square=46.09, df=36, p=0.12 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df=1.28$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA=0.02,

RMR=0.01 มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนี GFI=0.98, AGFI=0.97, CFI=1.00 มีค่ามากกว่า 0.9 แสดงว่าโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 และตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายน เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา (MBS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร R^2 ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของค่านิยม 12 ประการ มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.81 แสดงดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร	องค์ประกอบของค่านิยม 12 ประการ			
	b_{sc}	S.E.	t	R ²
การวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชาย				
NRK	0.75	<-->	<-->	0.56
HDP	0.85	0.09	13.25	0.72
PGT	0.70	0.09	10.82	0.49
SHA	0.74	0.10	11.42	0.54
MTT	0.79	0.11	12.28	0.62
EHG	0.79	0.10	11.02	0.62
LUD	0.79	0.09	12.41	0.63
DOL	0.73	0.10	9.92	0.54
CTG	0.86	0.11	11.42	0.75
LPS	0.67	0.09	10.39	0.45
MBS	0.66	0.09	10.17	0.44
PBT	0.77	0.10	12.04	0.60
Chi-square=44.57, df=40, p=0.29, $\chi^2/df=1.11$, RMSEA=0.02, RMR=0.01, GFI=0.97, AGFI=0.94, CFI=1.00				
การวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม 12 ประการของนักเรียนหญิง				
NRK	0.77	<-->	<-->	0.59
HDP	0.81	0.06	16.54	0.65
PGT	0.76	0.08	13.01	0.58
SHA	0.87	0.08	15.20	0.76
MTT	0.84	0.09	14.69	0.71
EHG	0.83	0.07	14.37	0.68
LUD	0.87	0.08	15.12	0.75
DOL	0.84	0.08	13.31	0.70

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบของค่านิยม 12 ประการ			
	b_{sc}	S.E.	t	R^2
การวิเคราะห์องค์ประกอบค่านิยม 12 ประการของนักเรียนหญิง				
CTG	0.84	0.08	14.52	0.70
LPS	0.80	0.09	13.80	0.64
MBS	0.73	0.08	12.41	0.54
PBT	0.82	0.08	14.12	0.67

Chi-square=40.92, df=39, p=0.39, $\chi^2/df=1.05$, RMSEA=0.01,

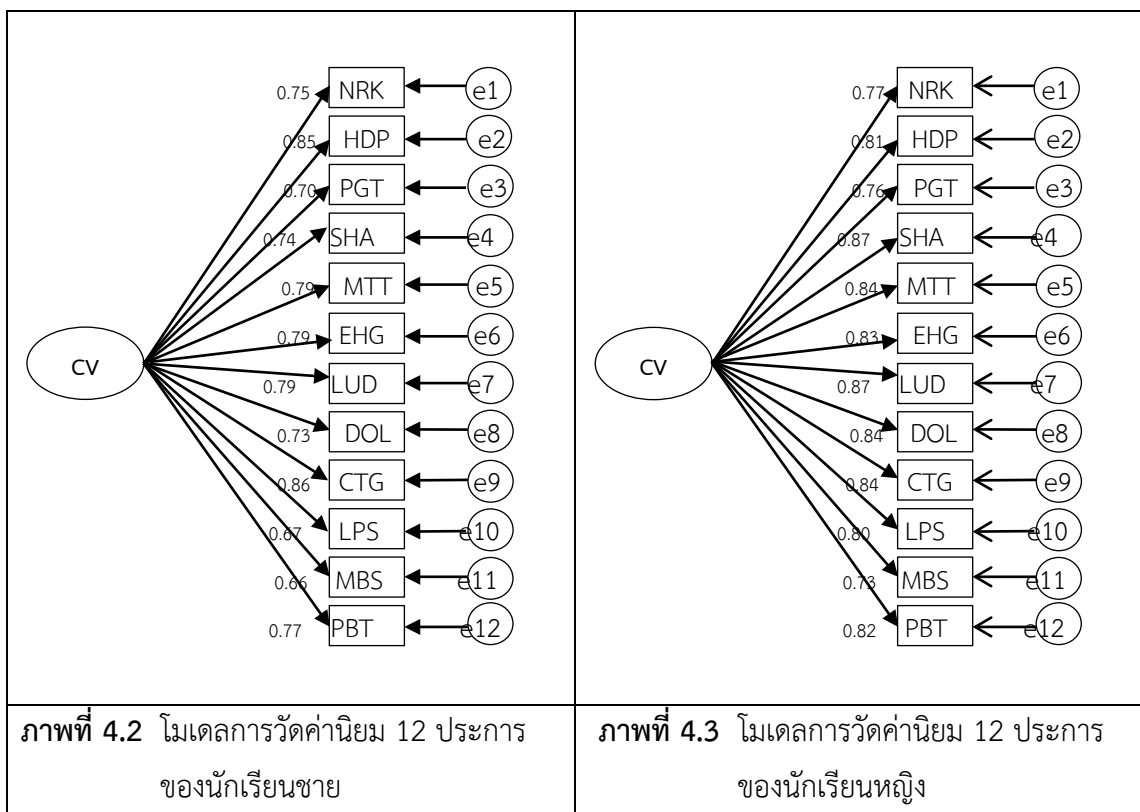
RMR=0.01, GFI=0.97, AGFI=0.95, CFI=1.00

หมายเหตุ : b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง, เครื่องหมาย <--> หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square=44.57, df=40, p=0.29 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df=1.11$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA=0.02, RMR=0.01 มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนี GFI=0.97, AGFI=0.94, CFI=1.00 มีค่ามากกว่า 0.9 แสดงว่าโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายน เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา (MBS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.66 นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร R^2 ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของค่านิยม 12 ประการ มีค่าตั้งแต่ 0.44 ถึง 0.75 แสดงดังภาพที่ 4.2

ส่วนผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square=40.92, df=39, p=0.39 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df=1.05$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA=0.01, RMR=0.01 มีค่า

น้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนี GFI=0.97, AGFI=0.95, CFI=1.00 มีค่ามากกว่า 0.9 แสดงว่าโมเดลการวัด
 ค่านิยม 12 ประการของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่า
 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ 0.05 โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียน ทางตรงและ
 ทางอ้อม (SHA) และ เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่
 ถูกต้อง (LUD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.87 และตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด
 คือ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรง
 กลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา (MBS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.73 นอกจากนั้นค่า
 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร R^2 ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของค่านิยม 12 ประการ มีค่า
 ตั้งแต่ 0.54 ถึง 0.76 แสดงดังภาพที่ 4.3



จากผลการวิเคราะห์ พบว่า โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียน
 หญิงเป็นที่ยอมรับด้วยค่า p-value เท่ากับ 0.29 และ 0.39 นั่นคือ ตัวแปรค่านิยม 12 ประการเป็น
 ตัวแปรที่เหมาะสม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในทุกกลุ่ม
 ตัวอย่าง และสามารถทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนได้ในขั้นตอนต่อไป

4.3 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

Model	χ^2	Df	P	χ^2/df
Unconstrained	78.94	68	0.17	1.16
Measurement weights	92.67	79	0.14	1.17

จากตารางผู้วิจัยทำการทดสอบค่าไค-สแควร์ พบว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บจากกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความสอดคล้อง (Model fit) กับโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ (Unconstrained model) เมื่อทดสอบแยกระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (p-value = 0.17) แสดงว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สะท้อนความเป็นค่านิยม 12 ประการได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถสะท้อนน้ำหนักองค์ประกอบของค่านิยม 12 ประการในแต่ละด้านที่เหมาะสม (Measurement weights model) เมื่อทดสอบแยกระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง (p-value = 0.14)

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

Model	Δdf	$\Delta \chi^2$	P	NFI Delta-1	IFI Delta-2	RFI rho-1	TLI rho2
Measurement weights	11	13.567	0.258	0.003	0.003	0.000	0.000
Measurement residuals	24	56.105	0.087	0.013	0.013	0.008	0.008

จากตารางผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบค่าไค-สแควร์และองศาอิสระ (df) พบว่า โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยไม่มีความแปรปรวนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Metric

invariance in Measurement weight model) ($X^2(11)=13.567$, $p=0.258$) และไม่มีความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดในโมเดลค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (invariance uniqueness in measurement residuals model) ($X^2(24)=56.105$, $p=0.087$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยได้ดำเนินการสรุปผลการศึกษาตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 5.1.1.1 เพื่อศึกษาระดับค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 5.1.1.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 5.1.1.3 เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 5.1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 394,642 คน เป็นนักเรียนชาย 187,005 คน และนักเรียนหญิง 207,637 คน
- 5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา จำนวน 480 คน เป็นนักเรียนชาย 231 คน และนักเรียนหญิง 249 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามด้านเพศ ระดับชั้น มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดค่านิยมหลัก 12 ประการ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก แนวทางขับเคลื่อนค่านิยมหลัก 12 ประการ สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา (2558) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีข้อคำถามจำนวน 108 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 จากนั้นนำแบบวัดค่านิยม 12 ประการ ที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมเท่ากับ 0.96 และมีค่าความเชื่อมั่นแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.88

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการเดินทางไปที่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.5.1 ศึกษาระดับและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1.5.2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

5.1.6 ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

5.1.6.1 ผลการวิเคราะห์ระดับค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าภาพรวมของค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03, S.D. = 0.51$) โดยด้านที่ค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ (PGT) ($\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.61$) รองลงมาคือ ด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ (DOL) ($\bar{X} = 4.21, S.D. = 0.61$)

5.1.6.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า โมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 46.094, df = 36, P = 0.121, \chi^2 / df = 1.280, RMSEA = 0.024, RMR = 0.006, GFI = 0.984, AGFI = 0.966, CFI = 0.998$ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.90 นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2)

ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมตัวแปร มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.81 โดยมีตัวแปรแฝงที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) ($b_{sc}=0.90$) รองลงมาคือตัวแปรด้านความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม (HDP) ($b_{sc}=0.85$) และด้านเข้าใจเรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง (LUD) ($b_{sc}=0.83$) ตามลำดับ

5.1.3.3 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า รูปแบบของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการไม่แปรเปลี่ยนระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลการวิเคราะห์ระดับค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ระดับของค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.82 ถึง 4.23 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.73 แสดงว่าค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก ในทุกด้าน แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนที่แสดงให้เห็นถึงการมีค่านิยม 12 ประการ เนื่องจากแต่ละโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมค่านิยม 12 ประการในแต่ละด้านให้กับนักเรียน และยังมีการจัดทำแนวทางการพัฒนาและประเมินค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามแนวทางการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมค่านิยม 12 ประการ นอกจากนั้นทางคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ (คสช.) ยังมีการจัดทำรายการ เดินหน้าประเทศไทยวัยทีน เป็นรายการที่ดำเนินรายการโดยเยาวชน เพื่อรับฟังและแก้ไขปัญหาของเยาวชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรวรรณ ลาพิมพ์ (2560 : 5) ที่ว่าคุณลักษณะนักเรียนตามค่านิยม 12 ประการของสถานศึกษาในจังหวัด เพชรบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์ (PGT) รองลงมาคือด้านมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่ (DOL) และด้านเข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง (LUD) ตามลำดับและด้านการรักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันงดงาม (MTT) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี

การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงการรักษาวัฒนธรรมและเพณีไทยอันงดงามน้อยที่สุด เนื่องมาจากอิทธิพลของชาวต่างชาติเข้ามาทำให้วัยรุ่นไทยได้จดจำวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป จากผู้หญิงเคยแต่งตัวรัดกุมมิดชิดเป็นกุลสตรีไทยก็ได้แต่งตัวกันแบบนุ่งน้อยห่มน้อยซึ่งถือเป็นเรื่องปกติในปัจจุบัน การใช้ภาษาพูดซึ่งมีการใช้คำวิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของพลอยภัทรา ตระกูลทองเจริญ (2557 : 5) ที่ว่ามรดกทางวัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยเพื่อความสะดวกของคนในพื้นที่แต่ยังคงมีการปฏิบัติอยู่ เรื่องภาษายังคงมีการอนุรักษ์อยู่แต่มีเฉพาะกลุ่มวัยสูงอายุที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนได้ครบถ้วน ส่วนในกลุ่มอื่นๆ สามารถพูดและฟังเท่านั้น อย่างไรก็ตามความตระหนักในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมนั้น มีผลมาจากช่วงอายุซึ่งอาจแบ่งได้เป็นกลุ่มคนรุ่นเก่า และกลุ่มคนรุ่นใหม่ อาจจะทำให้คุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมแตกต่างกันออกไป

5.2.2 อภิปรายผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการดังนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดเนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทุกข้อ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรทุกตัว 2) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดมากเพียงพอตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของจำนวนหน่วยที่ใช้เก็บข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์

นอกจากนั้นตัวแปรค่านิยม 12 ประการที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.90 และค่านิยม 12 ประการด้านที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (CTG) แต่มีระดับการปฏิบัติเป็นลำดับที่ 4 รองลงมาคือด้านความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดี (HDP) ซึ่งเป็นด้านที่มีความสำคัญมากเป็นเป็นลำดับที่ 2 ในการที่จะทำให้นักเรียนมีค่านิยม 12 ประการเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะแต่มีระดับการปฏิบัติเป็นลำดับที่ 8 ซึ่งเป็นด้านที่มีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะทำให้นักเรียนมีค่านิยม 12 ประการเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนรู้จักเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จ รู้จักปรับปรุงและพัฒนาการทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จได้ด้วยตนเอง และทางโรงเรียนยังมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยา พันธุ์ธรรม (2558 : Online) ที่ว่าการส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่าในภาพรวมมีการปฏิบัติ ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีการปฏิบัติสูงสุดคือ ด้านรักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม ข้อที่มีการปฏิบัติต่ำสุด คือ ด้านมีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

5.2.3 อภิปรายผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า รูปแบบของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการมีความไม่แปรเปลี่ยนทั้งโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนของการวัดในโมเดลค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากแบบวัดค่านิยม 12 ประการสามารถวัดได้ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุณี ยังสุข (2552 : 96) ที่ว่าการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลความสามารถในการจัดการตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลจากกลุ่มนักเรียนเรียนชายและนักเรียนหญิง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลวิจัยไปใช้

5.3.1.1 จากผลการวิเคราะห์ระดับของค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ค่านิยม 12 ประการอยู่ในระดับมาก จึงควรจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับค่านิยม 12 ประการเพื่อเพิ่มระดับค่านิยมให้สูงขึ้น และพบว่าด้านความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ควรส่งเสริมโดยทางโรงเรียน ผู้ปกครองควรมีการปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักการแสดงออกถึงความรัก การแสดงความมีน้ำใจการจัดกิจกรรมวันสำคัญเช่น วันไหว้ครู วันพ่อ วันแม่ เป็นต้น และจัดกิจกรรมเสริมสร้างความกตัญญู เช่น การเขียนเรียงความ การเขียนการ์ดอวยพร การจัดป้ายนิเทศ การมอบเกียรติบัตรยกย่อง เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีระดับการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น

5.3.1.2 จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ค่านิยม 12 ประการด้านมีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เป็นด้านที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด ควรทำการส่งเสริมโดยให้ความสำคัญในเรื่องการปฏิบัติตนอย่างมีสติ และน้อมนำพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมาเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

5.3.1.3 จากผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนทั้งโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อน

ของการวัดในโมเดลค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงสามารถพัฒนาค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไปพร้อมกันในแต่ละด้านได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

5.3.2.1 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โมเดลการวัด (Measurement model) ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่านิยม 12 ประการ โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

5.3.2.2 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าตัวแปรที่มีสติ รู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราช ดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ($b_{sc} = 0.90$) และด้านความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม ($b_{sc} = 0.85$) มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ใน ระดับสูงแต่ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่นๆ ($\bar{X} = 4.09$, $\bar{X} = 3.97$) ตามลำดับ จึงควรนำมาจัดกิจกรรมเพื่อ เพิ่มระดับการปฏิบัติของนักเรียน ซึ่งจัดอยู่ในการวิจัยและพัฒนา (The Research and Development)

บรรณานุกรม

- กรีซ แรงสูงเนิน. 2554. การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย.
กรุงเทพฯ : วี.พี.ริ้น.
- กรวรรณ ลาพิมพ์. 2560. การบริหารงานกิจการนักเรียนที่ส่งผลต่อคุณลักษณะนักเรียนตาม
ค่านิยม 12 ประการของสถานศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://research.pbru.ac.th/PBRUResearch2017/registration/index.php>.
- กฤษณา วงษาสันต์ และคณะ. 2542. โครงการพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ของนักศึกษาในกลุ่มสถาบันราชภัฏตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ :
เฮอร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2556. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง(SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ :
हांหุ้นส่วน.
- คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. 2557. ค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- จารุณี ยิ่งสุข. 2552. “การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความสามารถในการจัดการตนเอง
ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3.” การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวยการ. 2549. จิตวิทยาสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ชญาณิชกร กุศลตันมณีพร. 2555. “การเสริมสร้างค่านิยม: การทบทวนองค์ความรู้และแนวทางการ
วิจัยด้านค่านิยม” กรมส่งเสริมวัฒนธรรมกระทรวงวัฒนธรรม. สังคมศาสตร์,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยวิชิต เขียวชนะ. 2558. การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย : การออกแบบ การวิเคราะห์
และการตีความหมาย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ญาดา จันทร์ศุภระ. 2555. “การศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1-3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองต่างกัน.”
การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ทัศนียา แสนทิพย์. 2559. “การศึกษาความมีวิจัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง จังหวัดระยอง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1.” การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทรงสิริ วิชิรานนท์. 2556. **คุณลักษณะพลเมืองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.** พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2554. “การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดระหว่างกลุ่มผู้ถูกวัดด้วยการ วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง.” **วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร.** 1(1) : 75-77.
- บุญมี แทนแก้ว. 2539. **จริยศาสตร์.** กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ปิลันญา วงศ์บุญ. 2550. “การศึกษาคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนย่อแซฟ อุดมภ์.” การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2534. **เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา หน่วยที่ 1-7.** พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2548. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือเสริมกรุงเทพ.
- พัศกรวิภา หน่อสุวรรณ. 2555. “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความกล้าหาญทางจริยธรรมของครู: การ ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามภูมิหลังของครู.” **ครุศาสตรมหาบัณฑิต. ครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- พรรณวดี ยืนยงค์นาน. 2554. “การพัฒนาแบบวัดความตระหนักต่อโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรเพศ.” **ครุศาสตรมหาบัณฑิต. ครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- พรรณณี ลีกิจวัฒน์. 2558. **วิธีการวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : มิน เซอร์วิส ซัพพลาย.
- พลอยภัทรา ตระกูลทองเจริญ. “การศึกษาความตระหนักในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมผ่าน กระบวนการมีส่วนร่วม กรณีศึกษา : หมู่บ้านศาลาแดงเหนือ เชียงรายน้อย.” **สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. สถาปัตยกรรมภายใน, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.**
- พิสนุ ฟองศรี. 2554. **วิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.
- พูลพงษ์ สุขสว่าง. 2557. “หลักการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง The Basics of Structural Equation Modeling.” **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.** 6(2) : 136-145.

- พวงพกา ประเสริฐศิลป์. 2526. **วิถีไทย**. กรุงเทพฯ : พิมพ์เศ.
- ยุทธ ไกยวรรณ์. 2556. **การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพา นันทะไชย. 2540. “จริยธรรมและจรรยาสำหรับครู”. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. ศึกษาศาสตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. 2544. **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วันดี วิถี. 2554. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดศรีสะเกษ : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.” การศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศรัญญา อธิตะ. 2553. “การศึกษาพฤติกรรมการความรุนแรงของนักเรียนวัยรุ่น.” การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2556. **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย หงส์สงวนศรี. 2560. **ปัญหาของวัยรุ่นในสังคมไทย**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://164.115.41.60/knowledge/?p=436>.
- ศิณาภรณ์ หู่เต็ม. 2552. “พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์.” วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560. **แนวทางการพัฒนาและประเมินค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ**. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2560. **ระบบการจัดเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://portal.bopp-obec.info/obec60/>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. 2555. **พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สิทธิ์ อีรสรณ์. 2550. **แนวคิดพื้นฐานทางการวิจัย**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทร โคมิน และสนิท สมัครการ. 2522. **ค่านิยมและระบบนิยมไทย: เครื่องมือในการสำรวจวัด**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุรียา พันธุ์ธรรม. 2558. **การส่งเสริมค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://research.nmc.ac.th/research/details.php?runno=8TKd6nYsa>.

- สุวิมล ตีรกาพันธ์. 2553. **การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ. 2552. **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL**. กรุงเทพฯ : เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- เสรี ชัดแจ้ง. 2547. **วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา ปีที่ 2**. ภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2551. **ระเบียบวิธีวิจัย**. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อุไร จักร์ตรีมงคล. 2558. “การพัฒนามาตรประเมินค่านิยมหลัก 12 ประการ สำหรับผู้เรียนอายุระหว่าง 12-14 ปี.” สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Dubrin, A.J. 2001. **Human Relation: Interpersonal Job-Oriented Skill**. 7th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Rokeach, M. 1973. **The nature of human values**. New York: The Fre.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการ

ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC)

ภาคผนวก ก

หนังสือราชการ

1. ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
2. หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจและประเมินแบบวัดเพื่อการวิจัย
3. หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม แขนงวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวศรัญญา มิตขุนทด รหัสประจำตัว 58603155 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (A Study of Invariance of the 12 Core Values Model for Grade 9 Students)” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2436 วันที่ ๒๖ กรกฎาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ดี / ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ / ผศ.ดร.สุวรรณนา อินทร์น้อย

ด้วย นางสาวศรัญญา มีดขุนทด นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลการศึกษา สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความไม่
แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” โดยมี
ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบ
ประเมิน ของ นางสาวศรัญญา มีดขุนทด มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินมา
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Smr An

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/ 2436

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒3 กรกฎาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ราตรี วีระวัฒน์โสภณ / อาจารย์สุดใจ รุ่งเรือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมิน

ด้วย นางสาวศรัญญา มีดขุนทด นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลการศึกษา สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความไม่
แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” โดยมี
ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตดี เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบ
ประเมิน ของ นางสาวศรัญญา มีดขุนทด มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบประเมินมา
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr ah

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 088-873-4868



ที่ ศธ 0524.04/ 2733

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉล่องกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

10 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบประเมิน

ด้วย นางสาวศรัญญา มีดขุนทด นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลการศึกษา สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล
การวัดค่านิยม 12 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับ
อนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561 คณะครุศาสตรอุตสาหกรรมและ
เทคโนโลยี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นางสาวศรัญญา มีดขุนทด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบ
ประเมินกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smw Ahr

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 088-873-4868

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญผู้ตรวจสอบแบบวัดค่านิยม 12 ประการ

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี | ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตธันวัฒน์ | ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณมา อินทร์น้อย | ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. อาจารย์ราตรี วีระวัฒน์โสภณ | ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม |
| 5. อาจารย์สุดใจ รุ่งเรือง | ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ
โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม |

ภาคผนวก ค

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ตัวอย่าง แบบวัดค่านิยม 12 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. โรงเรียน โรงเรียนพรตพิทยพยัต
 โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม
 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน
 โรงเรียนสารคามพิทยาคม
 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช
3. ปัจจุบันพักอาศัยกับ พ่อแม่
 ญาติ
 อื่นๆ.....(ระบุ)
4. กิจกรรมยามว่างที่ปฏิบัติบ่อยที่สุด อ่านหนังสือ
 เล่นเกมส์
 ฟังเพลง
 ออกกำลังกาย
 อื่นๆ.....(ระบุ)

ตอนที่ 2 แบบวัดค่านิยม 12 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริง หรือลักษณะการปฏิบัติจริงของท่านที่เกี่ยวกับค่านิยม 12 ประการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามระดับการปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก
- 3 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย
- 1 หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
ข้อที่ 1 ความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน						
1.1	ยืนตรงเคารพธงชาติ เมื่อได้ยินเสียงเพลงชาติไทย					
1.2	ร้องเพลงชาติไทย					
1.3	เข้าร่วมกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ					
1.4	เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ กีฬาไทย					
1.5	เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ					
1.6	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ					
1.7	เล่าประวัติความเป็นมาของศาสนาที่ตนนับถือได้					
1.8	อธิบายความเป็นมาของวันสำคัญต่างๆ ทางศาสนาที่ตนนับถือได้					
1.9	นำหลักธรรมทางศาสนามาใช้ในชีวิตประจำวัน					
1.10	แสดงความเคารพเมื่อได้ยินเพลงที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ เช่น เพลงสรรเสริญพระบารมี เพลงสดุดีมหาราชา เป็นต้น					
1.11	เข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ด้วยความสมัครใจ					
1.12	น้อมนำหลักการ แนวทางตามพระราชดำริมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต					

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
ข้อที่ 2 ความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม						
2.1	พูดความจริง					
2.2	ไม่นำสิ่งของหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง					
2.3	ไม่หาประโยชน์ในทางที่ไม่ถูกต้อง					
2.4	แบ่งปันทรัพย์ สิ่งของของตนเองให้ผู้อื่น					
2.5	ช่วยเหลืองานของห้องเรียน					
2.6	อาสาทำงานให้ผู้อื่นและส่วนรวมตามกำลัง และความสามารถของตน					
2.7	ช่วยเหลืองานของพ่อแม่ ผู้ปกครอง					
2.8	ช่วยเหลืองานของครู อาจารย์					
2.9	ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เพื่อแก้ปัญหาให้แก่โรงเรียน ชุมชน					
2.10	ปฏิบัติงานจนเกิดความสำเร็จ แม้ว่าจะพบอุปสรรค/ปัญหาใดๆ					
2.11	สามารถอ่านหนังสือ ทำงาน ทำกิจกรรมต่างๆ ได้เป็นเวลานานๆ					
2.12	ระงับอารมณ์ได้เมื่อประสบกับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงพอใจต่างๆ เช่น โกรธ โมโห เสียใจ น้อยใจ เศร้าใจ					
ข้อที่ 3 ความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์						
3.1	เชื่อฟังคำสั่งสอนของพ่อแม่ ผู้ปกครอง					
3.2	แสดงความรัก ความเคารพต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง					
3.3	ดูแล เอาใจใส่ ช่วยเหลือพ่อแม่ ผู้ปกครอง					
3.4	รักษาชื่อเสียงของตนเอง พ่อแม่ ผู้ปกครอง					
3.5	ปฏิบัติตามคำสั่งสอนของครูอาจารย์					
3.6	แสดงความรัก ความเคารพต่อครูอาจารย์					
3.7	ช่วยเหลือครูอาจารย์					
3.8	รักษาชื่อเสียงของครู อาจารย์					
ข้อที่ 4 การใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม						
4.1	สนใจ ตั้งใจเรียน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
4.2	ซักถามเมื่อเกิดความสงสัยจนเข้าใจกระจ่าง					
4.3	ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ					
4.4	ศึกษาและค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ					
4.5	กระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
4.6	แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นด้วยวิธีต่างๆ					
4.7	ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น					
4.8	สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ต สอบถามผู้รู้ อ่านหนังสือ ข่าว เป็นต้น					
4.9	ศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ					
ข้อที่ 5 การรักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม						
5.1	การแสดงกิริยาที่งดงามแบบไทย เช่น การไหว้ กราบ ยิ้ม ยืน เดิน นั่ง เป็นต้น					
5.2	การแสดงมารยาทที่งดงามแบบไทย เช่น การพูดจา ที่ไพเราะ เป็นต้น					
5.3	ใช้ภาษาไทยและภาษาท้องถิ่นในการสื่อสารใน ชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ					
5.4	เข้าร่วมกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณีไทย ประเพณีท้องถิ่น					
5.5	การมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ หรือการรณรงค์ กิจกรรมทางวัฒนธรรม ประเพณีไทย ประเพณี ท้องถิ่น					
5.6	มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีไทย					
ข้อที่ 6 ศีลธรรม รักษาความสัตย์หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน						
6.1	การปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้ต่อตนเอง					
6.2	การปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้ต่อผู้อื่น					
6.3	ให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นด้วยความปรารถนาดี					
6.4	ตักเตือนผู้อื่นเมื่อเห็นว่าจะมีอันตราย หรือทำในสิ่งที่ ไม่ถูกต้อง					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
6.5	แบ่งปันอุปกรณ์การเรียน ของใช้ให้กับเพื่อน					
6.6	ให้ของฝาก ของขวัญ ของที่ระลึกแก่ผู้อื่น ตามโอกาสอันสมควร					
ข้อที่ 7 เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง						
7.1	เข้าร่วมใช้สิทธิในการเลือกตั้งตัวแทนหรือหัวหน้าห้องหรือสภานักเรียน					
7.2	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การทำเวร การทำการบ้าน การทำงานกลุ่ม เป็นต้น					
7.3	เคารพสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น					
7.4	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องเรียน โรงเรียนและตามกฎหมาย					
7.5	กล้าแสดงความคิดเห็นในการทำงาน และการแก้ปัญหาในกลุ่ม ห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน					
7.6	ร่วมมือในการทำงานของกลุ่ม ห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน					
7.7	ใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจในการปฏิบัติงาน และการโต้แย้งในกรณีต่างๆ					
7.8	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทั้งที่เห็นด้วยและเห็นต่าง					
ข้อที่ 8 ระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักผู้ใหญ่						
8.1	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องเรียนและโรงเรียน					
8.2	ไม่ทะเลาะวิวาท					
8.3	ปฏิบัติตามกฎหมายในชีวิตประจำวัน					
8.4	แสดงกิริยา ไหว้ กราบ ถูกต้องเหมาะสมกับวัยและกาลเทศะ					
8.5	รับฟังคำตักเตือน คำสอน คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ					
8.6	การพูดจาไพเราะมีหางเสียง และมีความนอบน้อม					
8.7	กล่าวคำขอโทษเมื่อทำผิด					
8.8	พูดขอบคุณเมื่อมีใครทำสิ่งดีๆ ให้ เช่น ได้รับสิ่งของความช่วยเหลือ คำชมเชย เป็นต้น					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
ข้อที่ 9 สติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว						
9.1	วางแผนปฏิบัติงาน กิจกรรม โดยผ่านกระบวนการ คิดอย่างรอบคอบเหมาะสมกับวัย					
9.2	รู้จักควบคุมความต้องการและการกระทำให้ เหมาะสม					
9.3	ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ					
9.4	ตั้งใจและเพียรพยายามในการสร้างเสริมและสะสม ความดี					
9.5	ตั้งเป้าหมายในการทำงาน เพราะช่วยให้การปฏิบัติ มุ่งเข้าสู่ผลสำเร็จได้โดยตรง และถูกต้องพอเหมาะ พอดี					
9.6	เห็นอกเห็นใจ ส่งเสริมงานของกันและกัน และไม่ ทำลายงานของกันและกัน					
9.7	ยับยั้งคำพูดที่ไม่สมควรและการกระทำที่ไม่ถูกต้อง					
9.8	รู้จักและยอมรับว่าตนมีความสามารถเพียงใด เพื่อ ปรับปรุงและส่งเสริมศักยภาพของตนเอง					
ข้อที่ 10 การรู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้						
10.1	รู้จักอดออมไว้ใช้ยามจำเป็น เอื้อเพื่อเผื่อแผ่ผู้อื่น					
10.2	ใช้ทรัพยากรของตนและส่วนรวมอย่างประหยัด คุ้มค่าและเก็บรักษาดูแลอย่างดี					
10.3	ไม่เอาเปรียบผู้อื่น ไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน พร้อมให้อภัยเมื่อผู้อื่นกระทำผิดพลาด					
10.4	เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์					
10.5	ใช้และเลือกใช้เครื่องอุปโภคบริโภคให้เกิดประโยชน์ สูงสุด ไม่นึกถึงแต่ความสะดวกสบายอย่างเดียว					
10.6	เลือกซื้อของที่จำเป็นต้องใช้					
10.7	วางแผนการเรียน การทำงาน และการใช้ ชีวิตประจำวันบนพื้นฐานของความรู้ข้อมูลข่าวสาร					
10.8	ใช้จ่ายอย่างระมัดระวังและรอบคอบ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักเรียน				
		5	4	3	2	1
10.9	ดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีสติและรอบคอบ					
ข้อที่ 11 ความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอาย เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา						
11.1	มีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายที่สมวัย					
11.2	มีขนาดร่างกายสมส่วน					
11.3	มีภูมิต้านทานโรคดี และไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ					
11.4	รับประทานอาหารครบ 5 หมู่					
11.5	หมั่นออกกำลังกาย					
11.6	ทนทานต่อความเหน็ดเหนื่อย ความเจ็บปวด					
11.7	ไม่ฆ่าสัตว์					
11.8	ไม่ลักขโมย					
11.9	ไม่หลอกลวงกล่าวความเท็จ					
11.10	ไม่ยุ่งเกี่ยวกับอบายมุข					
ข้อที่ 12 การคำนึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง						
12.1	ร่วมกิจกรรมของโรงเรียน ชุมชน สังคม และประเทศ					
12.2	ร่วมดูแลทรัพย์สินที่เป็นสาธารณสมบัติ					
12.3	อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
12.4	ช่วยเหลือกิจกรรมของส่วนรวมได้โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน					
12.5	ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน					
12.6	การร่วมกิจกรรมจิตอาสาต่างๆ					
12.7	การบริจาคสิ่งของ					

****ขอขอบคุณอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน****

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC)

ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดค่านิยม 12 ประการ

ตารางที่ ง.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดค่านิยม 12 ประการ

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	การแปลความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นสถาบันหลักของชาติในปัจจุบัน								
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
2	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
3	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
4	0	+1	+1	+1	0	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
6	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
7	0	0	0	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
10	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
11	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
15	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
ความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม								
16	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
17	0	0	0	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
19	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
20	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
23	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	การแปลความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
27	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
28	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
ความกตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์								
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
33	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
34	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
36	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
37	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
การใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม								
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
42	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
46	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
การรักษาวัฒนธรรมและประเพณีไทยอันงดงาม								
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
49	-1	+1	+1	+1	0	2	0.4	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	การแปลความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
50	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
54	+1	-1	0	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
ศีลธรรม รักษาความสัตย์ ห่วงดีต่อผู้อื่น เพื่อแม่และแบ่งปัน								
55	0	-1	+1	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
57	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
61	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
62	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
63	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
เข้าใจ เรียนรู้ การเป็นประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง								
64	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
65	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
66	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
67	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
68	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
69	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
70	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
71	+1	+1	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
ระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักผู้ใหญ่								
72	-1	0	+1	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
73	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
74	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	การแปลความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
75	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
76	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
77	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
78	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
79	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
80	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
สติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว								
81	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
82	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
83	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
84	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
85	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
86	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
87	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
88	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
การรู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอมีพอกิน								
89	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
90	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
91	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
92	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
93	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
94	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
95	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
96	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
97	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
98	0	-1	+1	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	การแปลความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ความเข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ หรือกิเลส มีความละอายน เกรงกลัวต่อบาป ตามหลักศาสนา								
99	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
100	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
101	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
102	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
103	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
104	0	+1	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
105	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
106	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
107	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
108	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
การคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมและต่อชาติ มากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง								
109	+1	0	0	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
110	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
111	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
112	+1	-1	0	+1	+1	2	0.40	ไม่สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ไม่ได้
113	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
114	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
115	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
116	0	0	+1	+1	+1	3	0.60	สอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

จากผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ พบว่า ข้อคำถามทั้ง 116 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.40-1.00 พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (พรรณี สิกิจวัฒน์. 2556 : 105) ซึ่งข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ถึง 0.5 คือ ข้อ 7, 17, 49, 54, 55, 72, 98 และข้อ 112 ซึ่งถือว่าข้อคำถามที่เหลือนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง จำนวน 108 ข้อ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - ชื่อสกุล	นางสาวศรัญญา มีดขุนทด
วัน เดือน ปีเกิด	9 ธันวาคม พ.ศ. 2535
สถานที่เกิด	จังหวัดสระแก้ว
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 78 หมู่ที่ 12 ตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว 27000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2558 วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2562 ค.อ.ม. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิจัย และประเมินผลทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง