

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



นางสาวโรจนรินทร์ โกมลหิรัญ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF WORK STRESS OF TEACHERS
UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION

Miss Rojnarin Komonhirun



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Educational Research and Psychology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2008
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดย

นางสาวโรจนรินทร์ โกมลหิรัญ

สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. เอมอร จังศิริพรปกรณ์

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์สิทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วรณี แกมเกตุ)

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

.....
(ดร. สมศักดิ์ ตลประสิทธิ์)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรจนรินทร์ โกมลนวิทย์ : การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF WORK STRESS OF TEACHERS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)

อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ. ดร. เอมอร จังศิริพรปรกรณ์, 236 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ประการแรก เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประการที่สอง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประการสุดท้าย เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 488 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร คือ ความเครียดในการทำงานของครู ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน ปัจจัยด้านการบริหารเวลา และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวตั้งแต่ .562 ถึง .900 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์โมเดลเส้นทาง และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยภาพรวม ประกอบด้วยตัวแปรปัจจัย 2 ประเภท ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความเครียดในการทำงานของครู ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารเวลา ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเครียดในการทำงานของครู ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะของงาน โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความเครียดในการทำงานของครู ได้แก่ ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านลักษณะของงาน

2. โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องให้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 85.79; $p=.083$ ที่องศาอิสระเท่ากับ 69 ค่า GFI เท่ากับ .980 ค่า AGFI เท่ากับ .955 ค่า RMR เท่ากับ .033 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ร้อยละ 33.40

3. โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มครูที่สอนทั้งสองระดับชั้น โดยให้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 242.180; $p=.016$ ที่องศาอิสระเท่ากับ 197 ค่า GFI เท่ากับ .941 ค่า NFI เท่ากับ .950 ค่า RFI เท่ากับ .931 และค่า RMR เท่ากับ .050 อย่างไรก็ตามโมเดลสำหรับแต่ละระดับชั้นที่สอนมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา.....ลายมือชื่อนิสิต.....โรจนรินทร์ โกมลนวิทย์.....
สาขาวิชา.....ศึกษาศาสตร์.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก...../อ.ม. อ.....
ปีการศึกษา.....2551.....

4983742627 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: CAUSAL MODEL / WORK STRESS OF TEACHERS

ROJNARIN KOMONHIRUN: DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF WORK STRESS OF TEACHERS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION.

THESIS PRINCIPAL ADVISOR: ASSOC. PROF. AIMORN JANGSIRIPORNPAKORN, Ph.D., 236 pp.

The purposes of this research were 1) to develop the causal model of work stress of teachers under the office of the basic education commission 2) to examine the model validity and 3) to test the model invariance between elementary teachers and secondary teachers. The research sample consisted of 488 teachers under the office of the basic education commission. Data consisted of 6 latent variables: work stress of teachers, factor of work characteristics, factor of family economics, factor of students' behavior, factor of time management and factor of staff relationships; and 17 observed variables measuring those 6 latent variables. Data were collected by questionnaires having reliability for each variable ranging from .562 to .900. Data analyses were descriptive statistics, Pearson's product moment correlation, LISREL analysis and multiple group structural equation model analysis.

The major findings were as follows:

1. The causal model of work stress of teachers under the office of the basic education commission consisted of two types of factor variables, i.e., variables having direct effect work stress of teachers: factor of time management, factor of work characteristics, factor of family economics, factor of students' behavior and factor of staff relationships; and variable having indirect effects: factor of work characteristics. The factor variable which had the highest total effect was factor of students' behavior, and the following was factor of work characteristics.

2. The model of work stress of teachers was valid and fit to the empirical data. The model indicated that the Chi-square goodness of fit test was 85.79, $p = .083$, $df = 69$, $GFI = .980$, $AGFI = .955$, $RMR = .033$. The model accounted for 33.4% of variance in teachers' work stress.

3. The model of work stress of teachers indicated invariance of model form between two groups of teachers. The model indicated that the Chi-square goodness of fit test was 242.180; $p = .016$; $df = 197$; $GFI = .941$; $NFI = .950$; $RFI = .931$; $RMR = .050$. However, all parameters were not invariant between elementary teachers and secondary teachers.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department: Educational Research and Psychology

Student's signature:

Rojnarin Komonhirun

Field of study: Educational Research

Principal Advisor's signature:

Ainy

Academic year: 2008

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือรองศาสตราจารย์ ดร. เอมอร จังศิริพรปกรณ์ โดยได้ให้แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดในปัจจุบัน ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดี จึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คณาจารย์ภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ มอบความรู้อันเป็นประโยชน์ ตลอดจนข้อเสนอแนะทางด้านวิชาการอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่จากสำนักพัฒนาและส่งเสริมวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ที่ได้มอบหนังสือเพื่อเป็นของสมนาคุณสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม และบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้เงินทุนสนับสนุนวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณรุ่นพี่นิสิตบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ได้รับฟังปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทั้งสาขาวิชาวิจัยการศึกษา และสาขาวิชาวัดและประเมินผลทางการศึกษา อาทิ บุษยรัตน์ เมษา วิสาลักษณ์ นัทธี จีรพิศ พิมพิกา และทุกคนที่กล่าวถึงได้ไม่หมดในที่นี่ ที่ได้ให้กำลังใจ และช่วยเหลือทั้งในการทำวิทยานิพนธ์และการเรียนมาตลอด

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่เป็นอย่างสูง ที่อบรมสั่งสอน ให้กำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์และตลอดมา จนกระทั่งประสบความสำเร็จดังเช่นทุกวันนี้

สุพรรณบุรี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ความหมายและแนวคิดของความเครียด.....	10
ความหมายและแนวคิดของความเครียดในการทำงาน.....	21
ปัจจัยของความเครียดในการทำงานของครู.....	31
การวิเคราะห์เชิงสาเหตุและการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรล.....	41
กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย.....	54
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	57
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	62
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	72
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน.....	77

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เกี่ยวกับความเครียดในการทำงานของคุณ.....	87
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล เชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ กับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	93
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียด ในการทำงานของคุณ.....	99
5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	118
สรุปการวิจัย.....	119
อภิปรายผลการวิจัย.....	127
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	133
รายการอ้างอิง.....	135
ภาคผนวก	141
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	142
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	144
ภาคผนวก ค การปรับปรุงแบบสอบถาม.....	153
ภาคผนวก ง ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ ความเครียดในการทำงานของคุณ.....	155
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อทดสอบ ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล.....	181
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	236

ตาราง	หน้า
1 ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู	36
2 รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ทำการสุ่มตัวอย่าง	58
3 จำนวนครูตัวอย่างที่สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา	61
4 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ	63
5 ความหมายของคะแนนของข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ	64
6 การแจกแจงตัวแปรที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม	69
7 ค่า IOC จากการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ	70
8 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้	71
9 จำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง	78
10 จำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา กับระดับชั้นที่สอน	80
11 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในการศึกษา	84
12 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู จำแนกตามระดับชั้นที่ครูสอน	86
13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงาน ของครูที่สอนในระดับระดับชั้นแตกต่างกัน	86
14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	89
15 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง และการวิเคราะห์ อิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	97
16 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอน ในระดับชั้นประถมศึกษา	100
17 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนใน ระดับชั้นมัธยมศึกษา	101
18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอน ในระดับประถมศึกษา	104

ตาราง	หน้า
19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอน ในระดับมัธยมศึกษา	106
20 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุ ของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ของครูที่สอนต่างระดับกัน	108
21 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงาน ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	113



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญญภาพ

๗

บทที่	หน้า
1	วจรสุภาพ 13
2	การประเมินค่าเชิงการรู้เกี่ยวกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม 15
3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียด 26
4	ปัจจัยด้านการบริหารเวลาที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู 38
5	ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู 38
6	ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ที่มีผลต่อความเครียด ในการทำงานของครู 39
7	ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนที่มีผลต่อความเครียด ในการทำงานของครู 39
8	ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียนที่มีผลต่อความเครียด ในการทำงานของครู 40
9	ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อการบริหารเวลา 40
10	ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อสัมพันธภาพภายในโรงเรียน 40
11	ตัวบ่งชี้ความเครียดในการทำงานของครู 41
12	โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล 42
13	กรอบแนวคิดปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานของครู 55
14	โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครู 95
15	โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครูที่สอน ในระดับชั้นประถมศึกษา 110
16	โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครูที่สอน ในระดับชั้นมัธยมศึกษา 111

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกปัจจุบันของมนุษย์เต็มไปด้วยปัญหาต่าง ๆ รุมเร้ามากมาย เช่น ปัญหาพิษภัยเศรษฐกิจ หน้าที่การงาน ปัญหาทางการเมือง ปัญหาโรคภัยไข้เจ็บ และปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือปัญหาครอบครัว ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้มนุษย์มีความเครียด เกิดอาการของโรคเครียดและมีปัญหาสุขภาพและปัญหาอื่นเกี่ยวเนื่องต่อมาอีก ถ้าบุคคลมีภาวะความเครียดเกิดขึ้นในตัวเอง ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อตนเองและบุคคลรอบข้าง และสังคมโดยส่วนรวม สาเหตุหนึ่งของความเครียดอาจเกิดจากการทำงาน ผู้ร่วมงาน ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน หรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคม

ครูเป็นอาชีพหนึ่งที่ต้องเผชิญกับความเครียดในการทำงาน เนื่องจากครูมีภาระงานมากและต้องมีความรับผิดชอบเกี่ยวกับตัวนักเรียน ซึ่งในขณะเดียวกันครูต้องประสานกับผู้ปกครองของนักเรียนอยู่เสมอ อีกทั้งครูยังต้องปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งเน้นให้ครูผู้สอนใช้แนวทางการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) ซึ่งวิธีนี้ใช้เวลานานในการจัดเตรียมการสอนและกระทำได้ยาก การเปลี่ยนหลักสูตรใหม่ทำให้ครูต้องทำงานหนักมากยิ่งขึ้นในการเตรียมทำหลักสูตรของโรงเรียน การจัดทำแผนการสอน การเปลี่ยนแปลงการวัดและประเมินผลของนักเรียนในหลักสูตร และการประกันคุณภาพการศึกษา ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ทำให้ครูต้องปรับเปลี่ยนตนเองให้เข้ากับรูปแบบการทำงานใหม่ เพื่อให้ผ่านการตรวจมาตรฐานของสถานศึกษาจากหน่วยงานภายนอก

เนื่องจากครูในปัจจุบันมีความลำบากในหน้าที่การงานดังกล่าว ทำให้ครูเกิดความเครียดในการทำงาน หรือเกิดปัญหาทางสุขภาพจิตตามมา วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงประเภทหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยกำลังทั้งร่างกายและแรงใจเป็นอย่างมาก แต่ก็ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ในการทำงานซึ่งส่งผลกระทบต่อครูทำให้ครูขาดกำลังใจในการทำงาน อันอาจมาจากปัญหาทางความสัมพันธ์กับผู้อื่น ปัญหาเกี่ยวกับเงินเดือนและหนี้สิน ซึ่งนับว่ามีบทบาทสำคัญที่ทำให้ครูมีขวัญและกำลังใจในการประกอบอาชีพลดน้อยลงอีกด้วย และยังคงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ครูเกิดความเครียดในการทำงาน

เพราะเหตุนี้ กำลังกายและกำลังใจของครูจึงนับว่ามีความสำคัญต่อสุขภาพจิตของครู อย่างมาก กล่าวคือ หากครูมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานมาก ครูก็จะไม่มีกำลังใจในการปฏิบัติงาน สุขภาพจิตเสียและไม่เป็นผลดีต่อการจัดการเรียนการสอน ดังที่ วีรศักดิ์

อัครบวร (2542) กล่าวถึงสุขภาพจิตของครูไว้ว่า ครูที่ดีจะต้องมีสุขภาพจิตดี เพราะงานครูเป็นงานที่ต้องอดทนต่อการรบกวนอารมณ์จากศิษย์ ครูต้องมีความอดทนต่อความไม่พอใจอันเกิดจากการรบกวนอารมณ์จากศิษย์และความประพฤติของศิษย์ ตลอดจนอดทนต่อความรู้สึกผิดหวังที่ไม่ได้ตั้งใจซึ่งอาจเกิดจากความไม่พร้อมของศิษย์ ครูจึงต้องมีสุขภาพจิตที่ดี จึงจะทำให้ครูสามารถควบคุมตนเองได้ดี ไม่กระทำพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์

ความเครียดของครูนั้นเกิดได้หลายปัจจัย เช่น เรื่องการทำงาน ไม่มีเวลาพักผ่อน การขาดปัจจัยที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในการทำงานหรือความประพฤติของนักเรียน ธีรศักดิ์ อัครบวร (2542) กล่าวว่า ครูต้องมีความอดทนต่อการประพฤติตนของศิษย์ ซึ่งหากศิษย์ประพฤติตนไม่ดีครูบางคนอาจมีความอดทนไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดอาการเครียดตามมาได้ จากการศึกษาวิจัยพบว่า ครูในชนบทยังมีความเครียดจากการดูแลรักษาทรัพย์สินของโรงเรียน และการใช้ความรุนแรงทางร่างกายของนักเรียนอีกด้วย (Dworkin, Haney & Telschow, 1998; Phillips & Lee, 1980 อ้างถึงใน Sulsky and Smith, 2005) ครูที่ดียังต้องมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนครูด้วยกัน เนื่องจากการทำงานในโรงเรียนบางอย่างมีความจำเป็นต้องทำงานเป็นกลุ่ม แบ่งงานกันตามความรู้ความสามารถ ซึ่งเพื่อนครูจะต้องช่วยเหลือกันและไม่แก่งแย่งชิงดีกัน ประเด็นนี้อาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ครูมีความลำบากในการสื่อสารกับเพื่อนครู เนื่องจากอาจมีความแตกต่างกันในบุคลิกภาพและแนวคิดหลายอย่าง ธีรพงศ์ แก่นอินทร์ นิราศ จันทริก และสมคิด ธนะเรืองสกุลไทย (2529 อ้างถึงใน ธีรศักดิ์ อัครบวร 2542) ได้ศึกษาลักษณะครูโดยวิเคราะห์จากข้อมูลของครูดีเด่นได้ความว่า ครูที่ดีต้องมีความมัธยัสถ์ หากครูใช้เงินฟุ่มเฟือยเกินตัวก็อาจก่อให้เกิดภาวะหนี้สินได้ เนื่องจากครูเป็นอาชีพที่คนเคารพยกย่องมีหน้ามีตาในสังคมชนบท ฉะนั้นครูชนบทบางคนจึงใช้จ่ายเงินเพื่อยกฐานะภายนอกให้ตนเองดูดี และอาจมีการแข่งขันกัน จุดนี้ก่อให้เกิดหนี้สินตามมา เงินเดือนครูนั้นก็ถือว่าไม่ได้สูง เมื่อเทียบกับอาชีพอื่นนอกจากนี้ครูบางคนอาจมีผู้ที่ต้องอุปการะมาก ก็อาจมีส่วนก่อให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลของค่าใช้จ่ายในชีวิต ทำให้เกิดความลำบากในการดำเนินชีวิตและก่อให้เกิดความเครียดได้ และหากครูมีภาระงานที่ต้องทำเป็นชิ้นงานมาก ไม่มีอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการทำการสอนเพียงพอ และไม่มีผลตอบรับในทางบวกก็อาจก่อให้เกิดความเครียดได้ (Kyriacou & Sutcliffe, 1978; Phillips & Lee, 1980; Starnaman & Miller, 1992 อ้างถึงใน Sulsky and Smith, 2005) นอกจากนี้ การปฏิรูปการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงการจัดทำแผนการสอน การเปลี่ยนแปลงการวัดและประเมินผลของนักเรียนในหลักสูตร ที่ทำให้ครูต้องปรับเปลี่ยนตนเองให้เข้ากับรูปแบบการทำงานใหม่ เพื่อให้ผ่านการตรวจมาตรฐานของสถานศึกษาจากหน่วยงานภายนอก ก็อาจทำให้ครูเกิดความลำบากในการทำงานมากขึ้นดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

จากรายงานการวิจัยพบว่า อาจารย์มีความเครียดสูงกว่าอาชีพอื่น (Harnon-Vaught, 1985 อ้างถึงใน ปฏิมากร ชาญประโคน, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบความเครียดของข้าราชการกลุ่มต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าครูมีความเครียดสูงถึงระดับรุนแรงร้อยละ 9.3 อยู่ในระดับสูงร้อยละ 28.0 (ธีรศักดิ์ อัครบวร, 2542) นอกจากนี้ครูที่สอนต่างระดับชั้นก็อาจมีระดับของความเครียดแตกต่างกันได้ ดังเช่น Malik, Mueller and Meinke (1991) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของประสบการณ์ทำงานและระดับชั้นที่สอนของครูที่มีต่อความเครียดของครู ผลการวิจัยพบว่าระดับชั้นที่สอนมีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู โดยที่ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาจะมีระดับของความเครียดสูงกว่าครูที่สอนในระดับประถมศึกษา

บุคคลที่ตกอยู่ในภาวะของความเครียดสูง ย่อมเผชิญกับภาวะวิกฤติในอาชีพ และประสิทธิภาพของการทำงาน (Gold and Robert, 1993 อ้างถึงใน ปฏิมากร ชาญประโคน, 2543) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพครู ภาวะความเครียดของครูเป็นสิ่งทำลายบรรยากาศของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูขาดประสิทธิภาพในการสอน และส่งผลกระทบต่อทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่ำลง (Sergio & Kristin Tatrow, 1998 อ้างถึงใน ปฏิมากร ชาญประโคน, 2543) นอกจากนี้ ภาวะสุขภาพจิตของครูยังส่งผลถึงภาวะสุขภาพจิตของนักเรียนด้วย เพราะถ้าครูมีสุขภาพจิตที่ดี มีบุคลิกภาพเหมาะสม จะส่งผลให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตดีด้วย ในทางตรงกันข้าม ถ้าครูไม่เข้าใจนักเรียนอาจเนื่อง มาจากความเครียดของครู ทำให้ครูปรับตัวหรือเผชิญกับความเครียดไม่ได้และมีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม ก็ส่งผลให้นักเรียนมีสุขภาพจิตเสียไปด้วย (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2530 อ้างถึงใน ปฏิมากร ชาญประโคน, 2543) ทั้งนี้ จากเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายนอกของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบที่ 2 พุทธศักราช 2549 ถึง 2553 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาได้กำหนดมาตรฐานด้านครู ในมาตรฐานที่ 8 ระบุว่าครูต้องคุณลักษณะที่เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ ต้องจบระดับปริญญาตรีขึ้นไป ต้องสอนตรงตามวิชาเอก/โท หรือความถนัด และต้องได้รับการพัฒนาในวิชาที่สอนตามที่คุรุสภากำหนด หากผ่านเกณฑ์จึงจะสรุปได้ว่าสถานศึกษานั้น ๆ มีพัฒนาการของคุณภาพการศึกษา การกำหนดมาตรฐานด้านครูนี้มีผลดีต่อสุขภาพจิตของครูด้วยเนื่องจากจะทำให้ครูทำงานได้เต็มประสิทธิภาพของตนเอง และครูมีคุณภาพที่ดีเยี่ยมและเหมาะสมกับงานที่ทำ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ความเครียดของครูจะส่งผลในด้านต่าง ๆ ต่อนักเรียน รวมไปถึงการศึกษาของชาติ และครูเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะมีความเครียดในการทำงานอยู่ในระดับสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานว่าเกิดจากปัจจัยใดบ้าง และปัจจัยนั้นเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างไร และผู้วิจัยยังสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นความแตกต่าง

ของสภาพแวดล้อมในการทำงานและสังคมที่เกิดจากความแตกต่างของระดับชั้นที่สอนอีกด้วย เพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาความเครียดของคุณ

คำถามวิจัย

1. มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอย่างไรกับความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

3. โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นต่างกัน คือ ระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าพารามิเตอร์หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างครูผู้สอนในระดับชั้นแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สอนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา หรือช่วงชั้นที่ 1 ถึง 4 ผู้วิจัยเลือกประชากรสังกัดนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีประชากรครูมากที่สุด

2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ตัวแปรตาม คือ ความเครียดในการทำงานของครู โดยศึกษาจากอาการของความเครียดแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู ตามที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะมีปัจจัยหลักอยู่ 5 ปัจจัย ผู้วิจัยเลือกมาศึกษาทั้ง 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านการบริหารเวลา ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน โดยที่ปัจจัยด้านการบริหารเวลาเป็นตัวแปรแฝง มีตัวบ่งชี้คือ การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ปัจจัยด้านลักษณะของงาน เป็นตัวแปรแฝง มีตัวบ่งชี้คือ การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัวเป็นตัวแปรแฝง มีตัวบ่งชี้คือ รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน เงินออม ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนเป็นตัวแปรแฝง มีตัวบ่งชี้คือ ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน การเชื่อฟังคำสั่งของครู และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน เป็นตัวแปรแฝง มีตัวบ่งชี้คือ สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ความเครียด หมายถึง อาการของบุคคลที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสภาวะที่กดดันต่าง ๆ อาจทำให้ร่างกายและจิตใจไม่อาจปรับสภาพให้เข้าสู่ดุลยภาพได้ มีผลทำให้การแสดงพฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิม

ความเครียดในการทำงาน หมายถึง อาการของบุคคลที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสภาวะที่กดดัน ที่เกิดจากความยุ่งยากในการจัดการกับผลลัพธ์ในด้านลบที่เพิ่มพูนมาจากข้อจำกัดในการทำงาน ซึ่งมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดระดับความเครียดในการทำงานได้โดยใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบวัดความเครียดในการทำงานโดย Fimian & Fastenau (1990) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ของความเครียดในการทำงาน ได้แก่ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย

อาการทางพฤติกรรม หมายถึง การกระทำและการแสดงออกในการดำเนินชีวิตที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย การสูบบุหรี่จัด ดื่มสุรามาก นิสัย

เปลี่ยนไป ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ขาดงานหรือลาบ่อย และมีปัญหาด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น

อาการทางร่างกาย หมายถึง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย และสุขอนามัยที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ใจสั่น หัวใจเต้นแรง หายใจไม่สะดวก เหงื่อออกมาก อ่อนเพลีย เจ็บป่วยอยู่เสมอ

อาการทางอารมณ์และความคิด หมายถึง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะทางจิตใจและความคิดที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย การมีอารมณ์หงุดหงิด วิตกกังวล โกรธ อึดอัด ท้อแท้ ขาดสมาธิ กลัว หมกมุ่นครุ่นคิดอยู่ตลอดเวลา

การบริหารเวลา หมายถึง การจัดการงานอย่างมีระบบให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลาย เช่น ตัวครู งบประมาณ และอุปกรณ์การสอน โดยใช้เวลาปฏิบัติงานให้ได้ผลครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์และคุ้มกับเวลาที่เสียไปมากที่สุด โดยที่มีเวลาสำหรับการพักผ่อนด้วย ในที่นี้ผู้วิจัยสรุปว่าประสิทธิภาพในการบริหารเวลาสามารถสังเกตได้จากการจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน

การจัดระบบงาน หมายถึง การวางแผน และดำเนินการงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบ โดยมีการควบคุมเวลาปฏิบัติงานแต่ละอย่างให้เหมาะสมและพอดีกับปริมาณงานและทรัพยากร ทั้งคน เงิน วัสดุอุปกรณ์และอื่น ๆ

การจัดการเวลาพักผ่อน หมายถึง การวางแผนแยกเวลาทำงานออกจากเวลาพักผ่อนอย่างชัดเจน กำหนดให้มีเวลาพักผ่อนอยู่เสมอ และเป็นไปอย่างเหมาะสม

ความประพฤติของนักเรียน หมายถึง การแสดงออกในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เกิดจากอุปนิสัยส่วนตัว และความมีคุณธรรมในตนเองของนักเรียน ในที่นี้ผู้วิจัยศึกษาระดับความประพฤติของนักเรียนที่วัดได้จากความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และการเชื่อฟังคำสั่งของครู

ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน หมายถึง การที่นักเรียนยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบของชั้นเรียนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

การเชื่อฟังคำสั่งของครู หมายถึง การที่นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งสอนของครู เมื่อครูให้คำชี้แนะ หรือว่ากล่าวตักเตือน

ลักษณะของงาน หมายถึง สภาพทั่วไปในการปฏิบัติงานของคุณในโรงเรียน การได้รับมอบหมายหน้าที่การทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีเตรียมการประเมินผลงาน การเลื่อนตำแหน่งงาน ตลอดจนความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ทำงาน หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน ในที่นี้ผู้วิจัยศึกษาลักษณะงานของคุณ ที่วัดจากการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง

การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน หมายถึง การที่คุณต้องปฏิบัติหน้าที่ และจัดทำข้อมูลเพื่อนำเสนอผลงานมารองรับการประเมินประสิทธิภาพของตนเองโดยเจ้าหน้าที่จากกระทรวงศึกษาธิการ หรือโดยครูหัวหน้างาน ซึ่งการที่ต้องเตรียมผลงานเป็นประจำนั้นส่งผลให้คุณต้องเร่งรีบทำงานให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด

ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ หมายถึง การที่มีการแบ่งแยกงานเป็นส่วนส่วนของแต่ละบุคคลอย่างชัดเจน เพื่อให้หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมาไม่ซ้ำซ้อน หรือเหลื่อมล้ำกัน รวมไปถึงการกำหนดนโยบายการบริหารของผู้บังคับบัญชาที่จะต้องมีความหมายและชัดเจนเบื้องต้นที่แน่ชัด เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจตรงกันด้วย

ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน หมายถึง บรรยากาศบริเวณโต๊ะทำงานที่สะอาดเรียบร้อย ไม่มี มลพิษทางเสียง และมลพิษทางอากาศมารบกวน ทำให้คุณสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน หมายถึง ความพร้อมในด้านคุณภาพและปริมาณของเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการสอน เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์กีฬาวิชาพลศึกษา และสื่อการสอนอื่น ๆ เป็นต้น

ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง หมายถึง การได้เลื่อนขั้นหรือตำแหน่งในอาชีพอย่างเป็นธรรมชาติ มีสวัสดิการที่เหมาะสมกับตำแหน่ง รวมถึงการได้รับการประสานงานและคำปรึกษาที่ดีจากเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา

เศรษฐกิจของครอบครัว หมายถึง สภาพทางการเงินของครอบครัวที่มีผลมาจากการวางแผนใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยศึกษาความพร้อมทางด้านเศรษฐกิจของครอบครัวของคุณ โดยวัดจากรายได้ต่อเดือน ภาระหนี้สิน และเงินออม

รายได้ต่อเดือน หมายถึง เงินตอบแทนในแต่ละเดือนโดยเฉลี่ยของคุณ ที่ได้จากการปฏิบัติงานในอาชีพ รวมค่าปฏิบัติงานนอกเวลา และเงินที่ได้จากการทำอาชีพอื่นทั้งหมดด้วย

ภาวะหนี้สิน หมายถึง จำนวนเงินที่ครูค้างชำระกับบุคคล ห้างร้าน ธนาคาร หรือสหกรณ์ อันเนื่องมาจากการกู้ยืม การผ่อนส่ง การเช่าซื้อ ที่จะต้องชำระแต่ละเดือน

เงินออม หมายถึง จำนวนเงินที่ครูออมไว้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย ประกอบด้วยเงิน ออมจากสหกรณ์ออมทรัพย์ครู เงินออมจากธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น ๆ และเงินออมส่วนตัว ทั้งหมด

สัมพันธภาพภายในโรงเรียน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงาน และกับผู้บังคับบัญชาที่เกิดจากการร่วมงานกันหรือปฏิสัมพันธ์ส่วนบุคคล ผู้วิจัยศึกษา สัมพันธภาพภายในโรงเรียน โดยวัดจากสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา และสัมพันธภาพกับเพื่อน ร่วมงาน

สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับ ผู้บังคับบัญชา เป็นความเกี่ยวข้องกันระหว่างครูกับผู้บังคับบัญชา ซึ่งเป็นหัวหน้างาน และผู้บริหาร โรงเรียน ในเรื่องของการปฏิบัติตามนโยบายของผู้บังคับบัญชาและการปฏิบัติตนของ ผู้บังคับบัญชาต่อครู

สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อน ร่วมงาน เป็นความเกี่ยวข้องกันระหว่างครูกับเพื่อนครู ในเรื่องของการจัดสรรงานและการ ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

ครู หมายถึง บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สอนหนังสือในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ และกรมสามัญศึกษา เดิม) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยครูที่เป็นข้าราชการ และครู อัตรากำลังแบ่งเป็นครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา และครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา

ระดับชั้น หมายถึง ระดับของการเรียนการสอนที่ครูรับผิดชอบ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับชั้นประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1 และ 2) และระดับชั้นมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3 และ 4)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือคิดหาวิธีการแก้ไข ปัญหาเรื่องความเครียดในการทำงานของครูในโรงเรียนต่อไปได้ ในเรื่องเกี่ยวกับความเครียดในการทำงานของครูในโรงเรียน รูปแบบของโมเดลความเครียดในการทำงานของครู ลำดับ ความสำคัญของปัจจัยหรือตัวก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานของครูในโรงเรียน
2. ครูอาจารย์สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อให้หลีกเลี่ยงจากภาวะ ของความเครียดในการทำงานได้ ทำให้ครูทำงานอย่างมีความสุข
3. ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้เป็นแนวทางในการ วางนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องความเครียดในการทำงานของครูในโรงเรียนได้
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตครู สามารถนำข้อค้นพบไป เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อยอด เพื่อพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาเรื่องความเครียดในการทำงาน ของครูในโรงเรียนได้ เช่น จัดฝึกอบรม จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตของครู หรือพัฒนาโครงการที่ จะก่อให้เกิดการลดปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดในการทำงานของครูในระยะยาว เพื่อให้ครูมี สุขภาพจิตที่ดีขึ้น สามารถจัดการศึกษาให้นักเรียนได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น รวมทั้งมีกำลังใจ ในการปรับเปลี่ยนตนเองให้เข้ากับรูปแบบการทำงานใหม่ เช่น รูปแบบการสอนแบบเน้นนักเรียน เป็นศูนย์กลาง (Child Center) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อให้ผ่านการ ตรวจสอบมาตรฐานของสถานศึกษาจากหน่วยงานภายนอกได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และสื่อเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความหมายและแนวคิดของความเครียด ตอนที่ 2 ความหมายและแนวคิดของความเครียดในการทำงาน ตอนที่ 3 ปัจจัยของความเครียดในการทำงานของครู ตอนที่ 4 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุและการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรล ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ในแต่ละตอนมีรายละเอียดของสาระดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ความหมายและแนวคิดของความเครียด

จากการศึกษาวิจัยในเบื้องต้นพบว่า ความเครียดเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อครูดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำเอาประเด็นเรื่องความเครียดมาขยายความให้ละเอียดเพื่อการศึกษาในขั้นต่อไป โดยในเนื้อหาต่อไปนี้จะเป็นการแจกแจงประเด็นเกี่ยวกับความเครียดโดยมีหัวข้อที่ศึกษา คือ ความหมายของความเครียด แนวคิดเกี่ยวกับความเครียด ทฤษฎีของความเครียด สาเหตุของความเครียด ระดับของความเครียด อาการของความเครียด พฤติกรรมการเผชิญความเครียด และการประเมินความเครียด

1. ความหมายของความเครียด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของความเครียดดังนี้

Selye (1956 อ้างถึงใน ธรณินทร์ กองสุข, 2546) ได้ให้ความหมายของความเครียดไว้ว่า ความเครียด หมายถึง กลุ่มอาการที่ร่างกายแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคาม เช่น สภาพการณ์ที่เป็นพิษหรือสิ่งเร้าที่เต็มไปด้วยอันตราย อันมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายเกี่ยวกับโครงสร้างและสารเคมีเพื่อต่อต้านการคุกคามนั้น ปฏิกิริยาตอบสนองเหล่านี้จะแสดงออกในรูปของการเปลี่ยนแปลงด้านสรีระ ซึ่งนำไปสู่อาการต่าง ๆ เช่น ปวดศีรษะ ปวดหลัง ความดันโลหิตสูง

Lazarus (1971 อ้างถึงใน ธรณินทร์ กองสุข, 2546) ได้ให้ความหมายของความเครียดไว้ว่า ความเครียด หมายถึง ภาวะชั่วคราวของความไม่สมดุล ซึ่งเกิดจากกระบวนการรับรู้ หรือการประเมินของบุคคลต่อสิ่งที่เข้ามาในประสบการณ์ว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งคุกคาม (threat) โดยที่การรับรู้ หรือการประเมินนี้เป็นผลจากการกระทำร่วมกันของสภาพแวดล้อมภายนอก อันได้แก่

สิ่งแวดล้อมในสังคม ในการทำงาน ในธรรมชาติ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต กับปัจจัยภายในของบุคคล อันประกอบด้วยทัศนคติ ลักษณะประจำตัว อารมณ์ ประสบการณ์ในอดีต ตลอดจนความต้องการของบุคคลนั้น

ทิวา หอมสวาสดี (2543) ได้ให้ความหมายของความเครียดไว้ว่า ความเครียด หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อภาวะกดดันต่าง ๆ รวมทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่อาจปรับสภาพให้เข้าสู่ดุลยภาพได้มีผลทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้เกิดความไม่สมดุลของชีวิต

ปฎิมากร ชาญประโคน (2543) กล่าวว่า ความเครียด หมายถึง ภาวะที่ร่างกายหรือจิตใจถูกคุกคามจากสิ่งภายนอก หรือถูกคุกคามจากสภาวะการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหรือสภาวะการณ์นั้น ๆ มีการเปลี่ยนแปลง โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับบุคคลอื่นทั้งในลักษณะเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ ในทางที่ดี เช่น การได้เลื่อนตำแหน่ง การแต่งงาน เป็นต้น ในทางไม่ดี เช่น การสูญเสียคนสำคัญในครอบครัว ถูกออกจากงาน การไม่ได้รับการตอบสนองในด้านต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้มีอาการแสดงออกมาหลาย ๆ อย่าง ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ เช่น ความเจ็บป่วยทางร่างกาย เหงื่อออกมาก ความรู้สึกโกรธ ความกลัว ความวิตกกังวล ความคับข้องใจ อาการเบื่ออาหาร นอนไม่หลับ เป็นต้น

ตรีชฎา พลอาสา (2544) อธิบายว่า ความเครียด หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองต่อสภาวะกดดันต่าง ๆ รวมทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่อาจปรับสภาพเข้าสู่ดุลยภาพได้ มีผลทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้เกิดความไม่สมดุลของชีวิต

ทศพล บุญธรรม (2547) ให้ความหมายของความเครียดไว้ว่า ความเครียด หมายถึง กลุ่มอาการที่ปรากฏขึ้นอันเนื่องจากร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากกระทบจากภายนอกร่างกายและภายในร่างกาย และเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้

สุญวารินทร์ สิทธิวงศ์ (2544) กล่าวว่า ความเครียด หมายถึง ความรู้สึกในตัวบุคคลที่ไม่สบาย เป็นทุกข์ สามารถเกิดได้ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นภาวะที่ไม่สมดุลของบุคคล ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมปรับตัว การทำงาน และบุคคลภาพของตัวบุคคลต้องผิดปกติไป

จากความหมายของความเครียดข้างต้น สรุปได้ว่า ความเครียด หมายถึง อาการที่ปรากฏขึ้นอันเกิดจากร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นเพื่อตอบสนองต่อสิ่งคุกคามหรือภาวะกดดันต่าง ๆ ที่มากกระทบจากภายนอกร่างกายและภายในร่างกาย และเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ สุขภาพร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม รวมถึงการปรับตัวในการทำงาน

ความเครียดเกิดขึ้นได้กับทุกคนในการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นภาวะของจิตใจที่เกิดขึ้นเมื่อสิ่งที่เราคาดหวังไม่ตรงกับความเป็นจริง เป็นภาวะตื่นตัวเพื่อเตรียมรับเหตุการณ์ต่างๆ

ความเครียดสามารถให้คุณหรือโทษก็ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลที่จะจัดการความเครียดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ (สุนันทา ตั้งปณิธานดี, 2541)

2. แนวคิดเกี่ยวกับความเครียด

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความเครียด ผู้วิจัยได้ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของความเครียดและแนวทางที่ความเครียดจะส่งผลต่อสุขภาพดังนี้

Selye (1996 อ้างถึงใน จำลอง ดิษยวณิช, 2545) ได้จำแนกความเครียด (stress) ออกเป็น Eustress และ Distress คำว่า Eustress หมายถึง ความเครียดที่ดีที่มนุษย์พยายามแสวงหา ตัวอย่างเช่น การสอบ ทำให้นักศึกษาต้องกระตือรือร้นและขยันในการศึกษาเล่าเรียน การปรับปรุงนิสัย การขยายธุรกิจ หรือการมีตำแหน่งและหน้าที่การงานสูงขึ้น ส่วน Distress เป็นความเครียดที่ไม่ดี เช่น การหย่าร้าง การถูกออกจากงาน ความเจ็บป่วย การถูกจำคุก ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์พยายามหลีกเลี่ยง

Miller (1993) ได้จำแนกประเภทของความเครียดไว้ 2 แบบ ดังนี้

1. **Acute stress** คือความเครียดที่เกิดขึ้นทันทีและร่างกายก็ตอบสนองต่อความเครียดนั้นทันทีเหมือนกันโดยมีการหลั่งฮอร์โมนความเครียด เมื่อความเครียดหายไปร่างกายก็จะกลับสู่ปกติเหมือนเดิมฮอร์โมนก็จะกลับสู่ปกติ ตัวอย่างความเครียดแบบนี้ คือ เสียอากาศเย็นหรือร้อนเกินไป การอยู่ในชุมชนที่คนมากๆ ความกลัวสิ่งต่าง ๆ ความตกใจชั่วขณะ การหิวอาหารหรือความกลัวอันตราย เป็นต้น

2. **Chronic stress** หรือความเครียดเรื้อรังเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นทุกวันและร่างกายไม่สามารถตอบสนองหรือแสดงออกต่อความเครียดนั้น ซึ่งเมื่อนานวันเข้าความเครียดนั้นก็สะสมเป็นความเครียดเรื้อรัง ตัวอย่างความเครียดเรื้อรัง ความเครียดในลักษณะนี้ เช่น ความเครียดที่ทำงาน ความเครียดที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความเครียดของแม่บ้านหรือความเหงา ความเครียดประเภทนี้ทำให้บุคคลเสี่ยงต่อการมีปัญหาทางสุขภาพ

ไพศาลวิเชียรก่อ (2543) ได้แบ่งประเภทของความเครียดออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) **ความเครียดทางร่างกาย** สามารถแบ่งตามระยะเวลาของการเกิดได้ 2 แบบ คือ

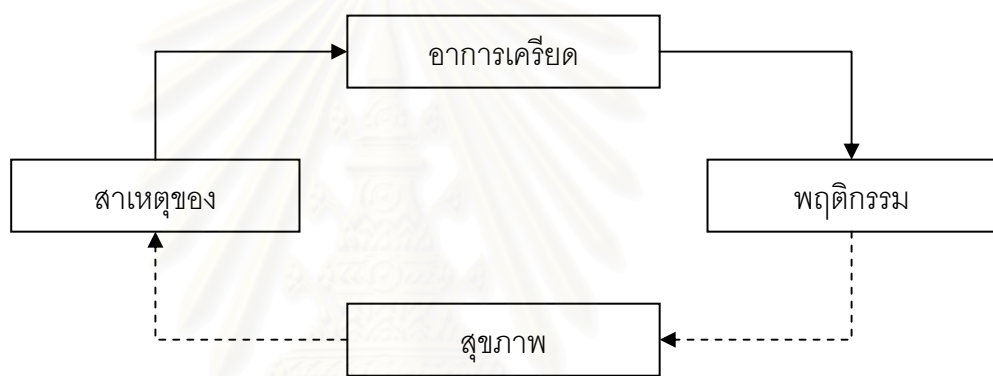
1.1) ความเครียดอย่างเฉียบพลัน (Emergency Stress) เกิดขึ้นเมื่อร่างกายถูกคุกคามอย่างทันทีทันใด เช่น อุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ที่น่ากลัวเกิดขึ้นโดยเฉียบพลัน

1.2) ความเครียดต่อเนื่อง (Continuing Stress) เกิดขึ้นเมื่อร่างกายถูกคุกคามอย่างต่อเนื่อง เช่น การเปลี่ยนแปลงตามวัย ได้ แก่ การย่างเข้าสู่วัยชรา หรือการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความคับข้องใจอย่างต่อเนื่อง เช่นการจราจรติดขัด เป็นต้น

2) **ความเครียดทางจิตใจ** เป็นความเครียดที่เกิดจากสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่มากระทบมีผลก่อให้เกิดความคับข้องใจ ขัดแย้งในใจ เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นทันทีทันใดเมื่อคิดว่าเกิดเหตุ การณ์นั้นขึ้น

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยจำนวนมากพบว่า โดยทั่วไปความเครียดแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ คือ Eustress และ Distress โดย Eustress หมายถึง ความเครียดที่ดีที่มนุษย์พยายามแสวงหา ส่วน Distress หมายถึง ความเครียดที่ไม่ดี เป็นสิ่งที่มนุษย์พยายามหลีกเลี่ยง โดยอาจแบ่งความเครียดตามลักษณะอาการ ระยะเวลาการเกิดอาการเครียดและอื่น ๆ ได้อีกมากมายแต่จะมีผู้กำหนด

Farmer, Monahan and Hekeler (1984 อ้างถึงใน สุญารินทร์ สิทธิวงษ์, 2544) กล่าวถึงความเครียดที่เกี่ยวข้องกับวงจรสุขภาพ ซึ่งมีกระบวนการดังนี้



ภาพที่ 1 วงจรสุขภาพ

ที่มา : Farmer, Monahan and Hekeler (1984 อ้างถึงใน สุญารินทร์ สิทธิวงษ์, 2544)

จากภาพ วงจรสุขภาพประกอบด้วย

1. **สาเหตุของความเครียด** (Source of Stress) มีสาเหตุหลายทาง ตั้งแต่ ตัวบุคคล ครอบครัว สภาพแวดล้อมในการทำงาน บ่อยครั้งที่ความเครียดเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน

2. **อาการเครียด** (Stress symptom) โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก เช่น ความซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความหงุดหงิด ฉุนเฉียว และมีผลทางสรีระ เช่น ปวดศีรษะ ท้องปั่นป่วน ซึ่งอาการของความเครียดนั้นเป็นปฏิกิริยาของร่างกายที่มีสาเหตุของความเครียดในสถานการณ์นั้น ๆ

3. **พฤติกรรม** (Behavior) สืบเนื่องมาจากผลของความเครียดเป็นการกระทำ (Action) ที่สัมพันธ์กับความรู้สึก เช่น บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย (ผลของความเครียด) อันเนื่องมาจากชีวิตประจำวัน (สาเหตุของความเครียด) ซึ่งทำให้นอนมาก (พฤติกรรม) ดังนั้น ผลของความเครียดจึงสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมได้

4. **สุขภาพ (Health)** ในที่นี้หมายถึงทั้งสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต แต่เนื่องจากลักษณะธรรมชาติของความเครียดนั้น อาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมทางบวก เช่น มุ่งมั่นจะเผชิญกับสถานการณ์ หรือพฤติกรรมทางลบ เช่น ท้อแท้ สิ้นหวังก็ได้ จากรูปจะเห็นเส้นประ คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อสุขภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมนั้นจะเป็นพฤติกรรมทางบวกหรือทางลบ

โดยสรุปคือ ความเครียดทำให้ร่างกายเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อปรับตัวเป็นขั้น ๆ และสาเหตุของความเครียด อาการเครียด พฤติกรรม สุขภาพร่างกายและจิต มีความเกี่ยวข้องกัน

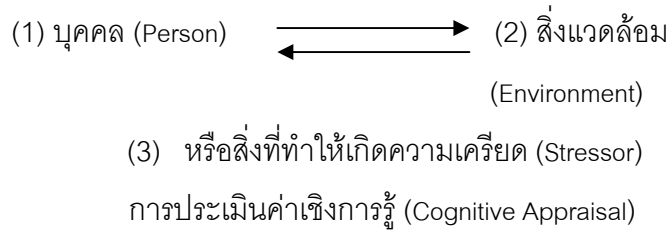
3. ทฤษฎีของความเครียด

ทฤษฎีของความเครียดแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (จำลอง ดิษยวณิช, 2545) คือ

3.1 **ทฤษฎีเชิงสิ่งเร้า (Stimulus-oriented theories)** เกิดจากแนวคิดของ Holme และ Rahe ในปี ค.ศ. 1967 (Holme and Rahe, 1967 อ้างถึงใน จำลอง ดิษยวณิช, 2545) ทฤษฎีนี้ถือว่าความเครียดเกิดจากสิ่งเร้าที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมของบุคคล มีการเน้นที่เหตุการณ์ (event) และการเกิดความเครียด ถ้าเหตุการณ์ใดนำไปสู่ความยุ่งยากทางจิตใจ เช่น มีความเปลี่ยนแปลง ไม่ได้อย่างที่ตั้งใจ คนเราก็จะเกิดความเครียด เป็นต้น

3.2 **ทฤษฎีเชิงการตอบสนอง (Response-oriented theories)** เกิดจากแนวคิดของ Selye ในปี ค.ศ. 1993 (Selye, 1993 อ้างถึงใน จำลอง ดิษยวณิช, 2545) ทฤษฎีนี้ถือว่าความเครียดเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยไม่จำเพาะเจาะจงสิ่งเร้า สิ่งเร้าอาจจะเป็นการกระตุ้นให้มีความตั้งใจในการทำงานมากขึ้นซึ่งเป็นการดีก็ได้

3.3 **ทฤษฎีเชิงอันตรกิริยา (Interactional theories)** บางครั้งเรียกทฤษฎีเชิงการกระทำระหว่างกันเกี่ยวกับการรับรู้ (cognitive transactional theory) ของความเครียด เกิดจากแนวคิดของ Lazarus และ Folkman ในปี ค.ศ. 1984 และ Lazarus ในปี 1993 (Lazarus and Folkman, 1984; Lazarus, 1993 อ้างถึงใน จำลอง ดิษยวณิช, 2545) ทฤษฎีนี้มองว่าความเครียดทางจิตใจเป็นสิ่งที่เกิดจากการกระทำระหว่างกันระหว่างบุคคลและสิ่งเร้า แต่ละบุคคลจะมองสิ่งเร้าไม่เหมือนกัน ในสถานการณ์เดียวกันคนหนึ่งอาจประเมินว่าเป็นความตึงเครียดแต่อีกคนอาจจะไม่เป็นก็ได้ การประเมินค่าด้วยการรู้ (cognitive appraisal) มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 อย่าง ดังนี้ (จำลอง ดิษยวณิช, 2545)



ภาพที่ 2 การประเมินค่าเชิงการรู้เกี่ยวกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม

ที่มา : จำลอง ดิษยวณิช (2545)

ในรูปนี้จะเห็นอันตรกิริยาหรือการกระทำระหว่างกัน (interaction) ของบุคคล (1) กับสิ่งแวดล้อม (2) หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด รวมทั้งสาเหตุของความเครียดก็ต้องอาศัยความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของตนเพื่อ (3) การประเมินค่าด้วยการรับรู้

โดยสรุปจากทฤษฎีทั้งสามที่ได้กล่าวมานี้ ความเครียดเกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยอาจไม่จำเพาะเจาะจงสิ่งเร้า ความเครียดจะเกิดขึ้นเมื่อมีความยุ่งยากทางจิตใจ เช่น มีความเปลี่ยนแปลง ไม่ได้อย่างที่ตั้งใจ แต่ว่าแต่ละบุคคลอาจมองสิ่งเร้าไม่เหมือนกัน ในสถานการณ์เดียวกันคนหนึ่งอาจประเมินว่าเป็นความตึงเครียดแต่อีกคนอาจจะไม่เป็นก็ได้

4. สาเหตุของความเครียด

ความเครียดนั้นเกิดขึ้นอย่างง่ายดายและบ่อยครั้งในบุคคลหนึ่ง ๆ และในบางครั้งก็ยากที่จะขจัดออกไปได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้มากมาย ในการที่จะแก้ไขเราควรทราบถึงสาเหตุที่ทำให้คนเราเกิดความเครียด ดังที่ผู้วิจัยได้รวบรวมสาเหตุของความเครียดมาไว้ ดังนี้

Lazarus (1991 อ้างถึงใน Sulsky and smith, 2005) ได้สร้างโมเดลแสดงระบบของการเกิดความเครียดขึ้น โดยเขาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดมาจาก 2 แหล่ง คือ จากตนเอง และจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยจากตนเอง ได้แก่ ค่านิยม เป้าหมาย ความเชื่อ ส่วนปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม เช่น คำสั่งงาน ทรัพยากร การถูกคุกคาม เป็นต้น

Brown and Moberg (1980 อ้างถึงใน ธรณินทร์ กองสุข, 2546) กล่าวถึงความเครียดว่าความเครียดของบุคคลเกิดจากปัจจัยหลายด้าน ได้แก่

1. **เรื่องอาชีพการงาน** ถ้าคนเรามีงานมากเกินไปหรือเป็นงานที่ยุ่งยากกระทำได้ลำบาก หรืองานนั้นมีปัญหาและอุปสรรคมาก ก็จะก่อให้เกิดความเครียดได้

2. **เรื่องบทบาทหน้าที่และสัมพันธภาพในสังคม** ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบนั้น บางครั้งคนนั้นตั้งความหวังหรือคาดหวังว่าตนจะทำอย่างนั้นให้ได้ แต่เมื่อไม่เป็นไปตามที่คาดหวังก็เกิดความเครียดในบางกรณีกลับเป็นผู้ที่คนอื่นคาดหวังว่าตนจะต้องมีบทบาทอย่างนั้นอย่างนี้แต่ถ้าไม่เป็นไปตามที่บุคคลอื่นหวังก็จะทำให้เกิดความเครียดได้เช่นกัน เรื่องสัมพันธภาพ

ระหว่างบุคคลนั้นเมื่อคนเรามีความขัดแย้งกันทำให้มีสัมพันธภาพที่ไม่ดีต่อกัน ก็จะทำให้เกิด
ความเครียดขึ้นได้

3. **เรื่องสภาพแวดล้อม** สถานที่อยู่คับแคบ ขาดอิสระ คนเราก็มักจะเครียด หรือ
สภาพแวดล้อมที่มีสิ่งรบกวนทางกายภาพ เช่น ความร้อน เสียงดัง การมีฝุ่นรบกวน เหล่านี้ก็
ก่อให้เกิดความเครียดเช่นเดียวกัน

4. **เรื่องอุปนิสัยส่วนบุคคล** เป็นเรื่องเกี่ยวกับชีวิตส่วนตัวที่แต่ละบุคคลจะต้อง
ปรับตัวไปตามครรลองของการดำเนินชีวิต แต่เนื่องจากมีอุปนิสัยที่ปรับตัวยากหรือมีนิสัยที่เสี่ยงต่อ
การเกิดความขัดแย้ง ก็จะทำให้เกิดความเครียดได้ง่าย เช่น มีนิสัยใจร้อน โกรธง่าย หรือเป็นคนช่างวิตก
กังวล เป็นคนเอาแต่ใจตนเอง เป็นต้น ดังนั้น ในชีวิตที่มีเหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น ปัญหาการเงิน
การแต่งงาน การมีบุตร ฯลฯ ก็อาจปรับตัวลำบาก และเกิดความเครียดได้บ่อย

กรมสุขภาพจิต (2542) ได้กล่าวถึงสาเหตุของความเครียดไว้แบ่งได้ดังนี้

1. **สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับชีวิต** เช่น ปัญหาการเงิน ปัญหาการงาน ปัญหา
ครอบครัว ปัญหาการเรียน ปัญหาสุขภาพ ปัญหาหามลพิษ ปัญหาการติด ปัญหาหนี้ท่วม ปัญหาฝนแล้ง
ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคล ฯลฯ ปัญหาเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เราเกิดความเครียดขึ้น

2. **การคิดและการประเมินสถานการณ์ของบุคคล** เราจะสังเกตได้ว่าคนที่มอง
โลกในแง่ดี มีอารมณ์ขัน ใจเย็น จะมีความเครียดน้อยกว่าคนที่มองโลกในแง่ร้าย เขาจึงอาจกับ
ชีวิต และใจร้อน นอกจากนี้คนที่รู้สึกว่าตนเองมีคนอื่นคอยให้การช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา เช่น มีคู่สมรส
ญาติพี่น้อง มีเพื่อนสนิทที่รักใคร่ และไว้วางใจกันได้ ก็จะมีมีความเครียดน้อยกว่าคนที่อยู่โดดเดี่ยว
ตามลำพังด้วย

ความเครียดมักไม่ได้เกิดจากสาเหตุใดเพียงสาเหตุเดียว แต่มักจะเกิดจากทั้งสอง
สาเหตุมาประกอบกัน คือ มีปัญหาเป็นตัวกระตุ้นและมีการคิด การประเมินสถานการณ์ เป็นตัวบ่ง
บอกว่าจะเครียดมากน้อยแค่ไหนนั่นเอง

ปัญหาทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้เราเกิดความเครียด
เห็นได้จากงานวิจัยมากมายที่บ่งชี้ว่าคนที่มีปัญหาในเรื่องหนี้สินมากจนส่งผลให้เกิดปัญหาในการ
สอนตามมา (สีจันทร์ ใจป้อ, 2545) จากปัญหานี้สินเหล่านี้ ดาว นามบัณฑิต (2542) พบว่า
ข้าราชการครูมีหนี้สินคิดเป็นร้อยละ 78.50 ซึ่งมากเกินครึ่งหนึ่งของจำนวนครูทั้งหมด และส่วนใหญ่
การเป็นหนี้ขึ้นเพราะการซื้อหรือสร้างที่อยู่อาศัยราคาแพง ซึ่งเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย

การดำรงชีวิตอยู่บนความฟุ่มเฟือยนี้ ขัดกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนว
พระราชดำริสพระราชทานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งปรัชญานี้ได้พัฒนามาเป็น
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พุทธศักราช 2545 – 2549 โดยนัยยะของปรัชญา
นี้ จะชี้นำแนวทางการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับเพื่อการพัฒนาทางด้าน

เศรษฐกิจโดยคำนึงถึงหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีความคุ้มกันที่ดีในตัวเอง ทั้งในเรื่องการใช้จ่าย และเรื่องอื่น ๆ โดยมีเงื่อนไขของความรู้และคุณธรรมเป็นที่ตั้ง

จากปรัชญาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงนี้จะเห็นได้ว่าการที่ครูเกิดหนี้สินอันเกิดจากการใช้จ่ายเงินอย่างฟุ่มเฟือยนั้นขัดต่อหลักการพื้นฐานของปรัชญา เพราะไม่อยู่ในความพอประมาณ และพอเพียงในเรื่องของการใช้จ่ายเงิน เพราะไม่ว่าจะมีเงินเดือนเท่าใดนั้น หากใช้จ่ายเงินไปด้วยความพอประมาณกับรายได้แล้วก็จะไม่เกิดปัญหาหนี้สินของครอบครัว

สรุปคือ สาเหตุของความเครียดแบ่งเป็นสาเหตุภายในและสาเหตุภายนอก สาเหตุภายในมาจากตัวบุคคล ได้แก่ ค่านิยม เป้าหมาย ความเชื่อ อุปนิสัยส่วนบุคคล ส่วนสาเหตุภายนอกมาจากปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม เช่น คำสั่ง ทรัพยากร การถูกคุกคาม รวมถึงสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นต้น

5. ระดับของความเครียด

Janis (1952 อ้างถึงใน ชูทิพย์ ปานปรีชา 2529) ได้แบ่งระดับหรือความรุนแรงของความเครียดไว้เป็น 3 ระดับ คือ

5.1 ความเครียดระดับแรก เป็นภาวะของจิตใจที่มีความเครียดอยู่เล็กน้อยยังถือเป็นภาวะปกติ พบได้ในชีวิตประจำวันของทุกคน ขณะกำลังเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ หรือกำลังต่อสู้กับความรู้สึกที่ไม่ดีของตนเอง ความเครียดเล็กน้อยนี้อาจไม่รู้สึกรเพราะความเคยชินหรือรู้สึกเพียงเล็กน้อยพอทนได้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของร่างกาย ความนึกคิด อารมณ์ และพฤติกรรมให้เห็นได้ชัดไม่เกิดผลในการดำรงชีวิต

5.2 ความเครียดระดับที่สอง เป็นภาวะของจิตใจที่มีความเครียดปานกลาง เป็นระยะที่ร่างกายและจิตใจต่อสู้กับความเครียดที่มี แสดงออกให้เห็นโดยมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของร่างกาย ความคิด อารมณ์ พฤติกรรมและการดำเนินชีวิต ความเครียดระดับนี้เป็นสัญญาณเตือนภัยว่ามีความเครียดมากกว่าปกติ ต้องรีบหาทางขจัดสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดหรือผ่อนคลายความเครียดลงเสีย ถ้าปล่อยให้ความเครียดเพิ่มขึ้น จะทำให้เกิดพยาธิสภาพของร่างกายและจิตใจ เกิดเป็นโรคต่าง ๆ การดำเนินชีวิตประจำวันเสียไป ทำให้การทำงานเลวลงหรือผิดพลาด การตัดสินใจเสียไปด้วย

5.3 ความเครียดระดับที่สาม เป็นภาวะของจิตใจที่มีความเครียดรุนแรงหรือเครียดมาก ร่างกายและจิตใจพ่ายแพ้ต่อความเครียด มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจให้เห็นได้ชัดเจน มีพยาธิสภาพหรือป่วยเป็นโรคขึ้น ทำให้การดำเนินชีวิตเสียไป การตัดสินใจผิดพลาด ระยะเวลาที่ต้องการการดูแลช่วยเหลือและรักษาตัว แม้สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดหมดไป หรือรู้จัก

ผ่อนคลายความเครียดด้วยตนเอง ก็ยังไม่สามารถจะทำให้ความเครียดหมดไปได้โดยง่าย การช่วยเหลือตัวเองเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องมีผู้อื่นเข้ามาช่วยด้วย

สรุปแล้วความเครียดที่เกิดขึ้นในบุคคลนั้นมีหลายระดับ ซึ่งสังเกตได้จากการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม และในแต่ละระดับก็มีความรุนแรงทำให้เกิดผลเสียแตกต่างกันออกไป

6. อาการของความเครียด

York University (2006) ได้กล่าวถึงผลของความเครียดแบ่งเป็นแต่ละประเภทดังนี้

6.1 อาการทางร่างกาย ทำให้ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ แน่นหน้าอก และเมื่อความเครียดไม่ได้รับการแก้ไขและคงอยู่นาน ทำให้เกิดโรคทางกายได้ เช่น โรคกระเพาะอาหาร โรคความดันโลหิตสูงโรคหัวใจ ฯลฯ

6.2 อาการทางอารมณ์และความคิด ทำให้รู้สึกเป็นทุกข์ หงุดหงิดง่าย ไร้ความมั่นใจ ความคิดสับสน ขาดความสามารถในการคิดและการตัดสินใจอย่างรอบคอบ นอนวันเช้าจะเกิดอารมณ์เศร้าได้ง่าย มีโอกาสที่จะติดยาและสารเสพติดได้ง่ายเช่นเดียวกัน

6.3 อาการทางพฤติกรรม เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรามากขึ้นปลีกตัวอยู่คนเดียว ชอบดิ่งผม ถอนผมตนเอง ทำงานหรือเรียนแย่ลง จู้บ้นกว่าเดิม เป็นต้น

โดยสรุปคือ ความเครียดนั้นมีผลต่อร่างกายคนเราทั้งทางร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมการแสดงออก มากน้อยต่างกันไป แต่ถ้าเครียดมากอาจทำให้เป็นโรคต่าง ๆ ได้โดยง่าย

7. พฤติกรรมการเผชิญความเครียด

พฤติกรรมการเผชิญความเครียด (Coping Behavior) เป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลพยายามระงับ แบ่งเบา หรือขจัดความเครียด หรือสิ่งที่มีคุกคาม ซึ่งอาจจะประกอบด้วยพฤติกรรมที่เปิดเผยหรือแอบแฝงก็ได้ หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นความพยายามที่จะเผชิญกับสภาวะที่คุกคามต่อชีวิต รูปแบบกระบวนการเผชิญความเครียดมี 2 รูปแบบ คือ การแก้ปัญหาและการควบคุมอารมณ์

พฤติกรรมเผชิญความเครียดโดยการแก้ปัญหานั้นจะเกี่ยวข้องกับการคิดพิจารณาหาแนวทางแก้ไขสภาวะที่สร้างความยุ่งยากให้ลุล่วงไป ส่วนการควบคุมอารมณ์นั้นจะเป็นการปรับตัวโดยการกระทำหรือการพูดเพื่อให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น แต่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงสภาวะนั้น ๆ คนทั่วไปจะใช้วิธีการเผชิญความเครียดร่วมกันทั้ง 2 ส่วน

พฤติกรรมเผชิญความเครียดและการปรับตัวเป็นการตอบสนองจากแรงผลักดันภายในจิตใจต่อสังคม สิ่งแวดล้อมภายนอก คนที่สามารถเผชิญกับปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดีจะรู้สึกว่าตนเองไม่เกิดความยุ่งยากใด ๆ และสามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคมได้ดี

แบบแผนของการเผชิญความเครียดโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ทาง ดังต่อไปนี้ (ธรรณินทร์ กองสุข, 2546)

1. **การปรับตัวโดยถือเอาปัญหา** หรือความเป็นจริงเป็นเป้าหมาย คือ การรู้จักใช้ความพยายามของตนที่จะยับยั้ง เปลี่ยนแปลงเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ

2. **กลไกการป้องกันตนเองเมื่อเผชิญความวิตกกังวล** โดยทำตนให้ผิดไปจากความเป็นจริง (Defense Mechanism) มิได้ตัดแปลงหรือเคลื่อนย้ายสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความคับข้องใจโดยตรง การปรับตัวมี 3 วิธี ดังนี้

1) **การรับรู้และแสดงความก้าวร้าว** มีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ ความก้าวร้าวไม่ใช่เป็นการทำลายเสมอไป ความคับข้องใจอาจจะทำให้คนมีความมานะพยายาม ในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามขึ้นก็ได้

2) **การตกใจและถอยหนี** เป็นผลมาจากเมื่อพฤติกรรมทางด้านความก้าวร้าวใช้มาไม่ได้ผลหรือไม่สามารถจำกัดสถานการณ์ ที่ทำให้เกิดความคับข้องใจหมดสิ้นไป

3) **การประนีประนอมและการทดแทน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความคับข้องใจน้อยลงโดยหาสิ่งอื่นมาทดแทน

กลไกการป้องกันตนเอง (Defense Mechanism) เป็นการทำใจในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้คนนั้นมีความสบายใจชั่วขณะหนึ่ง เพื่อรักษาความสมดุลของชีวิตของตนไว้ในระยะเวลาสั้น ๆ กลไกนี้มักเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้จิตสำนึกที่พยายามขจัดออกหรือทำให้น้อยลงในเรื่องของความวิตกกังวล ความโกรธ ความอิจฉา ความริษยา ความผิดหวัง ความตึงเครียด ความคับข้องใจ และความกดดันต่าง ๆ (ธรรณินทร์ กองสุข, 2546)

สรุปแล้ว พฤติกรรมการเผชิญความเครียดมีการแก้ปัญหา และการควบคุมอารมณ์ การควบคุมอารมณ์นั้นมีหลายวิธี ทั้งการแสดงความก้าวร้าว ถอยหนีและการประนีประนอม ซึ่งทั้งสามวิธีมีทั้งจุดที่ดีและไม่ดีซึ่งน่าพิจารณา

8. การประเมินความเครียด

ความเครียดเป็นภาวะความกดดันที่เราไม่สามารถสังเกตเห็นได้ แต่เมื่อบุคคลรู้สึกเครียดจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียด 4 ทาง คือ ด้านความคิด ด้านอารมณ์ ด้านพฤติกรรม และด้านสรีระ ดังนั้น เราจึงสามารถประเมินความเครียด โดยการวัดจากปฏิกิริยาตอบสนองเหล่านี้ ซึ่งพอจะสรุปได้ 4 วิธี ดังนี้ (Lazarus, 1996 อ้างถึงใน ศิริจินดา เกตุคำ, 2547)

8.1 **การให้บุคคลรายงานเกี่ยวกับตนเอง (self-report)** เช่น การตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจหรือแบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้น และมี

การหาคุณภาพของแบบสอบถามเหล่านั้น ทั้งในด้านความเที่ยง และความตรง แบบทดสอบ ความเครียดที่ใช้กัน เช่น

1) **แบบสอบถาม SCL-90** (Symptom Check List 90) ประกอบด้วยข้อคำถาม 90 ข้อ ชนิด 5 สเกล ใช้วัดความผิดปกติด้านจิตใจ วัดความเครียดที่แสดง ออกทางร่างกาย (Somatization) อาการย้ำคิดย้ำทำความรู้สึกไวต่อผู้อื่น อาการเศร้า วิตกกังวล ความรู้สึกไม่เป็นมิตร ความคิดหวาดระแวง ความหลงผิดและประสาทหลอน

2) **แบบสอบถาม CMI** (Cornell Medical Index) เป็นแบบสำรวจสุขภาพจิต ทั่วๆ ไป ประกอบด้วยข้อคำถาม ใช่ หรือ ไม่ใช่ จำนวน 195 ข้อ ในแบบ สอบถามจะถามถึงภาวะ ทั่วไปทางจิต

3) **แบบวัดความเครียดสวนปรุง** (SPST-20) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ ถามถึงภาวะทางจิต ความเศร้า ความวิตกกังวล ความรู้สึกโกรธ และการวัดความเครียดที่แสดงออก ทางกาย

การให้บุคคลรายงานเกี่ยวกับตนเองนี้ ถ้าผู้สัมภาษณ์มีทัศนคติที่ยอมรับต่อผู้ ถูกสัมภาษณ์แล้ว จะช่วยลดความกดดันทางสังคมที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะรู้สึกได้ หรือเขาจะไม่ต้องกลัวว่าจะเสียหน้า ดังนั้น เขาจึงไม่จำเป็นต้องป้องกันตนเองในการรายงานเกี่ยวกับตนเอง วิธีการ รายงานเกี่ยวกับตนเองนี้เป็นวิธีที่ใช้ได้ง่าย สะดวกและใช้ได้ดีกับการวัด การตอบสนองทางด้าน อารมณ์ (Lazarus, 1996 อ้างถึงใน ศิริจินดา เกตุคำ, 2547)

8.2 **การใช้เทคนิคการฉายภาพ** (Projective Techniques) เป็นการวัดการ ตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เป็นการฉายภาพของบุคคลนั้นผ่านการตอบสนองของ เขา เช่น แบบทดสอบ Rorschach แบบทดสอบ TAT (Thematic Apperception Test) การวัดโดย วิธีนี้ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะในการแปลผล ซึ่งได้รับการฝึกฝนมาเป็นพิเศษ

8.3 **การใช้การสังเกต** (Observation) เราสามารถจะสังเกตได้จากพฤติกรรมที่ แสดงออกเมื่อบุคคลตกอยู่ในภาวะความเครียด เช่น พูดจาเกรี้ยวกราด เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ไม่มี สมาธิ ประสิทธิภาพในการทำงานลดน้อยลง หรือสังเกตจากภาษาท่าทาง เช่น ถอนหายใจบ่อย ๆ สี หน้า แวตา น้ำเสียง หรือท่าทาง เป็นต้น

8.4 **การวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ** (Neurophysiological change) เป็นการ วัดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ความ ตึงของกล้ามเนื้อ (EMG Biofeedback) เป็นต้น การวัดวิธีนี้ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือที่มี ประสิทธิภาพ

การประเมินความเครียดนั้นทำได้หลายอย่าง ทั้งด้วยการประเมินตนเอง การให้เทคนิคการฉายภาพ การใช้การสังเกตหรืออื่น ๆ แต่วิธีที่ง่ายที่สุดคือการประเมินตนเองโดยใช้แบบสอบถาม วิธีอื่น ๆ อาจจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาทำการประเมิน

ตอนที่ 2 ความหมายและแนวคิดของความเครียดในการทำงาน

จากการศึกษางานวิจัยจำนวนมากพบว่า ความเครียดในการทำงานเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเครียดในครู ดังนั้นจึงควรที่จะทำการศึกษเกี่ยวกับความเครียดในการทำงานในขั้นต้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น ความหมายของความเครียดในการทำงาน ปัจจัยของความเครียดในการทำงาน อาการของความเครียดจากการทำงาน และเนื่องจาก Tewksbury and Higgins (2006) กล่าวว่า ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความเครียดในการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเพิ่มเนื้อหาในส่วนของความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในงานเป็นส่วนสุดท้าย ดังนี้

1. ความหมายของความเครียดในการทำงาน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ได้แปลความหมายของ ความเครียดในการทำงาน มาจากหนังสือ Organization Communication : Approaches and Process ของ Katherine Miller ในปี ค.ศ. 2002 เรื่อง Stress and Social Support Process ว่า ความเครียดในการทำงาน หมายถึง ความยุ่งยากในการจัดการกับผลลัพธ์ในด้านลบที่เพิ่มพูนมาจากข้อจำกัดในการทำงาน ในที่นี้กล่าวถึงความเครียดโดยทั่วไปที่พบได้และก่อให้เกิดกระบวนการที่ทำให้เครียด (Stress Process)

กระบวนการที่ทำให้เครียด มีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ (Aspects of the Environment) เราเรียกว่า ตัวก่อความเครียดหรือสาเหตุของความเครียด (Stressors) และผลกระทบจากความเครียดในแต่ละบุคคล เรียกว่า Burnout ซึ่งหมายถึง ผลกระทบทางด้านจิตใจ ทางด้านร่างกาย และผลทางด้านลบในการปฏิบัติงานในที่ทำงาน (organizational outcomes)

นอกจากนี้ ในความหมายอื่น ๆ ของความเครียดที่เกิดจากการทำงาน ยังมีคำศัพท์บางคำที่นิยมพูดถึง เช่น ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน (Burnout)

Freudenberger (1974 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) เป็นผู้บัญญัติ ศัพท์ Burnout ขึ้นมา คำนี้มีความหมายเดียวกับ wearing out หรือการทำให้อ่อนเพลีย ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงาน Burnout เป็นข้อจำกัดเรื้อรังของลูกจ้าง เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงานในแต่ละวันและสะสมไม่ได้รับการแก้ไข

Miller (2002 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) ได้ให้ความหมายของความเหนื่อยล้าจากการทำงาน (Burnout) ไว้ว่า ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน หมายถึง การที่สุขภาพไม่ดี การที่ต้องอ่อนเพลีย อันเนื่องมาจากการทำงานมาก หรือมีความเครียดในการทำงาน

Maslach (1982 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) อธิบายว่า Burnout มีมิติที่เกี่ยวข้อง 3 มิติ คือ

1) **Emotional exhaustion** คือ ความเหนื่อยอ่อนทางอารมณ์ พนักงานมักจะเกิดความเหนื่อยอ่อนทางอารมณ์ เมื่อเขาารู้สึกเหนื่อยใจ ผิดหวัง หหมดประโยชน์ ไม่สามารถทำงานได้

2) **A lack of personal accomplishment** คือ การไม่ประสบความสำเร็จในแต่ละบุคคล จะทำให้พนักงานผู้นั้นรู้สึกล้มเหลว ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) **Depersonalization** คือ การขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง พนักงานจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในงาน เช่น ลูกค้า คนไข้ นักเรียน เมื่อเกิด Burnout ขึ้น พนักงานคนนั้นก็มักจะ “มองคนอื่นผ่านแว่นสีชา” คือ เริ่มมองคนในแง่ร้าย คาดหวังในตัวผู้อื่นในแง่ที่ไม่ดี เริ่มไม่ยอมมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ตัวอย่างเช่น Rhoda เป็นนักสังคมสงเคราะห์ที่ทำงานมากกว่า 15 ปี เธอทำงานตามอุดมการณ์ อย่างไรก็ตามเมื่อเวลาผ่านไปหลายปี เธอเกิดอาการเหนื่อยล้าจากงานที่เธอทำเป็นประจำ เธอมีอาการทั้ง 3 อย่างดังที่กล่าวมาแล้ว เธอต้องไปพบลูกค้าเป็นการส่วนตัวที่มีปัญหาต่าง ๆ มากมาย ซึ่งบางครั้งเธอเคยเรียกลูกค้าเหล่านั้นว่า “พวกมีคุณภาพชีวิตต่ำ (Lowlifes)” เธอเบื่อหน่ายไม่อยากไปทำงาน เหนื่อยกาย เหนื่อยใจทุกครั้งเมื่อกลับบ้าน เมื่อเธอคิดกลับไปว่าเธอต้องการประสบความสำเร็จอะไรในอาชีพ เธอเริ่มซึมเศร้า เริ่มรู้สึกว่าตัวเองแตกต่างจากคนอื่น

Pines, Aronson และ Kafry (1981 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตร วิทยาเขตศรีราชา : http://ms.src.ku.ac.th/LearningCenter_old) อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างคำว่า “Burnout” กับคำว่า “Tedium” ว่าทั้ง 2 คำหมายถึงความเบื่อหน่าย ความเฉื่อยชา แต่ต่างกันที่แหล่งกำเนิด (Origin) ซึ่งคำว่า Burnout จะใช้กับพนักงานบริษัท ส่วนคำว่า Tedium จะใช้กับข้าราชการ

สรุปแล้ว ความเครียดในการทำงาน หมายถึง ความยุ่งยากในการจัดการกับผลลัพธ์ในด้านลบที่เพิ่มพูนมาจากข้อจำกัดในการทำงาน มีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เรียกว่า ตัวก่อความเครียด หรือสาเหตุของความเครียด (Stressors) และผลกระทบจากความเครียดในแต่ละบุคคล เรียกว่า Burnout ซึ่งหมายถึง ผลกระทบทางด้านจิตใจ ทางด้าน

ร่างกาย และผลทางด้านลบในการปฏิบัติงาน (organizational outcomes) ความเหนื่อย
ล้าจากการทำงาน การที่สุขภาพไม่ดี การที่ต้องอ่อนเพลีย อันเนื่องมาจากการทำงานมาก หรือมี
ความเครียดในการทำงาน

2. ปัจจัยของความเครียดในการทำงาน

ความเครียดในการทำงาน ได้ส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจ ทางด้านร่างกาย และผล
ทางด้านลบในการปฏิบัติงานในที่ทำงาน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย จากการศึกษา
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบสาเหตุของความเครียดในการทำงาน ดังนี้

Brown and Moberg (1980 อ้างถึงใน จิรพร อุดมกิจ 2539) กล่าวว่าสาเหตุที่
ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานของผู้บริหาร คือ

1) ปัจจัยเกี่ยวกับงาน ได้แก่

สภาพการทำงาน (Working Condition) เช่น การที่ต้องทำงานอย่างรวดเร็ว
ต้องใช้ความพยายามสูงหรือลำบากเกินไป

งานที่หนักเกินไป (Work Overload) หมายถึง การมีปริมาณงานที่ต้องทำ
มากหรืองานที่ต้องใช้สมาธิในการทำสูง ใช้เวลารวดเร็วเป็นการตัดสินใจที่มีความหมาย

2) ปัจจัยเกี่ยวกับบทบาทขององค์กร ได้แก่

บทบาทที่คลุมเครือ (Role Ambiguity) หมายถึง การที่คนได้รับข้อมูลข่าว
วสารเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงาน บทบาทของความคาดหวังเกี่ยวกับงานของผู้ร่วมงานและ
เกี่ยวข้องกับขอบเขตความรับผิดชอบของงานที่ไม่ชัดเจน ผู้บริหารที่ได้รับความทุกข์ทรมานจาก
บทบาทที่คลุมเครือจะมีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต เช่น อารมณ์ซึมเศร้า ไม่พอใจในชีวิต ไม่
พึงพอใจในงานและทำให้ละทิ้งงาน

บทบาทที่ขัดแย้ง (Role Conflict) หมายถึง การที่บทบาทหน้าที่ของแต่ละ
บุคคลในองค์กรถูกกำหนดขึ้นอย่างสับสน เกี่ยวกับงานที่ต้องกระทำหรือไม่ต้องกระทำ บทบาทที่
ขัดแย้งพบเสมอเมื่องานถูกกำหนดโดยกลุ่มคนสองกลุ่ม ซึ่งต้องการพฤติกรรมที่แตกต่างกันหรือ
คาดหวังในหน้าที่ต่างกัน ผู้บริหารที่รู้สึกขัดแย้งในบทบาทจะมีความเครียดสูงและมีความสัมพันธ์กับ
ความเครียดทางกาย ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสูง อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจสูง

3) สัมพันธภาพในหน่วยงาน สัมพันธภาพระหว่างผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและ
ผู้ร่วมงานเป็นสาเหตุของความเครียดประการหนึ่ง สัมพันธภาพไม่ดีจะทำให้เกิดความไว้วางใจต่ำ
และความช่วยเหลือเกื้อกูลกันต่ำ ความสนใจที่จะพยายามแก้ปัญหาน้อยลง ความไว้วางใจของ
บุคคลในหน่วยงาน มีความสัมพันธ์กับบทบาทที่คลุมเครือ ซึ่งมีผลทำให้ไม่มีการสั่งการระหว่าง
บุคคล จะเกิดความเครียดทางใจและรู้สึกว่าถูกคุกคามเกี่ยวกับงานและความสุขของตนเอง

สัมพันธ์ภาพกับผู้บริหาร ผู้บริหารที่มุ่งสัมพันธ์ต่ำ คือ มีความเป็นเพื่อน ความจริงใจ ยอมรับและให้ความอบอุ่นน้อย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกกดดันในงาน

สัมพันธ์ภาพกับผู้ร่วมงาน การขาดความช่วยเหลือทางสังคมใน สถานการณ์ที่ยุ่งยาก เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเครียด

4) **พัฒนาการทางอาชีพ** ได้แก่ การขาดความมั่นคงปลอดภัยในงานและไม่มี ความก้าวหน้าในงาน

5) **บรรยากาศในการทำงาน** ได้แก่ การคุกคามต่ออิสรภาพของแต่ละบุคคล เช่น การไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การขาดการให้คำแนะนำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพจาก ผู้บังคับบัญชา การสื่อสารที่ไม่ดีและการแสดงออกของพฤติกรรมถูกจำกัด

6) **สาเหตุภายนอกขององค์กร** ได้แก่ ปัญหาครอบครัว วิกฤตของชีวิต ความ ยุ่งยากทางการเงิน ความขัดแย้งในความเชื่อถือของบุคคลกับองค์กร และองค์กรกับความต้องการ ของครอบครัวและคุณลักษณะแต่ละบุคคล

7) **การเปลี่ยนแปลงในงาน** เช่น การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ใหม่ การเปลี่ยน ชั้นตอนการทำงาน โดยเฉพาะเมื่อการเปลี่ยนแปลงถูกตัดสินใจโดยปราศจากเหตุผล และไม่มี การอธิบายใด ๆ ให้ทราบถึงความคาดหวังที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ

8) **ระบบรางวัล** การประเมินผลในการปฏิบัติงานก่อให้เกิดความเครียดขึ้นได้ Cooper (1980 อ้างถึงใน ศิริจินดา เกตุดำ 2547) กล่าวถึงสาเหตุของความ เครียด ในการทำงานไว้ดังนี้

1) **บทบาทในองค์กรหรือหน่วยงาน** เช่น การขัดแย้งหรือสับสนในบทบาท การรับผิดชอบสูง การไม่มีส่วนร่วม การสั่งการวินิจฉัย นโยบาย เป็นต้น

2) **ลักษณะงาน** เช่น งานมากเกินไป การจำกัดเวลาในการทำงาน เป็นต้น

3) **ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน** เช่น การเลื่อนขั้น การเลื่อนตำแหน่ง รวมทั้งความปลอดภัยในการทำงาน การได้รับการประสานงานและคำปรึกษาที่ดี

4) **ปัจจัยนอกองค์กร** เช่น การประสบปัญหาการติดต่อประสานงาน เป็นต้น Miller, Ellis, Zook และ Lyles (1990 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดในการ ทำงาน คือ การที่มีงานมากเกินไป (Workload) ซึ่งเกี่ยวข้องกับ “ปริมาณงาน” (Quantitatively) มีงานปริมาณมาก (too much) และคุณภาพ (Qualitatively) งานที่ทำให้มีความยากมาก (too difficult) และงานต่าง ๆ ก็มาจากหลากหลายแหล่งในองค์กร ตัวอย่างเช่น อาจารย์รู้สึกว่าร ับภาระงานมาก เนื่องจากมีนิสิตในชั้นเรียนมาก ต้องเป็นกรรมการอาจารย์คณะต่าง ๆ ด้วย และต้อง ตรวจงานเด็กจำนวนมาก

Kahn, Wolfe, Quinn, Snoek และ Rosenthal (1964 อ้างถึงใน คณะวิทยาการ
จัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) พบว่า สาเหตุมาจากความขัดแย้ง
ในบทบาทหน้าที่ (Role conflict) และความคลุมเครือในบทบาทหน้าที่ (Role ambiguity)

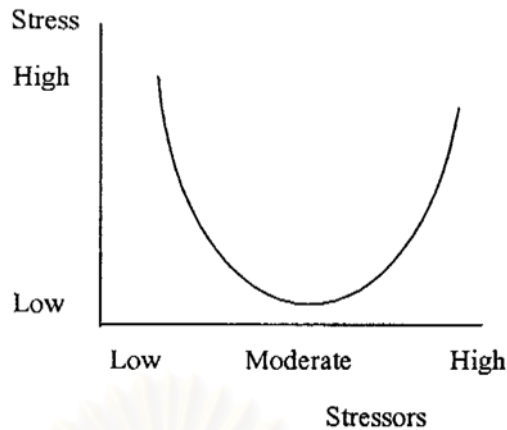
ความขัดแย้งในบทบาทหน้าที่ (Role conflict) คือ มีบทบาทหน้าที่ที่ต้อง
รับผิดชอบสองอย่างหรือมากกว่าและเกิดความขัดแย้งกันเองในทั้งสองบทบาทนั้น ส่วนความคลุม
เครือในบทบาทหน้าที่ (Role ambiguity) คือ ไม่มีความชัดเจนแน่นอนเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ที่
รับผิดชอบ ตัวอย่างเช่น นักโปรแกรมเมอร์ได้รับคำสั่งให้รับผิดชอบงาน ๆ หนึ่ง แต่เกิดความขัดแย้ง
ในความต้องการของคนสั่งงาน (คนนั้นจะเอาอย่างนี้คนนี้จะเอาอย่างนั้น) นักโปรแกรมเมอร์คนนั้น
ก็จะเกิดการเหนื่อยล้าในการทำงานได้

นอกจากปัจจัยที่เกิดการเหนื่อยล้าในการทำงานจะเกิดจากที่ทำงานแล้ว อาจจะมี
เกิดจากปัญหาส่วนตัวก็ได้ Holmes และ Rahe (1967 อ้างถึงใน คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, 2549) พบว่า เหตุการณ์สำคัญในชีวิต เช่น การ
หย่าร้าง การเกษียณอายุ การตั้งครอบครัว การตายและการโยกย้าย อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
สุขภาพและส่งผลกระทบต่อการทำงานด้วย ผู้บังคับบัญชาทราบดีว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะจัดการเรื่อง
ครอบครัวหรืองานส่วนตัวและงานในที่ทำงานให้แยกจากกันโดยเด็ดขาด สาเหตุของความเครียดใน
เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ก็มักจะส่งผลกระทบต่ออีกด้านหนึ่งเสมอ

NUT (1999) กล่าวว่า ความประพฤติของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่เชื่อฟังคำสั่งของ
ครูและดื้อรั้นนั้นทำให้เกิดความเครียดในการทำงานของครูได้ และความประพฤติของเพื่อนร่วมงาน
หรือผู้บังคับบัญชานั้นก็ก่อให้เกิดความเครียดได้เช่นกัน โดยอาจจะมีการระราน แบ่งหน้าที่กันโดยไม่
ชอบธรรม หรือแก่งแย่งชิงดีชิงเด่นกันในสถานที่ทำงาน เป็นต้น

Hugh J. Arnold (อ้างถึงใน จิรพร อุดมกิจ, 2539) กล่าวถึงสาเหตุของความเครียด
ในการทำงานว่าเกิดได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ลักษณะของงาน สัมพันธภาพระหว่างบุคคลและ
ปัจจัยทางบุคคล โดยได้แสดงภาพให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับปัจจัยที่ก่อให้เกิด
ความเครียดไว้ดังภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา : Hugh J. Arnold (อ้างถึงใน จิรพร อุดมกิจ, 2539)

ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียด

จากภาพแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีสิ่งกระตุ้นให้บุคคลเกิดความเครียด (Stressors) ต่ำสุด (Low) บุคคลจะมีความเครียด (Stress) ในระดับสูง (High) เมื่อมีสิ่งกระตุ้นให้บุคคลเกิดความเครียดปานกลาง (Moderate) บุคคลจะมีความเครียดต่ำสุด (Low) แต่ถ้ามีสิ่งกระตุ้นให้บุคคลเกิดความเครียดมาก (High) บุคคลก็จะมีระดับความเครียดในระดับสูง (High)

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดอาจมาจากในเรื่องลักษณะของงาน บทบาทของงาน โอกาสความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน

3. อาการของความเครียดจากการทำงาน

ศิริจินดา เกตุคำ (2547) ได้อธิบายถึงอาการของความเครียดจากการทำงานไว้ดังนี้

1) **อาการของความเครียดทางร่างกาย (Physical Health)** มีการศึกษาวิจัยต่าง ๆ มากมายที่ศึกษาถึงผลกระทบของงานต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในร่างกายโดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยมุ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโคโรนารี (Coronary Heart Disease) ดังเช่น Cobb & Karl (1997 อ้างถึงใน จิรพร อุดมกิจ 2539) ได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงาน ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ชีพจรเต้นเร็วผิดปกติ คลื่นหัวใจเต้นผิดปกติ นอกจากนี้ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดในการทำงานกับภาวะสุขอนามัย พบว่า ความเครียดในการทำงานในระดับสูงสัมพันธ์กับการเพิ่มระดับกรดยูริก ระดับน้ำตาลในเลือด และอุบัติการณ์ของโรคกระเพาะอาหารอักเสบ

2) **อาการของความเครียดทางจิตใจ (Physical Well-being)** อาการของความเครียดในการทำงานทางด้านสภาพภาวะจิตใจที่เกิดขึ้นได้ง่ายและบ่อย ได้แก่ ความไม่พึง

พอใจในงาน (Job Dissatisfaction) ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย หงุดหงิด วิตกกังวล ก้าวร้าวหรือ ซึมเศร้า ท้อแท้ ลาออก ฆ่าตัวตาย เปลี่ยนสายงานหรือเปลี่ยนอาชีพ ความคิดสร้างสรรค์ลดน้อยลง งานประสิทธิภาบน้อยลง

นอกจากนี้ มีผู้ศึกษาวิจัยมากมายได้ศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ระดับความเครียดในการทำงานสูง มีความสัมพันธ์กับการเกิดปัญหาสุขภาพจิต การเจ็บป่วยทางจิต การ ฆ่าตัวตาย ความเครียดทางระบบประสาท ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวลและอาการหงุดหงิด

กนกรัตน์ สุขะตุงคะ (2529 : 56 – 63) ได้สนับสนุนเพิ่มเติมว่า บุคคลที่อยู่ใน กลุ่มพฤติกรรมที่มีโอกาสเกิดความเครียดได้ง่าย ได้แก่ บุคคลพวกที่มีปมด้อย รู้ลึกว่าตนเองต่ำต้อย มีความรู้สึกแข่งขันสูง ขาดความยืดหยุ่นทางความคิด บุคลิกภาพอ่อนแอ ไม่เป็นตัวของตัวเอง ซ้ำ ระวัง เป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคร้ายแรง เกือบกด เบื่อตัวเอง เบื่อชีวิตประจำวันในภาวะที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ต้องอยู่ในภาวะที่เจ็บป่วยนาน ๆ อยู่ร่วมกับผู้มีปัญหาสุขภาพจิต สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เช่น ควัน เขม่า เชื้อโรค เป็นต้น

3) อาการของความเครียดทางพฤติกรรม (Behavioral Consequences of Stress) ความเครียดในการทำงานของบุคคลมีอาการทางพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นในลักษณะต่าง ๆ ต่อไปนี้

การกระทำของบุคคล (Performance) เช่น ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ผลผลิต หรือผลงานน้อย การขาดงานหรือโยกย้ายงาน เป็นต้น

การตัดสินใจ โดยเฉพาะนักบริหารระดับสูง ถ้าประสพภาวะเครียดจะมีผลต่อการสั่งการวินิจฉัย (Decision-making) เป็นต้น

ผลกระทบของความเครียดในการทำงานทั้ง 3 ด้านดังกล่าวมาแล้วนี้ ทางด้าน พฤติกรรมของปัจเจกบุคคล เริ่มเป็นที่สนใจศึกษากว้างขวางมากขึ้น เช่น พฤติกรรมการสูบบุหรี่ เป็น ปรากฏการณ์หนึ่งแสดงออกว่ามีความเครียดและมีผลกระทบต่ออาการเกิดโรคทางกายระยะยาว ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น

4. ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน

Tewksbury and Higgins (2006) กล่าวว่า ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ โดยตรงต่อความเครียดในการทำงาน โดยเมื่อลูกจ้างไม่มีความพึงพอใจในงานที่ทำก็จะทำให้มี ระดับความเครียดในการทำงานสูง ผู้วิจัยจึงนำเสนอสาระเกี่ยวกับความพึงพอใจในงานแบ่งเป็น 3 หัวข้อ คือ ความหมายของความพึงพอใจ ความหมายของความพึงพอใจในงาน และองค์ประกอบ ของความพึงพอใจในงาน ดังนี้

4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายและแสดงความคิดเห็นไว้หลายประการ ซึ่งส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ความพึงพอใจ คือสภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีความสุข ความอึดใจ เมื่อความต้องการของตนได้รับการตอบสนอง (Wolman, 1989 อ้างถึงใน ไพศาล วิเชียรเกื้อ, 2543)

4.2 ความหมายของความพึงพอใจในงาน

ความพึงพอใจในงาน (Job Satisfaction) เป็นความรู้สึกพอใจ หรือความนิยมชมชอบของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมของงานที่ตนเองกระทำอยู่ (Ivancevich and Donnelly, 1968 อ้างถึงใน ไพศาล วิเชียรเกื้อ, 2543) และสภาพแวดล้อมของงานในที่นี้จะหมายถึง ลักษณะของงาน ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานเป็นสำคัญ (Secord and Backman, 1964 อ้างถึงใน ไพศาล วิเชียรเกื้อ, 2543)

4.3 องค์ประกอบของความพึงพอใจในงาน

องค์ประกอบที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในงานมีมากมายหลายประการประกอบกัน แต่ที่นักวิชาการส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่า ถ้าหน่วยงานใดมีองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในงาน 8 ประการ ต่อไปนี้ ผู้ปฏิบัติงานจะมีความพึงพอใจในงาน คือ (Haller, 1966 อ้างถึงใน ไพศาล วิเชียรเกื้อ, 2543)

- 1) มีลักษณะของงาน หรือภาระหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติจริง สัมพันธ์กับความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน
- 2) มีค่าตอบแทน อันได้แก่รายได้ที่ได้รับเป็นค่าตอบแทนจากการทำงานเช่น เงินเดือน เงินค่าล่วงเวลา และสวัสดิการประเภทต่าง ๆ รวมทั้งประโยชน์เกื้อกูลอื่นๆ ตามกฎหมายอย่างเหมาะสม
- 3) มีนโยบายในการบริหารงาน อันได้แก่ลักษณะของนโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อกำหนด และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เป็นธรรม เอื้อแก่การปฏิบัติงาน ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อกำหนด และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ดังกล่าว
- 4) มีผู้บังคับบัญชาที่มีความสามารถในการปกครองบังคับบัญชา และมีภาวะผู้นำ มีความยุติธรรม
- 5) มีสัมพันธภาพในการทำงานกับผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และได้บังคับบัญชาดี

6) มีสภาพแวดล้อมของที่ทำงานดี แสงสว่างเพียงพอ เสียงไม่ดังเกินไป มีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ครบครัน

7) มีความรู้สึกภูมิใจในสถานภาพของตำแหน่งของตนเอง เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น และสังคม

8) มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน มีโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ได้รับการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น ตลอดจนได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการศึกษ ฝึกอบรม ประชุม หรือดูงานเพิ่มเติม

เฟรดเดอริค เฮอริเบิร์ก (Frederick Herzberg) ได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท (เดลินเฝ้า อจละนันท์ และคณะ, 2546) คือ

1) **ปัจจัยจูงใจ** เป็นตัวที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เป็นตัวสนับสนุนให้บุคคลทำงานเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากแรงจูงใจภายในที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยนำไปสู่การพัฒนาทัศนคติทางบวกและการจูงใจที่แท้จริงได้แก่

1.1) ความสำเร็จของงาน คือ ความสำเร็จที่ได้รับเมื่อผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกว่าเขาทำงานสำเร็จหรือมีความต้องการที่จะทำงานให้สำเร็จ สิ่งที่สำคัญคือ งานนั้นควรเป็นงานที่ท้าทายความสามารถ แรงจูงใจเกี่ยวกับความสำเร็จของงานประกอบด้วย 2 สิ่ง คือ ระดับของแรงจูงใจในความสำเร็จ และความสามารถในการที่จะทำงานนั้น

1.2) ความก้าวหน้า แต่ละบุคคลได้รับความก้าวหน้าโดยการพัฒนาให้เกิดทักษะใหม่ ๆ มีความสามารถและเต็มใจที่จะเพิ่มพูนความรู้

1.3) การยอมรับนับถือ เป็นผลมาจากความสำเร็จ การยอมรับนับถือมีหลายรูปแบบ เช่น การชมเชยด้วยคำพูดหรือการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร การให้การเสริมแรงบ่อย ๆ เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจต่อเนื่องกันไป

1.4) ความรับผิดชอบ เมื่อบุคคลได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานของเขาจะช่วยทำให้เขารู้สึกผูกพัน บุคคลต้องมีโอกาสที่จะรับผิดชอบถ้าเกิดความรับผิดชอบขึ้นแล้วการถูกควบคุมจากภายนอกจะลดลง

1.5) ลักษณะของงาน ความพึงพอใจในงานของบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับ การได้ปฏิบัติงานที่พึงพอใจด้วย ลักษณะของงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติจะต้องท้าทายความรู้ความสามารถ ไม่ซ้ำซากจำเจ และสร้างความรู้สึกร้าวก้าวหน้าในอาชีพการงาน

2. **ปัจจัยค้ำจุน** บางครั้งอาจใช้คำว่า ปัจจัยการธำรงรักษา เป็นตัวป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในงาน เป็นแรงจูงใจภายนอกที่เกิดจากสภาวะแวดล้อมในการทำงาน เป็นตัวที่มีความสำคัญน้อยมาก เมื่อเทียบกับปัจจัยจูงใจ ได้แก่

2.1) เงินเดือนหรือค่าตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทนจากการทำงาน ซึ่งอาจจะเป็นในรูปของค่าจ้าง เงินเดือนหรือสิ่งอื่น ๆ ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

2.2) โอกาสก้าวหน้า หมายถึง การที่บุคคลในโอกาสได้รับแต่งตั้งโยกย้าย สับเปลี่ยนตำแหน่งในหน่วยงานที่มีชั้นยศสูงขึ้นหรือการมีทักษะเพิ่มขึ้นในวิชาชีพ

2.3) ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น หมายถึง การปะทะสังสรรค์ของบุคคลอื่น ๆ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชาในสถานการณที่แตกต่างกัน

2.4) สถานภาพ หมายถึง สถานภาพของบุคคลในสายตาคณะอื่นหรือเป็นการรับรู้จาก บุคคลอื่นว่าบุคคลนั้น ๆ อยู่ในฐานะตำแหน่งใดในองค์การ

2.5) การนิเทศ หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้นิเทศสามารถวิเคราะห์ความสามารถของผู้ที่ทำงานได้ไม่ว่าจะเป็นลักษณะอยู่ในขอบเขตหรือเป็นการทำงานอิสระ

2.6) นโยบายและการบริการ หมายถึง ความสามารถในการจัดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ ของการทำงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นนโยบายทั้งหมดของหน่วยงาน ตลอดจนความสามารถในการบริหารงานให้สอดคล้องกับนโยบายนั้น

2.7) สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สภาพที่เหมาะสมในการทำงาน ความสะดวกสบายในการทำงาน รวมทั้งผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

2.8) สภาพความเป็นอยู่ หมายถึง สถานการณ์ของบุคคลที่ทำให้มีความสุขในช่วง เวลาที่ทำงาน ซึ่งทำให้บุคคลมีความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่องานของเขา

2.9) ความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกปลอดภัยว่าจะได้รับเข้าทำงานในตำแหน่งและสถานที่แห่งนั้นด้วยความมั่นคง

ปัจจัยจูงใจ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้คนเกิดความพึงพอใจในงาน ถ้ามีสิ่งเหล่านี้จะทำให้คนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนปัจจัยค้ำจุนทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันมิให้คนเกิดความไม่พึงพอใจในงานนั้น เมื่อใดที่บุคคลได้รับการตอบสนองปัจจัยชนิดนี้เพียงพอแล้ว ความไม่พึงพอใจจะหมดไป แต่มิได้หมายความว่าความพึงพอใจจะเกิดขึ้น ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อปัจจัยจูงใจได้รับการตอบสนองหรืออีกนัยหนึ่งถ้าคนได้รับปัจจัยค้ำจุนเพียงพอ ไม่ได้หมายความว่าคนนั้นจะทำงานเต็มความสามารถของเขา เขาจะทำงานเต็มหรือไม่เต็มความสามารถอยู่ที่ได้รับการตอบสนองปัจจัยจูงใจเท่านั้น ในบางครั้งจึงมีผู้เรียกทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีสองปัจจัย หรือ “ทฤษฎีปัจจัยจูงใจ – ปัจจัยค้ำจุน” (Motivation-Hygiene Theory)

โดยสรุปแล้วองค์ประกอบที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในงานมีมากมาย แต่โดยหลักแล้วถูกจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน ปัจจัยจูงใจจะทำให้คนเกิดความพึงพอใจในงาน ส่วนปัจจัยค้ำจุนทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันมิให้คนเกิดความไม่พึงพอใจในงาน

ตอนที่ 3 ปัจจัยของความเครียดในการทำงานของคุณ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า คุณเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความเครียดในการทำงาน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความเครียดในการทำงานของคุณ เกี่ยวกับปัจจัยของความเครียดในการทำงานของคุณตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งมีทั้งเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

Kyriacou, Cole & Walker (1989 อ้างถึงใน Overland, D., 2004) ได้ระบุปัจจัยทำให้คุณเกิดความเครียดไว้ 6 ปัจจัยหลัก คือ ความกดดันเรื่องเวลา สถานะทางสังคมต่ำ นักเรียนไม่มีวินัย เงื่อนไขการทำงานไม่ดี ขาดแรงจูงใจกับนักเรียน และความสัมพันธ์เชิงขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน NUT (1999) ได้บ่งชี้ถึงปัจจัยที่ทำให้คุณเกิดความเครียดโดยรวม ๆ ไว้มากมาย คือ เวลาทำงานมากเกินไป ปริมาณงานมากเกินไป จำนวนนักเรียนในห้องเพิ่มขึ้น มีการตรวจสอบและการประเมิน การปรับเปลี่ยนหลักสูตรการเรียนการสอน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินผลการเรียน นโยบายการจัดการไม่ดี การระรานกันในที่ทำงาน ความรุนแรงในนักเรียน ผู้ปกครองและผู้อื่น ระบบบริหารไม่ดี งานไม่มีความมั่นคงโดยมีความซ้ำซ้อนของงานและละเมิดข้อตกลง การไม่สามารถควบคุมหน้าที่ของตนเองได้ การมีภาระงานแทนกัน การคุกคามให้เตรียมตัวเกษียณ นักเรียนไม่มีความเคารพ และสุดท้ายคือนักเรียนประพฤติตนไม่ถูกต้อง

Smith and Bourke (1992) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาโมเดลความเครียดของคุณ โดยยึดถือตามเนื้อหาที่สอน ปริมาณงาน และความพึงพอใจของคุณ โดยได้ทำการสำรวจคุณในระดับชั้นมัธยมศึกษาใน Hunter Region of New South Wales, Australia โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจความเครียดของคุณ งานวิจัยนี้ต้องการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างบุคลิกภาพของคุณกับเนื้อหาที่สอน ปริมาณงาน และความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ของคุณ โดยมีลักษณะที่สำรวจคือ ความสัมพันธ์และความขัดแย้งระหว่างเพื่อนร่วมงาน ความกดดันในเวลาทำงาน เงื่อนไขของผู้เรียน และห้องเรียน และไม่มี ความก้าวหน้าหรือผลทางบวกในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาที่สอน ปริมาณงาน และความพึงพอใจของคุณสามารถทำนายความเครียดของคุณได้โดยตรง โดยที่ปริมาณงานและความพึงพอใจในงานมีผลโดยอ้อมระหว่างเนื้อหาที่สอนและความเครียดของคุณ

Malik, Mueller & Meinke (1991) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของประสบการณ์ทำงาน และระดับชั้นที่สอนของคุณที่มีต่อความเครียดของคุณ โดยใช้การสร้างโมเดล LISREL คำถามวิจัยคือ ประสบการณ์ทำงานและระดับชั้นที่สอนของคุณมีผลต่อระดับความเครียดของคุณหรือไม่ โดยทำการศึกษาครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวน 166 คน ใช้การวิจัยแบบสำรวจโดยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ระดับชั้นที่สอนมีผลกับความเครียดของคุณโดยที่ประสบการณ์ในการทำงานไม่มีผลต่อความเครียดของคุณ

Fimian & Fastenau (1990) ได้ทำการปรับปรุงแบบวัดความเครียดในการทำงานของครูจากของเดิมที่เคยสร้างไว้ในปี ค.ศ. 1984 ชื่อว่า แบบวัดความเครียดในการทำงานของครู (Teacher Stress Inventory: TSI) โดยในแบบวัดจะมีข้อบ่งชี้ปัจจัยโดยรวมซึ่งเป็นตัวแปรแฝงและตัวบ่งชี้แยกย่อยเพื่อวัดตัวแปร ตัวแปรแฝงของผู้วิจัยท่านนี้มี การลงทุนทางหน้าที่การงาน อาการทางพฤติกรรม การบริหารเวลา ระเบียบวินัยและแรงจูงใจ อาการทางอารมณ์ เกี่ยวกับการทำงาน อาการของโรคทางกระเพาะอาหาร อาการของโรคหัวใจ อาการทางกล้ามเนื้อ และความกังวลใจเกี่ยวกับหน้าที่การงาน

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศอื่น ๆ เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดพบว่า ส่วนใหญ่มีปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะงาน ความสัมพันธ์ และความประพฤติของนักเรียน โดย Miller (1990) และ Boyle, Falzon & Baglioni (1995) พบปัจจัยลักษณะงาน และความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน ส่วน Naylor (2001) และ Hart (2001) พบปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะงานและ Kyriacou and Chen (2004) พบปัจจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับนโยบายการบริหารและความประพฤติของนักเรียน

รจเรข วีรยววรรณ (2544) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเปรียบเทียบความเครียดในการทำงานของครูประถมศึกษาโรงเรียนเอกชนที่มีลักษณะประชากรและองค์กรแตกต่างกัน โดยทำการสำรวจครูประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชน จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 254 คนโดยใช้แบบสอบถามพบว่า ปัจจัยที่ทำให้ครูที่ลักษณะทางประชากรแตกต่างกันมีความเครียดแตกต่างกันมี วิชาที่สอน รายได้ ชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ จำนวนนักเรียนที่รับผิดชอบ สัมพันธภาพในองค์กร ส่วนปัจจัยที่ทำให้ครูที่ลักษณะทางองค์กรแตกต่างกันมีความเครียดแตกต่างกันมี ด้านภาระงานมากมายในช่วงเวลาจำกัด ด้านนโยบายการบริหารจัดการ ด้านสัมพันธภาพในองค์กร และด้านสิ่งแวดล้อม

กรรณิการ์ ค่ายหนองสรวง (2541) ศึกษาความเครียดของครูการเงิน การบัญชี ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ครูการเงิน การบัญชี ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 162 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดคือ ลักษณะงาน สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้ามั่นคงในตำแหน่ง สัมพันธภาพกับบุคลากร

จุฑารัตน์ โทษารธรรม (2548) ศึกษาปัจจัยทางด้านหนี้สินของครูที่มีผลต่อความเครียด กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 1 อำเภอเมือง และอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร จำนวน 205 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม พบว่า ภาระทางครอบครัว เพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ หนี้สิน แหล่งเงินกู้ ดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายรายเดือน เครดิตที่สามารถกู้เพิ่ม ระยะเวลาในการผ่อนชำระ ความสามารถใน

การเลื่อนชำระหนี้สิน ทรัพย์สินที่สามารถยึดจำนอง สภาวะการออม มีผลต่อความเครียดในที่ทำงาน ของครูอย่างมีนัยสำคัญ

ตรีชฎา พลอาสา (2544) ศึกษาความเครียดของครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างคือ ครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 75 คน ใช้การเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม นำมาหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย พบว่า ครูแนะแนวในโรงเรียนขนาดต่างกันและมีประสบการณ์การสอนแตกต่างกันไม่มีผล ต่อความแตกต่างของความเครียดของครู ปัจจัยที่ทำให้ครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด มีความเครียด คือ ด้านลักษณะงานที่ทำ ชั่วโมงสอนมากทำให้ ปฏิบัติงานแนะแนวไม่เต็มที่ สภาพแวดล้อม ขาดสื่อ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับ เพื่อนร่วมงาน ด้านนโยบายและการบริหาร ขาดเงินสนับสนุนและขาดกำลังใจจากผู้บริหาร ด้าน ครอบครัว ปัญหาหนี้สิน ปัญหาชีวิตคู่ ไม่มีเวลาส่วนตัวอย่างเพียงพอ

ทศพล บุญธรรม (2546) ได้ศึกษาภาวะความเครียดในการทำงานของครูระดับ มัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 โดยศึกษาตัวแปรคือ ความคาดหวังในบทบาทครู ภาวะความรับผิดชอบงาน ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานที่สามารถทำนายภาวะ ความเครียดในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ครูระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่ การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 276 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน ความคาดหวังในบทบาทของ ตน และภาวะความรับผิดชอบงาน สามารถร่วมกันทำนายภาวะความเครียดในการทำงานของครูได้ ร้อยละ 30.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

นิธิตา ช่วยเพ็ง (2547) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความกดดันและความเครียดของ ครูในอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูในอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จำนวน 24 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 336 คน เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามเกี่ยวกับความกดดัน การ วิเคราะห์ที่ใช้สถิติพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความกดดันและความเครียดของครูใน อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีด้านลักษณะงานที่รับผิดชอบ ด้านนโยบายการบริหาร ด้านรายได้ต่อ เดือนและสวัสดิการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงาน และผู้บริหาร ทั้งนี้ ผู้บริหารที่ กำหนดนโยบายการบริหารไม่ชัดเจน ซ้ำซากจำเจ ทำให้ครูต้องเร่งรีบและมีปัญหาความขัดแย้ง เหลือมลัหน้าที่กั้นในการทำงาน

บุญเหลือ บุญผุย (2548) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดของครูโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 11 กลุ่มตัวอย่างคือ ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 11 จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่

ทำให้เกิดความเครียดของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 11 มี ปัจจัย ด้านหน้าที่การงาน ด้านเศรษฐกิจ ด้านขวัญกำลังใจ และด้านสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

พัทยา พรหมราษฎร์ (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ สังกัดกรมสามัญศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ สังกัดกรมสามัญศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 129 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ สังกัดกรมสามัญศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกิดความเครียดในการปฏิบัติงานคือ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

วิภาวดี บุญสุวรรณ (2547) ได้ศึกษาความเครียดในการปฏิบัติงานและกลวิธีเผชิญความเครียดของครูในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยสุ่มครูครูในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาจำนวน 284 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดความเครียดและกลวิธีการเผชิญความเครียด พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียด คือ ประสบการณ์ในการสอนและ และกลวิธีในการเผชิญความเครียดในครูที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกันมีความแตกต่างกัน โดยครูที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปีมีกลวิธีการเผชิญความเครียดแบบหลีกเลี่ยงและเผชิญกับปัญหามากกว่าครูอายุ 40 ปีขึ้นไป ในขณะที่ครูอายุ 40 ปีขึ้นไปมีกลวิธีการเผชิญความเครียดแบบแก้ปัญหามากกว่า

สีจันทร์ ใจป้อ (2545) ได้ศึกษาระดับและปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดของครูยุคปฏิรูปการศึกษาในครูสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือครูสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 507 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความเครียดอยู่ในระดับปกติ ปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดมากที่สุดคือ ด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ระดับความเครียดและปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดมีความสัมพันธ์กัน และปัจจัยด้านสถานะทางการเงินมีความสัมพันธ์กันผลที่มีต่อความเครียดของปัจจัยทั่วไป ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ ระดับการศึกษา และสถานะทางการเงิน มีความสัมพันธ์กับผลที่มีต่อความเครียดของปัจจัยด้านปฏิรูปการศึกษา

สุนารินทร์ สิทธิวงษ์ (2544) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของความเครียดในบทบาทครูและคุณค่าในงานของครู โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนนางแดด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 98 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดความเครียดในบทบาทครู ประกอบด้วย ความเครียดในบทบาทหน้าที่ที่ไม่ชัดเจน ความเครียดในบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน และความเครียดในบทบาทหน้าที่ที่มากเกินไป และแบบวัดในการให้คุณค่าในงาน ประกอบด้วย การให้คุณค่าในตนเอง และการให้คุณค่าในองค์กร การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยโปรแกรม SPSS หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ความเครียดใน

บทบาทหน้าที่ครูในเรื่องบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน และความเครียดในบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนมีสูง และความเครียดในบทบาทหน้าที่ครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้คุณค่าในตนเอง ($r=0.235, p<0.5$) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการให้คุณค่าในองค์กร ($r=0.415, p<0.5$) โดยความเครียดในบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจนกับบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้คุณค่าในตนเอง และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการให้คุณค่าในองค์กร

โดยสรุปแล้ว ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครูเกิดความเครียด ได้แก่ ปัจจัยด้านทัศนคติในอาชีพ ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ด้านลักษณะของงาน และด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน โดยปัจจัยทั้งหมดที่ได้ศึกษาไว้ผู้วิจัยทำเป็นตารางแจกแจงเนื้อหาดังแสดงในตารางที่ 1 โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปร โดยใช้ตัวแปรทุกตัวที่มีการศึกษาว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดในการทำงาน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของคุณ

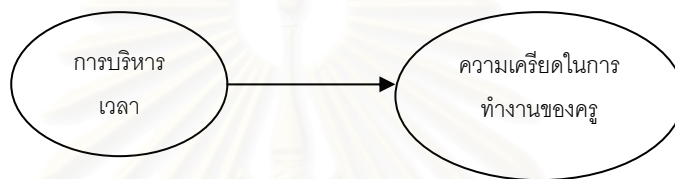
ผู้วิจัย	การณีกาณ์ ค่ายหนองสง (2541)	จุฬารัตน์ โทษารธรรม (2548)	ตรีฎา พลดสา (2544)	ทศพล บุญธรรม (2546)	นิตมา ช้วยเพ็ง (2547)	บุญเหลือ บุญสุข (2548)	พัทยา พรหมราชบุรี (2542)	รจเรข วีรยวงรณ (2544)	สีจันทร์ ใจปัด (2545)	วิภาวดี บุญสุวรรณ (2547)	สุภาวรินทร์ สิทธิรงค์ (2544)	Max Smith and Sid Bourke (1992)	Gerl Miller (1990)	Charlie Naylor (2001)	NUT (1999)	Boyle GJ (1995)	Hart PM (2001)	Chris Kyriacou and Pei-Yu Chien (2004)
ปัจจัยที่ก่อ ให้เกิดความเครียด ในการทำงานของคุณ																		
1. ด้านการบริหารเวลา			/								/				/			
1.1 การจัดระบบงาน			/								/				/			
1.2 การจัดการเวลาพักผ่อน			/								/				/			
2. ด้านลักษณะของงาน				/				/				/	/	/		/	/	/
2.1 การเตรียมผลงานเพื่อการ ประเมิน				/				/			/	/	/	/		/	/	/
2.2 ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่				/				/			/	/	/	/		/	/	/
2.3 ความเหมาะสมของสถานที่ ทำงาน	/		/			/		/			/	/	/	/		/	/	/
2.4 ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ ในการทำงาน			/										/	/				
2.5 ความก้าวหน้าและมั่นคงใน ตำแหน่ง	/												/	/				/

ตารางที่ 1 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

ปัจจัยที่ก่อ ให้เกิดความเครียด ในการทำงานของครู	ผู้วิจัย																	
	การณิการ ค่ายหนองสง (2541)	จุฬารัตน์ ไพฑารธรรม (2548)	ศรีษฎา พลอาสา (2544)	ทศพล บุญธรรม (2546)	นิธิตา ชวยเพ็ง (2547)	บุญเหลือ บุญผุย (2548)	พิทยา พรหมรามบุรี (2542)	จรเชช วิยวธรรม (2544)	สีจันทร์ ใจป้อ (2545)	วิภาวดี บุญสุวรรณ (2547)	สุภาวรินทร์ สิริวงษ์ (2544)	Max Smith and Sid Bourke (1992)	Geri Miller (1990)	Charlie Naylor (2001)	NUT (1999)	Boyle GJ (1995)	Hart PM (1995)	Chris Kyriacou and Pei-Yu Chien (1989)
3. ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว																		
3.1 รายได้ต่อเดือน		/				/			/				/					/
3.2 ภาวะหนี้สิน		/							/				/					/
3.3 เงินออม		/																
4. ด้านความประพฤติของนักเรียน																		
4.1 ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน														/				/
4.2 การเชื่อฟังคำสั่งของครู														/				/
5. ด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน																		
5.1 สัมพันธภาพกับผู้บริหาร	/			/	/		/	/	/			/	/		/			/
5.2 สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน	/			/	/		/	/	/			/	/		/			/

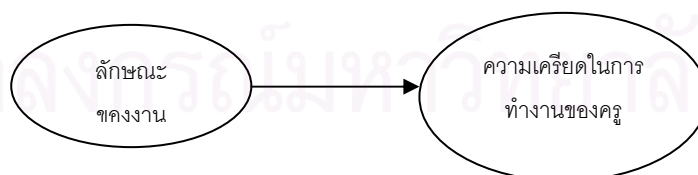
จากตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครูมี 5 ปัจจัย ผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพนำเสนอแยกเป็นแต่ละปัจจัยดังนี้

NUT (1999) และตรีชฎา พลอาสา (2544) ได้บ่งชี้ถึงปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดไว้ปัจจัยหนึ่ง คือ ด้านการบริหารเวลาของครู เช่น เวลาทำงานมากเกินไป หรือปริมาณงานมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ครูต้องทำงานเพื่อแข่งขันกับเวลา จัดการเวลาไม่ถูก เวลาส่วนตัวจึงมีน้อยลง มีการพักผ่อนน้อยลง และเกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เกี่ยวกับความเครียดในการทำงานตามมาได้ (สุญวารินทร์ สิทธิวงษ์, 2544) ดังนั้นผู้วิจัยสามารถเขียนแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 4 ปัจจัยด้านการบริหารเวลาที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

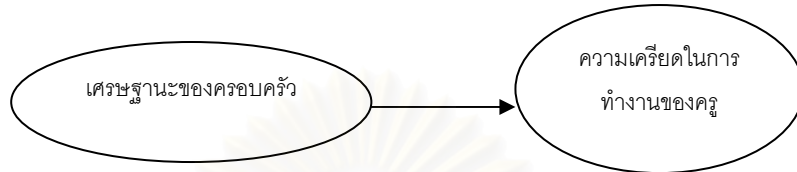
กรรณิการ์ ค่ายหนองสง (2541) ตรีชฎา พลอาสา (2544) ทศพล บุญธรรม (2546) บุญเหลือ บุญผุย (2548) รจเวช วีรยวรรณ (2544) สุญวารินทร์ สิทธิวงษ์ (2544) Smith และ Bourke (1992) Miller (1990) Naylor (2001) NUT (1999) Boyle (1995) Hart (2001) Kyriacou in Cole & Walker (1989) อ้างถึงใน Overland, 2004) ได้บ่งชี้ถึงปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดความเครียดโดยรวม ๆ โดยกล่าวถึงการที่ครูมีความเครียดเนื่องจากลักษณะการบริหารไม่ดี กล่าวคือ การทำงานไม่มีความมั่นคงโดยมีความซ้ำซ้อนของงานและละเมิดข้อตกลง การไม่สามารถควบคุมหน้าที่ของตนเองได้ และการมีภาระงานแทน วัสดุอุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพ และอื่น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยสามารถเขียนแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 5 ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

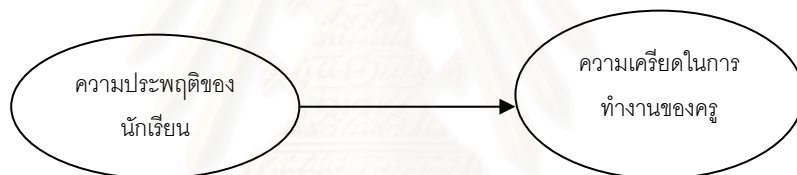
จุฑารัตน์ โทษารธรรม (2548) บุญเหลือ บุญผุย (2548) สีจันทร์ ใจป้อ (2545) กล่าวว่า รายได้ หนี้สิน แหล่งเงินกู้ ดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายรายเดือน เครดิตที่สามารถกู้เพิ่ม ระยะเวลาในการผ่อนชำระ ความสามารถในการเลื่อนชำระหนี้สิน และทรัพย์สินที่สามารถยึดจำนอง มีผล

ต่อความเครียดในที่ทำงานของครูอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ Kyriacou in Cole & Walker (1989 อ้างถึงใน Overland, 2004) ระบุว่า สถานะการเงินที่ต่ำ มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู และมีงานวิจัยอีกมากมายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนี้ ผู้วิจัยจึงรวมปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวเป็นปัจจัยแฝงในด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวแสดงเป็นแผนภาพดังนี้



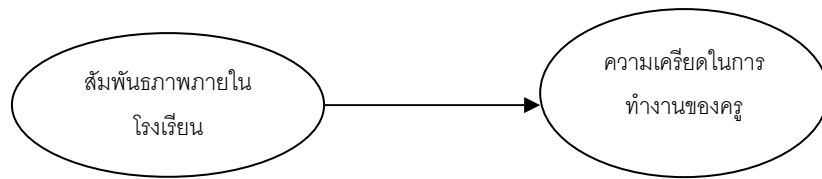
ภาพที่ 6 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว ที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

NUT (1999) และ Kyriacou in Cole & Walker (1989 อ้างถึงใน Overland, 2004) กล่าวว่า ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนมีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู ดังแสดงได้ในแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 7 ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

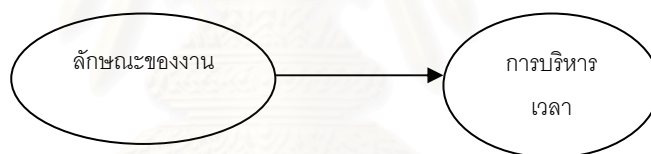
กรรณิการ์ ค่ายหนองสรวง (2541) ทศพล บุญธรรม (2556) รจเรข วีรยวรรธน (2544) สี่จันทร์ ใจป้อ (2545) Miller (1990) และ Kyriacou in Cole & Walker (1989 อ้างถึงใน Overland, 2004) กล่าวว่าสัมพันธภาพระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงานรวมถึงผู้บังคับบัญชามีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู โดยที่ นิธิมา ช่วยเพ็ง (2547) พัทยา พรหมราษฎร์ (2542) Smith and Bourke (1992) NUT (1999) และ Boyle (1995) กล่าวว่าสัมพันธภาพระหว่างครูกับผู้บังคับบัญชา และระหว่างครูด้วยกันมีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลมาสร้างเป็นตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียนโดยมีแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 8 ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียนที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู

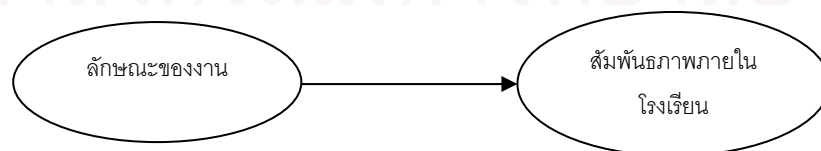
นอกจากปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความเครียดในการทำงานของครูแล้ว ปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงนั้นก็ส่งผลซึ่งกันและกันด้วย ดังต่อไปนี้

NUT (1999) และตรีชฎา พลอาสา (2544) ได้บ่งชี้ว่าการบริหารเวลาของครูเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเครียดในการทำงาน โดยเมื่อลักษณะของงานมีการแบ่งแยกไม่ชัดเจน ทำให้เกิดการทํางานซ้ำซ้อนกัน การเกี่ยงงานกัน ทำให้ใช้เวลาในการทำงานค่อนข้างมากและไม่มีประโยชน์ เมื่อใช้เวลาทำงานมากเกินไป อาจทำให้ครูต้องทํางานเพื่อแข่งขันกับเวลา จัดการเวลาไม่ถูก เวลาส่วนตัวจึงมีน้อยลง มีการพักผ่อนน้อยลง และเกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิต ดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยสามารถเขียนแผนภาพได้ดังนี้



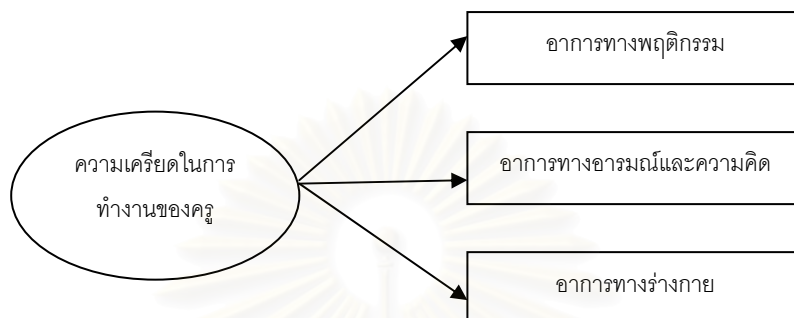
ภาพที่ 9 ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อการบริหารเวลา

นิธิมา ช่วยเพ็ง (2547) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความกดดันและความเครียดของครูพบว่า การมอบหมายบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน ซ้ำซากจำเจ ทำให้ครูต้องเร่งรีบและมีปัญหาความขัดแย้ง เหลื่อมล้ำหน้าที่กันในการทำงาน ทำให้สัมพันธภาพระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงาน และครูกับผู้บังคับบัญชาไม่ดี จึงเกิดการเชื่อมโยงปัจจัยดังนี้



ภาพที่ 10 ปัจจัยด้านลักษณะของงานที่มีผลต่อสัมพันธภาพภายในโรงเรียน

จากปัจจัยหมุดดังกล่าว ทำให้เกิดความเครียดในการทำงานของครู ซึ่งความเครียดในการทำงานของครูสามารถวัดได้จากตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย ซึ่งตัวบ่งชี้เหล่านี้มีแนวคิดมาจาก York University (2006) แสดงในแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 11 ตัวบ่งชี้ความเครียดในการทำงานของครู

จากภาพที่ 11 ความเครียดในการทำงานของครูสามารถวัดได้จากตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์ และอาการทางร่างกาย

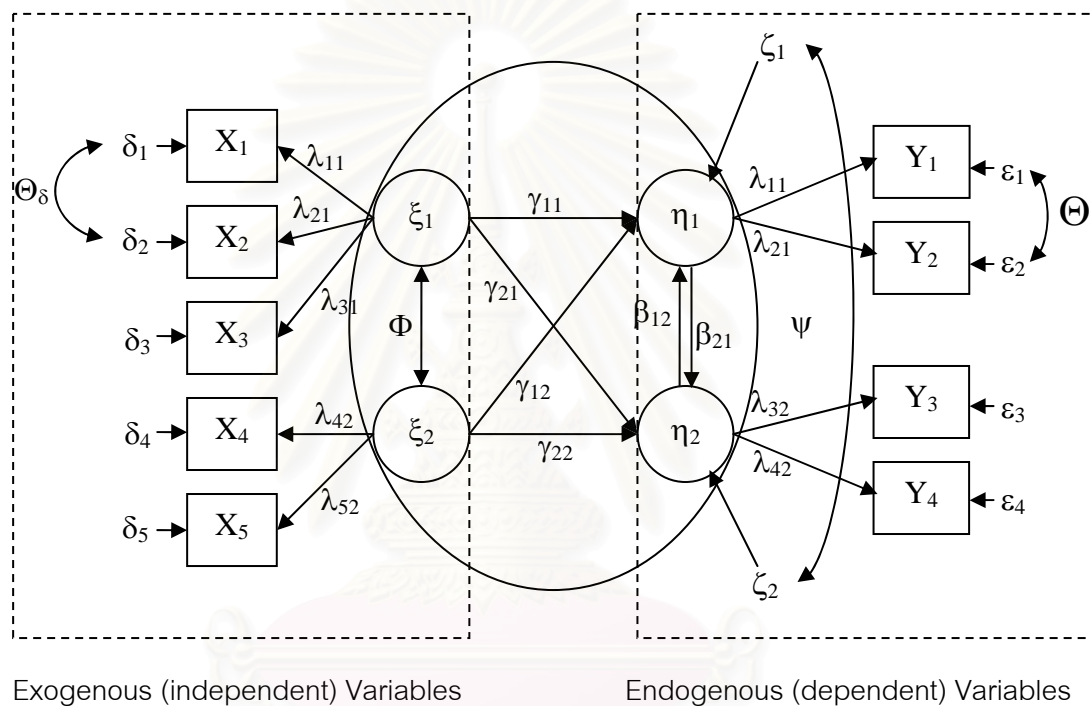
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุและการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรล

ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล ผู้วิจัยจึงนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลิสเรลนี้โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรล และสุดท้ายเป็นการนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล (Linear Structure RELationship model or LISREL model)

โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล (Linear Structure RELationship model or LISREL model) ประกอบด้วยโมเดลสำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation model) โดยโมเดลการวัดแบ่งออกเป็นโมเดลสำหรับวัดตัวแปรภายนอกและโมเดลสำหรับวัดตัวแปรภายใน โมเดลการวัดทั้งสองโมเดลเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ในโมเดลนี้มีวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ 2 วิธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรนั้นเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรแฝงที่ไม่สามารถสังเกตได้

ด้วยการวัดจากองค์ประกอบของตัวแปรแฝงที่ได้ ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยนั้นทำให้ได้ค่าสถิติที่ช่วยให้ทราบค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริงและค่าตัวแปรที่วัดได้จะบอกค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดในแต่ละตัวแปร ส่วนโมเดลสมการเชิงโครงสร้างมีวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญคือ การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรลสามารถเขียนเป็นสมการและแผนภาพได้ดังภาพที่ 12



หมายถึง โมเดลการวัด
 หมายถึงโมเดลสมการโครงสร้าง

ภาพที่ 12 โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล

ที่มา: ดัดแปลงจาก Byrne (1998; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545)

โดยที่	NX	=	จำนวนตัวแปรภายนอกสังเกตได้
	NY	=	จำนวนตัวแปรภายในสังเกตได้
	NK	=	จำนวนตัวแปรภายนอกแฝง
	NE	=	จำนวนตัวแปรภายในแฝง

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดลมีสัญลักษณ์อักษรกรีก คำอ่าน และความหมายดังนี้

$X = Eks$	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X ขนาด $(NX \times 1)$
$Y = Wi$	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y ขนาด $(NY \times 1)$
$\xi = Xi$	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด $(NK \times 1)$
$\eta = Eta$	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง E ขนาด $(NE \times 1)$
$\delta = Delta$	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร X ขนาด $(NX \times 1)$
$\varepsilon = Epsilon$	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร Y ขนาด $(NY \times 1)$
$\zeta = Zeta$	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปร E ขนาด $(NE \times 1)$

เมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุหรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (causal effects or regression coefficients) รวม 4 เมทริกซ์ และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance) รวม 4 เมทริกซ์ สัญลักษณ์และคำอ่านตัวย่อภาษาอังกฤษและความหมายมีดังนี้

$\Delta_X = Lambda X$	=	$LX =$	เมทริกซ์ ส.ป.ส. การถดถอยของ X บน K ขนาด $(NX \times NK)$
$\Delta_Y = Lambda Y$	=	$LY =$	เมทริกซ์ ส.ป.ส. การถดถอยของ Y บน E ขนาด $(NY \times NE)$
$\Gamma = Gamma$	=	$GA =$	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E ขนาด $(NE \times NK)$
$\beta = Beta$	=	$BE =$	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E ขนาด $(NE \times NE)$
$\Phi = Phi$	=	$PH =$	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด $(NK \times NK)$
$\Psi = Psi$	=	$PS =$	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน z ขนาด $(NE \times NE)$
$\Theta_\delta = Theta-delta$	=	$TD =$	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน d ขนาด $(NX \times NX)$
$\Theta_\varepsilon = Theta-epsilon$	=	$TE =$	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน e ขนาด $(NY \times NY)$

กระบวนการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรลนั้น ต้องสร้างโมเดลที่เป็นโมเดลสมมติฐานก่อนแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความ

สอดคล้องระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งในการวิเคราะห์จะแตกต่างไปจากสถิติทั่วไปที่การวิเคราะห์ด้วยโมเดลอิสระจะเน้นความสำคัญของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance matrix) ระหว่างตัวแปร การประมาณค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดลอาศัยหลักการที่ว่า พยายามทำให้ค่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรที่สังเกตได้ซึ่งคำนวณได้จากโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุดและรายงานค่าดัชนีความสอดคล้อง ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระมีข้อตกลงเบื้องต้น 4 ประการ คือ (Joreskog and Sorbom, 1989:2, Mueller, 1988:18 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

1) ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดภายในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) แบบบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships)

2) ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในรวมทั้งความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ และความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์

3) ลักษณะความเป็นอิสระต่อกันระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อน มีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นอิสระระหว่างความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรแฝง และความเป็นอิสระ ระหว่างความคลาดเคลื่อนด้วยตัวเอง

4) กรณีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการวัดมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือมระหว่างการวัด

จากข้อตกลงเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าในโมเดลอิสระนั้นมีการผ่อนคลายข้อตกลงของการวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์อิทธิพลมากกว่าในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมเป็นอย่างมาก

กระบวนการสร้างโมเดลโดยทั่วไป ขั้นแรกจะเป็นการสร้างโมเดลที่ได้มาจากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อจากนั้นจะเป็นการตรวจสอบโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อดูว่าโมเดลที่สร้างขึ้นนั้นสอดคล้องกับข้อมูลในสภาพการณ์จริงหรือไม่ ในขั้นนี้หากเลือกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมอิสระ จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมอิสระสิ่งที่สำคัญคือ การกำหนดค่าเมทริกซ์ทั้ง 8 เมทริกซ์ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อความสะดวกในการเขียนคำสั่งให้โปรแกรมอิสระประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลอิสระสามารถกำหนดค่าเมทริกซ์ 3 แบบ (Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) พารามิเตอร์กำหนด (fixed parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยไม่มี

เส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นจะกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ ใช้สัญลักษณ์ "0" (2) พารามิเตอร์บังคับ (constrained parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร และพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นเป็นค่าที่ต้องประมาณ แต่นักวิจัยมีเงื่อนไขที่ต้องกำหนดให้พารามิเตอร์บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ เช่น มีค่าเท่ากับหนึ่งหรือมีค่าอื่น ๆ กรณีเช่นนี้จะกำหนดค่าสมาชิกในเมทริกซ์ที่แทนค่าพารามิเตอร์นั้นเป็นพารามิเตอร์บังคับ (3) พารามิเตอร์อิสระ (free parameters) เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและไม่ได้บังคับให้มีค่าเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งใช้สัญลักษณ์ "*"

2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) ก่อนที่ผู้วิจัยจะประมาณค่าพารามิเตอร์จะต้องระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของพารามิเตอร์ก่อน เนื่องจากการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวและประมาณค่าพารามิเตอร์มีความเกี่ยวข้องกันและการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวจะทำให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้าว่า โมเดลนั้นสามารถจะประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หรือไม่ โดยไม่ต้องวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล ซึ่งใช้เวลาในการวิเคราะห์มากกว่าโปรแกรมทั่วไป เงื่อนไขในการกำหนดความเป็นไปได้ค่าเดียวที่ต้องพิจารณามี 3 ประเภท (Bollen, 1989: 103, 332; Long, 1983: 44 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) โมเดลจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีต้องมีเงื่อนไขจำเป็น คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เงื่อนไขนี้เรียกว่า กฎที่ (t-rule) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จาก $t < (1/2)(NI) (NI+1)$ เมื่อ NI เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้ เมื่อตรวจสอบได้ว่า t มีค่าน้อยกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมสามารถที่จะบอกได้ว่า โมเดลมีโอกาสที่จะระบุได้พอดี แต่ยังไม่สรุปไม่ได้ ต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไขพอเพียงต่อไป (2) เงื่อนไขพอเพียง (sufficient condition) เงื่อนไขพอเพียงสำหรับการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีหลายกฎ (Bollen, 1989: 104, 247, 332 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เช่น กฎแรก เป็นกฎสำหรับโมเดลลิสเรลที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด เงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (recursive rule) กล่าวว่า เมทริกซ์ BE ต้องเป็นเมทริกซ์ได้แนวทแยง และเมทริกซ์ PS ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง กฎที่สอง เป็นกฎสำหรับโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ กฎสามตัวบ่งชี้ (three-indicator rule) กล่าวว่า สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องมีค่าไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละแถว ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัว และเมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง และ กฎที่สาม เป็นกฎสำหรับโมเดลลิสเรลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด เงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ กฎสองขั้นตอน (two-step rule) กล่าวว่า ขั้นตอนแรกปรับโมเดลลิสเรลให้เป็นโมเดลการวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยการรวมตัวแปรภายใน และตัวแปรภายนอกให้เป็นชุดเดียวกับเสมือนหนึ่งเป็นตัวแปรภายนอกเพียงอย่างเดียว หลังจากนั้นจึงตรวจสอบโดยใช้กฎสามตัวบ่งชี้ พบว่า โมเดลระบุได้พอดี ให้ตรวจสอบขั้นที่สองโดยปรับโมเดลให้เป็นโมเดลอิสระที่ไม่มีคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวคือ เอาตัวแปรเฉพาะตัวแปรภายในมารวมเป็นชุดเดียวกับเสมือนหนึ่งว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้ แล้วตรวจสอบด้วยกฎความสัมพันธ์ทางเดียว (3) เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (necessary sufficient condition) เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเงื่อนไขสองประเภทแรก ซึ่งโมเดลจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีก็ต่อเมื่อสามารถแสดงได้โดยการแก้สมการโครงสร้างว่าพารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้จากการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของประชากร

3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model) จุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ การหาค่าพารามิเตอร์ที่จะทำให้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง (S) และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ถูกสร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากโมเดล สมมติฐาน (Σ หรือ Sigma) มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ถ้าหากเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่า โมเดลที่เป็นสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการกำหนดเงื่อนไขเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกันใช้วิธีการสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (fit or fitting function) รูปแบบของฟังก์ชันทุกฟังก์ชันที่สร้างขึ้นต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ คือ (1) ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นสเกลาร์หรือเป็นตัวเลขจำนวน (2) ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ (3) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเท่ากับศูนย์ เมื่อเมทริกซ์ S และ Σ มีค่าเท่ากันเท่านั้น และ (4) ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (continuous function) วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการประมาณค่าที่ใช้ความกลมกลืน มี 5 แบบ คือ (1) วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted least squares = ULS) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้จะมีความคงเส้นคงวาและเหมาะสมกับข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างไปจากการแจกแจงแบบพหุนาม แต่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่เป็นอิสระจากมาตรวัด (2) วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generalized least squares = GLS) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้ มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด กรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่ว่าด้วยการแจกแจงแบบพหุนามจะทำให้การประมาณค่าพารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จะมีความลำเอียงเข้าหาศูนย์ (3) วิธีโลคัลไลฮูดสูงสุด (maximum likelihood = ML) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระที่แพร่หลายมากที่สุด เป็นวิธีประมาณค่าที่มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด (4) วิธีการกำลังสอง

น้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generally weighted least squares = WLS) การประมาณค่าโดยวิธีนี้มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด แต่ถ้าเมทริกซ์มีขนาดใหญ่มากจะทำให้การประมาณค่าต้องใช้เวลาคอมพิวเตอร์มาก นอกจากนี้ยังไม่เหมาะกับเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหายแบบตัดเฉพาะคู่ที่ขาด และ (5) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (diagonally weighted least squares = DWLS) เป็นวิธีที่พยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์ในการคำนวณโดยคำนวณเฉพาะเมทริกซ์ในแนวทแยง

4. การตรวจสอบความตรงของโมเดล (validation of the model) ในขั้นตอนนี้เป็น การตรวจสอบความตรงของโมเดลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยหรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลหรือการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล ค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบความตรงของโมเดลมี 5 วิธี (Joreskog and Sorbom, 1989: 23-28; Long, 1983: 61-64; Bollen, 1989: 256-281, 335-338 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ ซึ่งถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่และโมเดลการวิจัยอาจจะยังไม่ได้พอ (2) สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (multiple correlations and coefficients of determination) ค่าสถิติเหล่านี้จะต้องมีค่าสูงไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง (3) ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures) ค่าสถิติกลุ่มนี้จะใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท คือ *ประเภทแรก* ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเท่ากับศูนย์ ค่าสถิติไค-สแควร์ถ้ามีค่าเจ้าใกล้ศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลลิสเรลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง Saris and Stronkhorst (1984: 200 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่าโมเดลลิสเรลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสถิติไค-สแควร์ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระ *ประเภทที่สอง* ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ค่าดัชนี GFI เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่าดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของตัวอย่าง *ประเภทที่สาม* ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) เป็นการนำค่าดัชนี GFI มาปรับค่าโดยคำนึงถึงขนาดขององศาความเป็นอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้ค่า AGFI ซึ่งค่า AGFI นี้มีคุณสมบัติเหมือน GFI และ *ประเภทสุดท้าย* ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual = RMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล เฉพาะกรณีที่เป็น การเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่า

RMR ยังมีค่าเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (4) การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (analysis of residuals) ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลลิสมัลกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะดูจากเมทริกซ์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อนในการเทียบความกลมกลืน (fitted residuals matrix) ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังดูได้จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนกับควอนไทล์ปกติ ถ้าเส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (5) ดัชนีดัดแปรโมเดล (model modification indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัว หากปรับให้พารามิเตอร์นั้นเป็นอิสระหรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดจะทำให้ค่าไค-สแควร์มีค่าลดลง

5. การปรับโมเดล (model adjustment) ในกรณีที่ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะต้องทำการปรับโมเดลโดยอาศัยดัชนีดัดแปรโมเดล เป็นแนวทางในการปรับโมเดลจนกว่าจะได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้วิจัยต้องทำหลังจากที่ได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เรียบร้อยแล้ว

2. การวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสมัล (multi-sample of multi-group analysis)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-sample of multi-group analysis) ด้วยลิสมัล เป็นการวิเคราะห์สำหรับกรณีที่ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลลิสมัลที่มาจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือไม่ (ประภัสสร พูลโรจน์, 2543 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545) การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีข้อตกลงเบื้องต้นว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกันและได้มาโดยการสุ่มจากประชากรแต่ละกลุ่ม (Bollen, 1989; Joreskog and Sorborn, 1989 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2540)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดเด่นที่เหนือกว่าการวิเคราะห์โมเดลลิสมัลแบบเดิมสำหรับกลุ่มประชากรหนึ่งกลุ่มอยู่ 2 ประการ คือ (1) การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์นี้จะเป็ค่าที่บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลทั้งที่เป็นตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง ประโยชน์ที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์นี้คือ จะใช้ในการ

อธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร และประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ และ (2) มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันมีความคงที่ทุกกลุ่มประชากรหรือไม่ ผลการทดสอบจะเป็นการยืนยันว่า โมเดลอิสระ แต่ละกลุ่มประชากรเป็นโมเดลรูปแบบเดียวกันและมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันหรือไม่ (Bollen, 1989; Joreskog and Sorborn, 1989 อ้างถึงใน วรณี แกมเกต, 2540)

Joreskog and Sorborn (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2542) กล่าวว่าโปรแกรมอิสระสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วยประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ โดยที่กลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างอาจจะเป็นกลุ่มที่เกิดจากการจัดแบ่งกลุ่มตามตัวแปรจัดประเภท เช่น ตัวแปรเพศ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา ฯลฯ หรืออาจเป็นประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน และมีเงื่อนไขในการแบ่งกลุ่มว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว โดยไม่เป็นสมาชิกร่วมกันในสองกลุ่ม (mutually exclusive) หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับให้โมเดลอิสระที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดในการวิจัยนั้น มีลักษณะแบบเดียวกันสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่มและโมเดลมีลักษณะแบบเดียวกัน จะเรียกว่าโมเดลอิสระไม่แปรเปลี่ยนหรือมีความยั่งยืนระหว่างกลุ่ม (invariance across groups) ก็ต่อเมื่อผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ ในการทดสอบความกลมกลืนต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) สำหรับการวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยนำเสนอในสองส่วน คือ หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล และขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ดังนี้

2.1 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล (model form) และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล (parameter values) โดยที่การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลตามสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มนั้นประกอบด้วยจำนวนตัวแปรและรูปแบบลักษณะโครงสร้างแบบเดียวกันทุกกลุ่ม หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (fixed) อิสระ (free) และบังคับ (constrained) เหมือนกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน

สำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลนั้น เป็นการทดสอบต่อจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดลเมื่อทราบว่าคุณสมบัติของทุกกลุ่มมีรูปแบบโมเดลเดียวกัน แล้วก็ทดสอบต่อว่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร หรืออาจกล่าวได้ว่าค่าพารามิเตอร์ในโมเดลของประชากรทุกกลุ่มมีค่าเท่ากันเมื่อเมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (fixed) อิสระ (free) และบังคับ (constrained) เหมือนกันและต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันด้วย โดยหลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์มีหลายระดับซึ่งเริ่มตั้งแต่ระดับที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (most restriction) ตัวอย่างการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลจากประชากร 3 กลุ่ม ที่มีตัวเลขในวงเล็บหลังค่าพารามิเตอร์บอกว่าเป็นประชากรกลุ่มใด แบ่งการทดสอบสมมติฐานออกเป็น 4 ระดับ คือ สมมติฐานแรก เป็นสมมติฐานที่เข้มงวดน้อยที่สุด ซึ่งเป็นสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบ สมมติฐานที่สอง เป็นการทดสอบสมมติฐานแรก รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเทอมความคลาดเคลื่อนในโมเดลการวัด สมมติฐานที่สาม เป็นการทดสอบสมมติฐานที่สองทั้งหมด รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ BE และ GA และ สมมติฐานสุดท้าย เป็นการทดสอบสมมติฐานที่สาม รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมในเมทริกซ์ PH และ PS ซึ่งมีความเข้มงวดเพิ่มขึ้นตามลำดับ สมมติฐานทั้ง 4 สามารถเขียนในรูปของสัญลักษณ์ได้ดังนี้

$$1. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda : \Lambda X(1) = \Lambda X(2) = \Lambda X(3)$$

$$\Lambda Y(1) = \Lambda Y(2) = \Lambda Y(3)$$

$$2. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda \text{ และ } \Theta : \Lambda X(1) = \Lambda X(2) = \Lambda X(3)$$

$$\Lambda Y(1) = \Lambda Y(2) = \Lambda Y(3)$$

$$\Theta X(1) = \Theta X(2) = \Theta X(3)$$

$$\Theta Y(1) = \Theta Y(2) = \Theta Y(3)$$

$$3. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda, \Theta, \beta \text{ และ } \Gamma : \Lambda X(1) = \Lambda X(2) = \Lambda X(3)$$

$$\Lambda Y(1) = \Lambda Y(2) = \Lambda Y(3)$$

$$\Theta X(1) = \Theta X(2) = \Theta X(3)$$

$$\Theta Y(1) = \Theta Y(2) = \Theta Y(3)$$

$$\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$$

$$\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$$

$$4. H_0 \text{ สำหรับ } \Lambda, \Theta, \beta, \Gamma, \Phi \text{ และ } \Psi : \Lambda X(1) = \Lambda X(2) = \Lambda X(3)$$

$$\Lambda Y(1) = \Lambda Y(2) = \Lambda Y(3)$$

$$\Theta X(1) = \Theta X(2) = \Theta X(3)$$

$$\Theta Y(1) = \Theta Y(2) = \Theta Y(3)$$

$$\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$$

$$\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$$

$$\Phi(1) = \Phi(2) = \Phi(3)$$

$$\Psi(1) = \Psi(2) = \Psi(3)$$

นอกจากนี้ Bryne (1998: 261 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545) เสนอ ลำดับความสำคัญของการทดสอบที่แตกต่างไปจากการทดสอบข้างต้น กล่าวคือ Bryne ให้ ความสำคัญในการทดสอบกับพารามิเตอร์ ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอย (factor loading paths, Λ_x ; Λ_y) เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (factor variance-covariance, Φ) ค่าพารามิเตอร์ ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (structural regression paths, Γ) และให้ความสำคัญกับค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัด (error variance-invariance, disturbance terms: Θ_δ ; Θ_ϵ ; Ψ) น้อยที่สุด

2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุโดยลิสเรล ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรก เป็นการวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และขั้นตอนสุดท้าย เป็นการวิเคราะห์สรูป (Joreskog and Sorborn, 1989: 255-259; Jaccard and Wan, 1996: 24-31; Bollen, 1989: 355-369 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยที่ ขั้นตอนแรก การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการ กำหนดเงื่อนไขบังคับ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลยุทธ์กลุ่มพหุ ในโปรแกรมลิสเรลเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละกลุ่มประชากรแยกกันและทดสอบว่า โมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากผลการทดสอบ พบว่าค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้อง

กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ถ้าพบว่าค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากได้ผลเช่นนี้จะต้อง ทำการปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามที่โปรแกรมลิสเรลรายงานในส่วนของ ดัชนีดัดแปร (modification indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี จนได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงดำเนินการขั้นที่สอง **ขั้นตอนที่สอง** การ วิเคราะห์กลุ่มพหุแบบมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อ ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างประชากร 2 กลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะต้อง กระทำหลายครั้งตามจำนวนสมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบ และ **ขั้นตอนสุดท้าย** การ วิเคราะห์สรุป ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความ กลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่สอง ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมี เงื่อนไขบังคับมาก ผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมายเพื่อ สรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยน ของโมเดลพบว่า มีผู้ศึกษาหลายท่าน ดังนี้

จิตตานันท์ ติกุล (2545) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองระหว่าง นักศึกษาสี่กลุ่มสาขาวิชาโดยใช้โมเดลโครงสร้างเชิงเส้นโดยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 1,241 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มสาขาวิชา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ความมีวินัยในตนเองของ นักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์อยู่ในระดับสูง ส่วนกลุ่ม สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง โดยโมเดลเชิง สาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และโมเดลมี ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชาแต่มีความแปรเปลี่ยน ของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็น สมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม โดยประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการ โครงสร้างชนิดกลุ่พหุ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นกลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มครูหัวหน้าหมวดใน โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2,938 และ 1,609 คน ตามลำดับ

โดยมีการสุ่มครูผู้สอน 5 ถึง 10 คน และหัวหน้าหมวด 5 คน จากโรงเรียนแต่ละโรงเรียนรวม 344 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างกลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มครูหัวหน้าหมวด มีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ (LX, LY) และเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (GA) ส่วนการวิเคราะห์เพื่อยืนยันในตอนที่สองพบว่า โมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (GA) เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ (LX, LY) เมทริกซ์แปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (PH) และเมทริกซ์แปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (PS) แต่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์แปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายนอกสังเกตได้ (TD) และเมทริกซ์แปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในสังเกตได้ (TE)

วรรณิ แกมเกตุ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู โดยการประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลการใช้ประสิทธิภาพครูมีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มโรงเรียนต่างสังกัดอย่างไร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นครูผู้สอน จำนวน 10,168 คน จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,290 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า โมเดลประสิทธิภาพการใช้ครูทั้งโมเดลที่สกัดตัวบ่งชี้ทางตรง และโมเดลที่วัดจากตัวบ่งชี้ทางอ้อม มีรูปแบบเดียวกันทุกสังกัด แต่มีความแปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบและความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ข้อค้นพบนี้แสดงว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครูของโรงเรียนแต่ละสังกัดในประเทศไทยไม่ควรใช้สูตรในการคำนวณในการหาค่าประสิทธิภาพการใช้ครูที่เป็นสูตรเดียวกัน เพราะแต่ละสังกัดมีน้ำหนักองค์ประกอบต่างกัน

จากผลการศึกษาดังกล่าวพบว่า ส่วนใหญ่ข้อค้นพบมีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่พบความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ ซึ่งมีทั้งความแปรเปลี่ยนทุกสมมติฐานที่ทดสอบ หรือมีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์บางสมมติฐานที่ทดสอบ

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

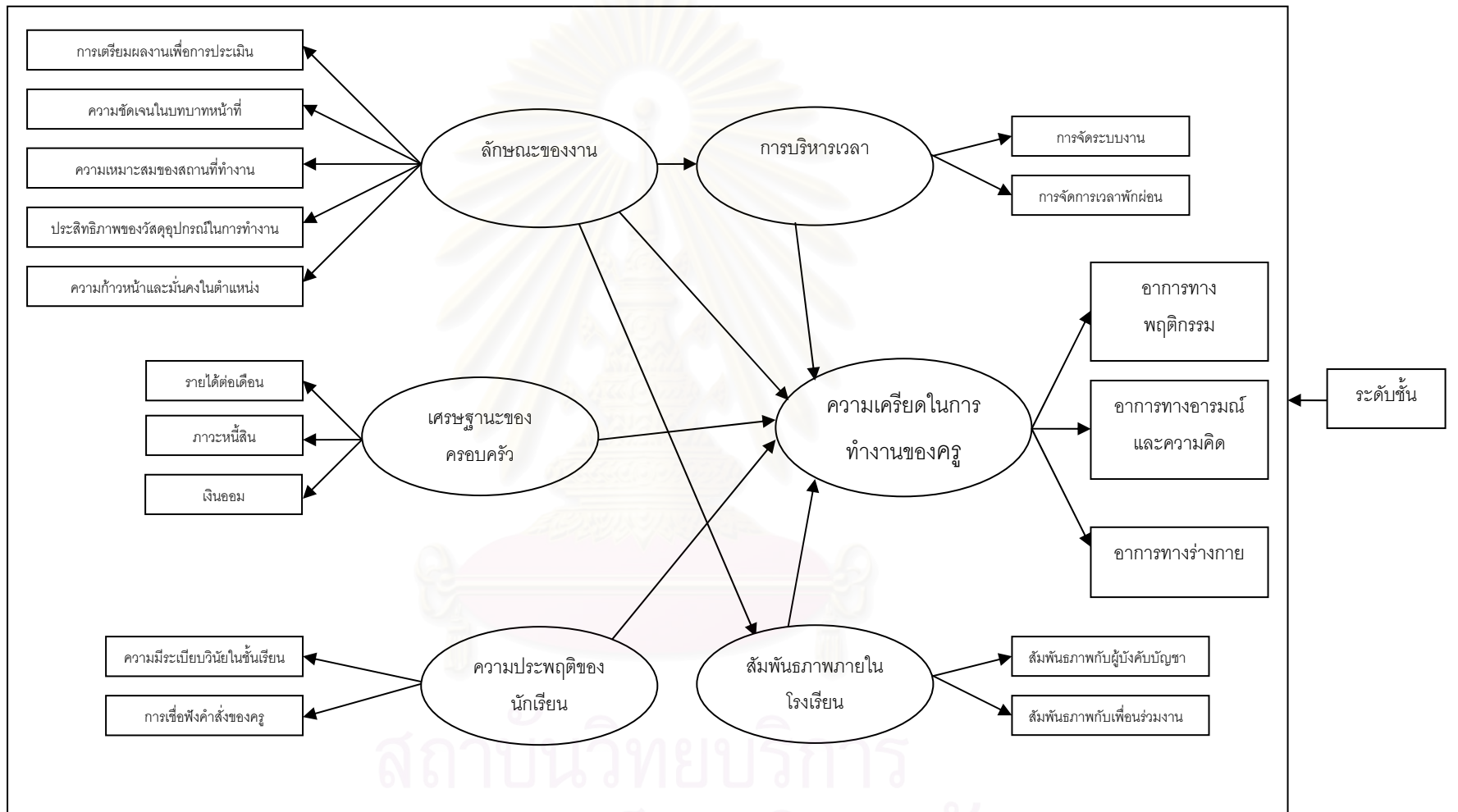
จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยของความเครียดในการทำงานของครู ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดและสมมติฐานของการวิจัยได้ ดังนี้

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการจัดทำกรอบแนวคิดในการวิจัย เบื้องต้นผู้วิจัยทำการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับความเครียดในการทำงานของครู และปัจจัยที่น่าจะส่งผลกระทบต่อความเครียดในการทำงานของครู จากเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 13 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานของครู

2. สมมติฐานของการวิจัย

จากกรอบแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปเป็นสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. โมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีลักษณะดังนี้

ปัจจัยด้านการบริหารเวลา ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ส่งผลทางตรงต่อความเครียดในการทำงานของครู นอกจากนี้ปัจจัยด้านลักษณะของงานยังส่งผลทางอ้อมต่อความเครียดในการทำงานของครู โดยผ่านทางปัจจัยด้านการบริหารเวลา และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียนด้วย ตัวแปรระดับชั้นที่สอนมีผลต่อโมเดลสมมติฐานการวิจัย โดยโมเดลสมมติฐานการวิจัยของครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษามีความแตกต่างกัน

ปัจจัยด้านการบริหารเวลาสามารถวัดได้จาก การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ปัจจัยด้านลักษณะของงานสามารถวัดได้จาก การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัวสามารถวัดได้จาก รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน และเงินออม ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนสามารถวัดได้จาก ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และการเชื่อฟังคำสั่งของครู ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน สามารถวัดได้จาก สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา ความเครียดในการทำงานของครูสามารถวัดได้จากอาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย

2. โมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. โมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างกลุ่มครูที่สอนต่างระดับชั้น

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมถึงตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 335,761 คน แบ่งเป็นครูที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ระดับประถมศึกษา) จำนวนรวม 239,474 คน และครูที่สอนในช่วงชั้นที่ 3 และ 4 (ระดับมัธยมศึกษา) จำนวนรวม 96,287 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 ถึงช่วงชั้นที่ 4 ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง Weiss (1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, 2542: 54) ระบุว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรอยู่ในอัตราส่วน 20 ต่อ 1 ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ทั้งหมด 17 ตัวแปร ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิจัยคือ 340 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 340 คน แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โดยศึกษาจากระดับชั้นที่สอนซึ่งมีจำนวน 2 ระดับชั้น ประชากรจึงต้องแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงต้องเป็น 2 เท่า คือ 680 คน ซึ่งแบ่งเป็น ครูที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ระดับประถมศึกษา) จำนวน 340 คน และครูที่สอนในช่วงชั้น 3 และ 4 (ระดับมัธยมศึกษา) จำนวน 340 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 680 คน แต่เพื่อป้องกันความไม่ครบถ้วนของข้อมูลอันเกิดจากการรับแบบสอบถามกลับคืนมาไม่ครบตามจำนวน ผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 700 ฉบับ โดยแบ่งส่งไปที่โรงเรียนที่สอนในระดับประถมศึกษาจำนวน 350 ฉบับ และโรงเรียนที่สอนในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 350 ฉบับ

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยผู้วิจัยทำการสุ่มจังหวัดจากภูมิภาคในประเทศไทยทั้งหมด

6 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคใต้ มาภาคละ 2 จังหวัด

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างโรงเรียนมาจังหวัดละ 6 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนที่สอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนที่สอนในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

	จังหวัด		โรงเรียนตัวอย่าง	
ภาคเหนือ	ลำปาง	ประถมศึกษา	อนุบาลลำปาง(เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) ชุมชนบ้านพอนวิทยา บ้านปงสนุก	
		มัธยมศึกษา	บุญวาทย์วิทยาลัย ลำปางกัลยาณี เขลางค์นคร	
		ลำพูน	ประถมศึกษา	อนุบาลลำพูน ตำบลริมปิง อนุบาลเมืองลำพูน (บ้านป่าเหวอภิวังศ์ ประชานุกูล)
		มัธยมศึกษา	ส่วนบุญโญปถัมภ์ บ้านแป้นพิทยาคม ราชประชานุเคราะห์	
	ภาคกลาง	กรุงเทพมหานคร	ประถมศึกษา	พญาไท พุทธจักรวิทยา ทุ่งมหาเมฆ
			มัธยมศึกษา	เทพศิรินทร์ โยธินบูรณะ สตรีวิทยา

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

	จังหวัด		โรงเรียนตัวอย่าง
ภาคกลาง (ต่อ)	นครปฐม	ประถมศึกษา	ประถมฐานบินกำแพงแสน วัดพระปฐมเจดีย์ วัดไผ่ล้อม (พลประชาอุปถัมภ์)
		มัธยมศึกษา	พระปฐมวิทยาลัย สิรินธรราชวิทยาลัย ศรีวิชัยวิทยา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	ประถมศึกษา	กาฬสินธุ์พิทยาสัย ชุมชนหนองสอวิทยาการ ท่าแสงวิทยายน
		มัธยมศึกษา	เมืองกาฬสินธุ์ หนองสอพิทยาคม แก่นอาจารย์พิทยาคม
	ร้อยเอ็ด	ประถมศึกษา	เมืองใหม่สุวรรณภูมิ บ้านนาโพธิ์(สหพันธ์พิทยากรณ์) อนุบาลร้อยเอ็ด
		มัธยมศึกษา	จันทบูรเบกษาอนุสรณ์ สุวรรณภูมิพิทยไพศาล พนมไพรวิทยาการ
ภาคตะวันตก	ประจวบคีรีขันธ์	ประถมศึกษา	บ้านห้วยยางมิตรภาพที่ 35 บางสะพาน บ้านคลองวาฬ
		มัธยมศึกษา	ประจวบวิทยาลัย อ่าวน้อยวิทยานิคม บางสะพานวิทยา
	ราชบุรี	ประถมศึกษา	อนุบาลราชบุรี วัดดอนตลุง(ราษฎร์ศรัทธาทาน) วัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช)
		มัธยมศึกษา	ราชโบริกานุเคราะห์ คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ เบญจมราชูทิศ ราชบุรี

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายชื่อจังหวัดและโรงเรียนที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

จังหวัด		โรงเรียนตัวอย่าง		
ภาคตะวันออกเฉียง ชลบุรี	ประถมศึกษา	บ้านมาบตาพุด	วัดตะพงนอก	
		อนุบาลระยอง		
		มัธยมศึกษา	ระยองวิทยาคม	
	มัธยมศึกษา	มาบตาพุดพันพิทยาคาร	วัดป่าประดู่	
		ชุมชนวัดหนองรี		
		บ้านสวนอุดมวิทยา		
		บ้านห้วยกะปิ		
		ชลราษฎรอำรุง		
		ชลบุรี(สุขบท)		
		ชลกันยานุกูล		
ภาคใต้ สงขลา	ประถมศึกษา	วัดเกาะถ้ำ	อนุบาลสงขลา	
		บ้านกลาง		
		มัธยมศึกษา	วรรณารีเฉลิม	
	มัธยมศึกษา	นวมินทรราชูทิศ ทักษิณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	
		มหาวิทยาลัยราชภัฏ		
		อนุบาลสุราษฎร์ธานี		
		บ้านโพหวาย		
		บ้านบางใหญ่		
		สุราษฎร์พิทยา		
		เมืองสุราษฎร์ธานี		
สุราษฎร์ธานี				

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโรงเรียน 6 โรงเรียน จากแต่ละจังหวัด แบ่งเป็นโรงเรียนที่สอนในระดับประถมศึกษาจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนที่สอนในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งหมด 72 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างครูในแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนจำนวนครูในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนครูทุกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน

ทั้งสิ้น 700 คน แบ่งเป็นครูที่สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 350 คน ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 350 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลได้กลุ่มละ 244 คน คิดเป็นทั้งหมด 488 คน อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ 69.71 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนครูตัวอย่างที่สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

ระดับชั้น	ภาค	จังหวัด	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูตัวอย่าง	จำนวนการตอบกลับ (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	ภาคเหนือ	ลำปาง	232	39	34 (87.18)	
		ลำพูน	125	20	6 (30.00)	
	ภาคกลาง	กรุงเทพมหานคร	196	33	11 (33.33)	
		นครปฐม	207	35	33 (94.29)	
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	122	21	18 (85.71)	
		ร้อยเอ็ด	193	33	30 (90.91)	
	ภาคตะวันตก	ประจวบคีรีขันธ์	76	13	10 (76.92)	
		ราชบุรี	264	46	36 (78.26)	
	ภาคตะวันออก	ระยอง	214	37	9 (24.32)	
		ชลบุรี	100	17	16 (94.12)	
	ภาคใต้	สงขลา	193	32	32 (100.00)	
		สุราษฎร์ธานี	130	24	9 (37.50)	
	รวม			2,052	350	244 (69.71)
	มัธยมศึกษา	ภาคเหนือ	ลำปาง	473	42	40 (95.24)
ลำพูน			223	20	18 (90.00)	
ภาคกลาง		กรุงเทพมหานคร	449	40	13 (32.50)	
		นครปฐม	375	33	28 (84.85)	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		กาฬสินธุ์	125	11	3 (27.27)	
		ร้อยเอ็ด	259	24	12 (50.00)	
ภาคตะวันตก		ประจวบคีรีขันธ์	202	19	17 (89.47)	
		ราชบุรี	391	35	27 (77.14)	
ภาคตะวันออก		ระยอง	272	24	23 (95.83)	
		ชลบุรี	373	33	21 (63.64)	
ภาคใต้		สงขลา	431	38	25 (65.79)	
		สุราษฎร์ธานี	372	31	17 (54.84)	
รวม			3,945	350	244 (69.71)	
รวมทั้งหมด				700	488 (69.71)	

เมื่อพิจารณาอัตราการตอบกลับของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากตารางที่ 3 พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนระดับประถมศึกษา ครูจากจังหวัดสงขลามีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามมากที่สุด (ร้อยละ 100.00) รองลงมาคือครูจากจังหวัดนครปฐม (ร้อยละ 94.29) ส่วนกลุ่มตัวอย่างครูที่มีอัตราการตอบกลับน้อยที่สุดคือ ครูจากจังหวัดระยอง (ร้อยละ 24.32) ในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา ครูจากจังหวัดระยองมีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามมากที่สุด (ร้อยละ 95.83) รองลงมาคือครูจากจังหวัดลำปาง (ร้อยละ 95.24) ส่วนกลุ่มตัวอย่างครูที่มีอัตราการตอบกลับน้อยที่สุดคือ ครูจากจังหวัดกาฬสินธุ์ (ร้อยละ 27.27) ทั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มครูที่สอนชั้นประถมศึกษาได้มากกว่ามัธยมศึกษาในช่วงแรก ผู้วิจัยจึงใช้เวลาที่เหลือในการโทรศัพท์ติดตามโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ยังไม่ส่งแบบสอบถาม จนได้แบบสอบถามรวมทั้งหมดเท่ากับจำนวนแบบสอบถามของโรงเรียนระดับประถมศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรภายในแฝง 3 ตัวแปร ตัวแปรภายนอกแฝง 3 ตัวแปร ตัวแปรสังเกตได้ภายใน 7 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ภายนอก 10 ตัวแปร

ตัวแปรภายในแฝง ได้แก่ ตัวแปรตามความเครียดในการทำงานของครู โดยประกอบด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ 3 ตัว คือ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการบริหารเวลา มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา

ตัวแปรภายนอกแฝง ได้แก่ ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านลักษณะของงาน มีตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน และเงินออม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านความประพฤตินักเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และ การเชื่อฟังคำสั่งของครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ได้แก่แบบสอบถามสภาวะทั่วไปในการทำงานของครู โดยเนื้อหาจะเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครู และลักษณะอาการของความเครียดในการทำงานของครู โดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ ถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน และระดับการศึกษา และการวัดตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยรายได้อต่อเดือน ภาวะหนี้สิน และเงินออม สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยของความเครียดในการทำงานของครู สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ที่ปรับปรุงบางส่วนจากแบบวัดความเครียดในการทำงานของครูโดย Fimian และ Fastenau (1990) ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่บ่งชี้ถึงการมีความเครียดในการทำงานของครู สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย และปรับปรุงบางส่วนจากแบบวัดความเครียดในการทำงานของครูโดย Fimian และ Fastenau (1990) และแบบวัดความเครียดของครูโดย ทศพล บุญธรรม (2547) ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทบทวนโครงสร้างของตัวแปรและกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรหลักทุกตัวในโมเดลกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อความสะดวกในการแปลความหมายตัวแปรที่มีการวัดเป็นมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จึงให้มีการให้คะแนนตั้งแต่ 1 – 5 คะแนน โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ ไว้ดังนี้

ตารางที่ 4 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ

รายการ	เกณฑ์การให้คะแนนในแบบสอบถาม	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เป็นจริงมากที่สุด	5	1
เป็นจริงมาก	4	2
เป็นจริงปานกลาง	3	3
เป็นจริงน้อย	2	4
เป็นจริงน้อยที่สุด	1	5

ผู้วิจัยกำหนดความหมายของคะแนนของข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับไว้เพื่อการสรุปผลดังนี้

ตารางที่ 5 ความหมายของคะแนนของข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ

ระดับคะแนน	การสรุปความหมาย
4.500 - 5.000	ระดับดีมากที่สุด หรือมีความถี่สูงที่สุด หรือมีการแสดงออกมากที่สุด
3.500 - 4.499	ระดับดี หรือมีความถี่สูง หรือมีการแสดงออกมาก
2.500 - 3.499	ระดับปานกลาง หรือมีความถี่ปานกลาง มีการแสดงออกปานกลาง
1.500 - 2.499	ระดับไม่ดี หรือมีความถี่ต่ำ มีการแสดงออกน้อย
1.000 - 1.499	ระดับไม่ดีที่สุด หรือมีความถี่ต่ำที่สุด มีการแสดงออกน้อยที่สุด

รายละเอียดของนิยามปฏิบัติการของตัวแปรหลักทุกตัวในโมเดลกรอบแนวคิดในการวิจัย อธิบายได้ดังนี้

ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน หมายถึง สภาพทั่วไปในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน ได้แก่ การได้รับมอบหมายหน้าที่การทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีเตรียมการประเมินผลงาน การเลื่อนตำแหน่งงาน ตลอดจนความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ทำงาน หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. **การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน** หมายถึง การที่ครูต้องปฏิบัติหน้าที่และจัดทำข้อมูลเพื่อนำเสนอผลงานมารองรับการประเมินประสิทธิภาพของตนเองโดยเจ้าหน้าที่จากกระทรวงศึกษาธิการ หรือโดยครูหัวหน้างาน ซึ่งการที่ต้องเตรียมผลงานเป็นประจำนั้นส่งผลให้ครูต้องเร่งรีบทำงานให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด วัดได้จากแบบสอบถามมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. **ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่** หมายถึง การที่มีการแบ่งแยกงานเป็นสัดส่วนของแต่ละบุคคลอย่างชัดเจน เพื่อให้หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมาไม่ซ้ำซ้อน หรือเหลื่อมล้ำกัน รวมไปถึงการกำหนดนโยบายการบริหารของผู้บังคับบัญชาที่จะต้องมีความหมายและข้อตกลงเบื้องต้นที่แน่ชัด เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจตรงกันด้วย วัดได้จากแบบสอบถามมาตราประมาณค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

3. **ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน** หมายถึง บรรยากาศบริเวณโต๊ะทำงานที่สะอาดเรียบร้อย ไม่มี มลพิษทางเสียง และมลพิษทางอากาศมารบกวน ทำให้ครูสามารถทำงาน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

4. *ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน* หมายถึง ความพร้อมในด้านคุณภาพและปริมาณของเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการสอน เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์กีฬาวิชาพลศึกษา และสื่อการสอนอื่น ๆ เป็นต้น วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

5. *ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง* หมายถึง การได้เลื่อนขั้นหรือตำแหน่งในอาชีพอย่างเป็นธรรมชาติ มีสวัสดิการที่เหมาะสมกับตำแหน่ง รวมถึงการได้รับการประสานงานและคำปรึกษาที่ดีจากเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว หมายถึง สภาพทางการเงินของครอบครัวที่มีผลมาจากการวางแผนใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน และเงินออม ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. *รายได้ต่อเดือน* หมายถึง เงินตอบแทนในแต่ละเดือนโดยเฉลี่ยของคุณ ที่ได้จากการปฏิบัติงานในอาชีพ รวมค่าปฏิบัติงานนอกเวลา เงินสมนาคุณปลายปี และเงินที่ได้จากการทำอาชีพอื่นทั้งหมดด้วย วัดได้จากแบบสอบถามแบบเติมคำตอบ โดยข้อมูลที่ได้มีตั้งแต่ 7,400 – 50,000 บาท ดังนั้นในการกำหนดสเกลในการวัด ผู้วิจัยจึงใช้พิสัยของข้อมูลมาเป็นตัวกำหนด โดยพิสัย ได้แก่ ข้อมูลสูงสุด ลบด้วยข้อมูลต่ำสุด ผู้วิจัยทำการแบ่งออกเป็น 5 ช่วงตามพิสัยของข้อมูลได้เป็นช่วงละ 8,520 บาท จากนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับดังนี้

รายได้ต่อเดือน (บาท)	ความหมาย	กำหนดค่า
41,480.01 ขึ้นไป	รายได้ต่อเดือนมากที่สุด	5
32,960.01 – 41,480.00	รายได้ต่อเดือนมาก	4
24,440.01 – 32,960.00	รายได้ต่อเดือนปานกลาง	3
15,920.01 – 24,440.00	รายได้ต่อเดือนน้อย	2
น้อยกว่าและเท่ากับ 15,920.00	รายได้ต่อเดือนน้อยที่สุด	1

2. *ภาวะหนี้สิน* หมายถึง จำนวนเงินที่ครูต้องชำระในแต่ละเดือนกับบุคคล ห้างร้าน ธนาคาร หรือสหกรณ์ อันเนื่องมาจากการกู้ยืม การผ่อนส่ง การเช่าซื้อ วัดได้จากแบบสอบถามแบบเติมคำตอบ โดยข้อมูลที่ได้มีตั้งแต่ 0 – 35,500 บาท ดังนั้นในการกำหนดสเกลในการวัด ผู้วิจัยจึงใช้พิสัยของข้อมูลมาเป็นตัวกำหนด โดยพิสัย ได้แก่ ข้อมูลสูงสุด ลบด้วยข้อมูล

ต่ำสุด ผู้วิจัยทำการแบ่งออกเป็น 5 ช่วงตามพิสัยของข้อมูลได้เป็นช่วงละ 7,100 บาท จากนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จำนวนหนี้สินที่ต้องชำระ ต่อเดือน (บาท)	ความหมาย	กำหนดค่า
28,400.01 ขึ้นไป	มีหนี้สินมากที่สุด	5
21,300.01 – 28,400.00	มีหนี้สินมาก	4
14,200.01 – 21,300.00	มีหนี้สินปานกลาง	3
7,100.01 – 14,200.00	มีหนี้สินน้อย	2
น้อยกว่าและเท่ากับ 7,100.00	มีหนี้สินน้อยที่สุด	1

3. **เงินออม** หมายถึง จำนวนเงินที่ครูออมไว้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย ประกอบด้วยเงินออมจากสหกรณ์ออมทรัพย์ครู เงินออมจากธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น ๆ และเงินออมส่วนตัวทั้งหมด วัดได้จากแบบสอบถามแบบเติมคำตอบ โดยข้อมูลที่ได้มีตั้งแต่ 0 – 3,000 บาท ดังนั้นในการกำหนดสเกลในการวัด ผู้วิจัยจึงใช้พิสัยของข้อมูลมาเป็นตัวกำหนด โดยพิสัย ได้แก่ ข้อมูลสูงสุดลบด้วยข้อมูลต่ำสุด ผู้วิจัยทำการแบ่งออกเป็น 5 ช่วงตามพิสัยของข้อมูลได้เป็นช่วงละ 600 บาท จากนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จำนวนเงินออมต่อเดือน (บาท)	ความหมาย	กำหนดค่า
2,400.01 ขึ้นไป	มีเงินออมมากที่สุด	5
1,800.01 – 2,400.00	มีเงินออมมาก	4
1,200.01 – 1,800.00	มีเงินออมปานกลาง	3
600.01 – 1,200.00	มีเงินอมน้อย	2
น้อยกว่าและเท่ากับ 600.00	มีเงินอมน้อยที่สุด	1

ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงานและครูกับผู้บังคับบัญชา ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา และสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. **สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา** หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บังคับบัญชา เป็นความเกี่ยวข้องกันระหว่างครูกับผู้บังคับบัญชา ซึ่งเป็นหัวหน้างาน และผู้บริหารโรงเรียน ในเรื่องของการปฏิบัติตามนโยบายของผู้บังคับบัญชาและการปฏิบัติตนของผู้บังคับบัญชาต่อครู วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. **สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน** หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงาน เป็นความเกี่ยวข้องกันระหว่างครูกับเพื่อนครู ในเรื่องของการจัดสรรงานและการ

ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา หมายถึง การจัดการงานอย่างมีระบบให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลายได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ โดยใช้เวลาปฏิบัติงานให้ได้ผลครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์และคุ้มกับเวลาที่เสียไปมากที่สุด ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. **การจัดระบบงาน** หมายถึง การวางแผน และดำเนินการงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบ โดยมีการควบคุมเวลาปฏิบัติงานแต่ละอย่างให้เหมาะสมและพอดีกับปริมาณงานและทรัพยากร ทั้งคน เงิน วัสดุอุปกรณ์และอื่น ๆ วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. **การจัดการเวลาพักผ่อน** หมายถึง การวางแผนแยกเวลาทำงานออกจากเวลาพักผ่อนอย่างชัดเจน กำหนดให้มีเวลาพักผ่อนอยู่เสมอ และเป็นไปอย่างเหมาะสม วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน หมายถึง การแสดงออกในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เกิดจากอุปนิสัยส่วนตัว และคุณธรรมของนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และการเชื่อฟังคำสั่งของครู ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. **ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน** หมายถึง การที่นักเรียนยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบของชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. **การเชื่อฟังคำสั่งของครู** หมายถึง การที่นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งสอนของครูเมื่อครูให้คำสั่งชี้แนะ หรือว่ากล่าวตักเตือน วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงาน หมายถึง อาการของบุคคลที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสภาวะที่กดดัน ที่เกิดจากความยุ่งยากในการจัดการกับผลลัพธ์ในด้านลบที่

เพิ่มพูนมาจากข้อจำกัดในการทำงาน ซึ่งมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดระดับความเครียดในการทำงานได้โดยใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบวัดความเครียดในการทำงานโดย Fimian & Fastenau (1990) ประกอบด้วยตัวแปรของความเครียดในการทำงาน ได้แก่ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกาย ความหมายของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวอธิบายได้ดังนี้

1. *อาการทางพฤติกรรม* หมายถึง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางการกระทำ และการแสดงออกในการดำเนินชีวิตที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย การสูบบุหรี่จัด ดื่มสุรามาก ตกใจง่าย นิสัยเปลี่ยนไป ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ขาดงานหรือลาบ่อย และมีปัญหาด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 10 ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. *อาการทางอารมณ์และความคิด* หมายถึง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะทางจิตใจและความคิดที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย การมีอารมณ์หงุดหงิด วิตกกังวล โกรธ อึดอัด ท้อแท้ ขาดสมาธิ กลัว หมกมุ่นครุ่นคิดอยู่ตลอดเวลา วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

3. *อาการทางร่างกาย* หมายถึง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และสุขอนามัยที่เป็นผลมาจากความเครียดในการทำงาน ประกอบด้วย อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ใจสั่น หัวใจเต้นแรง หายใจไม่สะดวก เหงื่อออกมาก อ่อนเพลีย เจ็บป่วยอยู่เสมอ วัดได้จากแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบ Likert ชนิด 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ความหมายของระดับคะแนนอธิบายได้จากตารางที่ 5

2. การสร้างตารางแจกแจงตัวแปรที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม

ผู้วิจัยนำนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดขึ้นมาสร้างตารางแจกแจงตัวแปรที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม (table of specification) ดังแสดงในตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 การแจกแจงตัวแปรที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม

องค์ประกอบที่วัด	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนัก ความสำคัญ (ร้อยละ)	จำนวนข้อ
ลักษณะของงาน	1. การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน	20.00	6
	2. ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่	20.00	6
	3. ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน	20.00	6
	4. ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน	20.00	6
	5. ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง	20.00	6
	รวม		100.00
เศรษฐกิจของครอบครัว	1. รายได้ต่อเดือน	33.33	1
	2. ภาวะหนี้สิน	33.33	1
	3. เงินออม	33.33	1
	รวม		100.00
ความประพฤติของนักเรียน	1. ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน	50.00	6
	2. การเชื่อฟังคำสั่งของครู	50.00	6
	รวม		100.00
การบริหารเวลา	1. การจัดระบบงาน	50.00	6
	2. การจัดการเวลาพักผ่อน	50.00	6
	รวม		100.00
สัมพันธภาพภายในโรงเรียน	1. สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน	50.00	6
	2. สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา	50.00	6
	รวม		100.00
ความเครียดในการทำงานของครู	1. อาการทางพฤติกรรม	33.33	10
	2. อาการทางอารมณ์และความคิด	33.33	10
	3. อาการทางร่างกาย	33.33	10
	รวม		100.00

3.การจัดทำร่างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามตารางการแจกแจงตัวแปรที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม ได้เป็นแบบร่างของแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยตรวจและปรับแก้การใช้ภาษาให้เหมาะสม ผู้วิจัยนำข้อคำถามไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสอบถามฉบับร่าง

4. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมทั้งเอกสารหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และวิธีการเก็บข้อมูลโดยย่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1-3 จะต้อง มีประสบการณ์การทำงานด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4 และ 5 จะต้อง มีประสบการณ์การทำงานด้านจิตวิทยาการศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี รายนามผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน นำเสนอไว้ในภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามเป็นรายข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ว่าสอดคล้อง (1) 'ไม่แน่ใจ' (0) หรือไม่สอดคล้อง (-1) โดยกำหนดให้ สอดคล้อง หมายถึงข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับนิยามของความเครียดในการทำงานของครู สามารถใช้ในการวัดความเครียดในการทำงานของครูได้ 'ไม่แน่ใจ' หมายถึง ไม่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความนั้น เนื่องจากไม่มีความชัดเจนในเนื้อความ และ 'ไม่สอดคล้อง' หมายถึง ข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับนิยามของความเครียดในการทำงานของครู ไม่สามารถใช้ในการวัดความเครียดในการทำงานของครูได้ ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่า IOC จากการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ

ค่า IOC	จำนวนข้อของแบบสอบถาม (ข้อ)
1.00	26
.80	62
.60	8
ต่ำกว่า .60	-
รวม	96

ค่า IOC จากตารางที่ 3.4 แสดงว่าข้อคำถามทั้งหมดมีความตรงเชิงเนื้อหา เนื่องจากค่า IOC ไม่มีค่าต่ำกว่า .60 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาความตรงบางท่านยังได้ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขข้อคำถามในการปรับปรุงภาษาให้เป็นที่เข้าใจตรงกันมากขึ้น รายการการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามนำเสนอไว้ในภาคผนวก ค ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอ และแก้ไขคำอีกบางคำเพื่อให้ข้อความอ่านง่ายขึ้น จากนั้นผู้วิจัยนำข้อคำถามไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของข้อคำถาม

5. การทดลองใช้แบบสอบถาม

การทดลองใช้แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ การทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความตรง (validity) และเพื่อนำไปตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม

ในการทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 30 คน ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 30 ชุด ผลปรากฏว่าบางข้อคำถามครูเสนอว่าให้เปลี่ยนคำและข้อความบางส่วนเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น เช่น ในแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อที่ 66 “เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่มั่นใจในความสามารถของท่าน” ควรเปลี่ยนเป็น “เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่ยอมรับในความสามารถของท่าน” และเมื่อผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ไปทดลองใช้มาวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่าความเที่ยงของแบบสอบถามที่ทดลองใช้จำนวน 30 ชุด ตัวแปรทุกตัวมีความเที่ยงอยู่ในช่วง .562 ถึง .900 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีความเที่ยงมากที่สุดคือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีความเที่ยงน้อยที่สุดคือ ตัวแปรความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน แสดงว่าเครื่องมือวัดมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวแปรของตัวแปรปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัวนั้นมีการให้ข้อมูลเป็นแบบเติมคำตอบเพียงตัวแปรละ 1 ข้อ จึงไม่มีการหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถามที่ทดลองใช้แสดงในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรที่วัด	ค่าความเที่ยง
ตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู	
อาการทางพฤติกรรม	.792
อาการทางอารมณ์และความคิด	.849
อาการทางร่างกาย	.900
ปัจจัยด้านลักษณะของงาน	
การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน	.638
ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่	.714
ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน	.562
ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน	.709
ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง	.603

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรที่วัด	ค่าความเที่ยง
ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน	
ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน	.790
การเชื่อฟังคำสั่งของครู	.813
ปัจจัยด้านการบริหารเวลา	
การจัดระบบงาน	.734
การจัดการเวลาพักผ่อน	.608
ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน	
สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา	.583
สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน	.663

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนต่อไปนี้

6.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่างในการรวบรวมข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 72 โรงเรียน จากทั้ง 6 ภาค ภาคละ 2 จังหวัด จังหวัดละ 3 โรงเรียน

6.2 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังสำนักพัฒนาและส่งเสริมวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา เพื่อขอความอนุเคราะห์เอกสารความรู้ที่จะนำไปพร้อมกับแบบสอบถาม เพื่อเป็นของที่ระลึกให้แก่โรงเรียนที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 72 โรงเรียน

6.3 ผู้วิจัยกำหนดรหัสของโรงเรียนรวมทั้งชุดของแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อให้ง่ายต่อการลงรหัสข้อมูลในคอมพิวเตอร์

6.4 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทั้งหมดทางไปรษณีย์ ประกอบด้วยหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย แบบสอบถาม และหนังสือที่ระลึก ผู้วิจัยกำหนดเวลารับแบบสอบถามคืนหลังจากวันที่ส่งไปแล้ว 45 วัน คือจากวันที่ 16 มีนาคม ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2551 โดยระบุกำหนดเวลาลงในหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลด้วย โดยผู้วิจัยได้สอดซองติดแสตมป์ไปด้วยกับซองแบบสอบถามที่ส่งไปแล้ว เพื่อความสะดวกต่อโรงเรียนที่จะทำการจัดส่งแบบสอบถามคืน

6.5 หลังจากหมดกำหนดเวลาในการส่งแบบสอบถามคืนแล้ว ปรากฏว่ายังได้รับแบบสอบถามคืนเพียง 393 ชุด จาก 700 ชุด คิดเป็นร้อยละ 56.14 เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึง

ดำเนินการติดต่อสอบถามไปยังโรงเรียนที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามทางโทรศัพท์ โดยเฉพาะโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา ที่ส่งแบบสอบถามคืนมาน้อยกว่าโรงเรียนในระดับประถมศึกษา

6.6 ผู้วิจัยกำหนดเวลารอรับแบบสอบถามคืนอีกเป็นเวลา 31 วัน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 จึงหยุดการรับแบบสอบถาม รวมได้แบบสอบถามคืนจำนวน 488 ชุด จากทั้งหมด 700 ชุด คิดเป็นร้อยละ 69.71 ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นไม่มากนัก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากในช่วงที่ทำการเก็บแบบสอบถามนั้น เป็นช่วงที่ครูกำลังอยู่ระหว่างการเตรียมการสอบปลายภาค และเชื่อมต่อกับช่วงปิดภาคเรียนอีกด้วย

6.7 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดมาบันทึกไว้ในโปรแกรม SPSS

6.8 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและทำการแปลผล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ 7.1 การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ 7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล 7.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และ 7.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 4 ตอนมีดังนี้

7.1 การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

ผู้วิจัยจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามและความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบ จากนั้นนำแบบสอบถามทั้งหมดมาลงรหัสตามที่กำหนดไว้ กรณีที่มีข้อมูลขาดหาย ผู้วิจัยแทนที่ด้วยค่าเฉลี่ย (mean)

2) การสร้างแฟ้มข้อมูล ผู้วิจัยสร้างแฟ้มข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 แฟ้ม คือ แฟ้มข้อมูลรวม แฟ้มข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และแฟ้มข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย

7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล โดยการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (reliability) ของตัวแปรหลักในโมเดลกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารเวลา ด้านลักษณะของงาน ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ด้านความประพฤติของนักเรียน และด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และตัวแปรตามความเครียดในการทำงานของครู โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

7.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัยด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ ได้แก่ ลักษณะการแจกแจงแบบปกติ และภาวะร่วมเส้นตรงพหุ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product – moment correlation coefficient) เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือลบ ขนาด (strength) ของความสัมพันธ์ มีค่าอยู่ในระดับใด และวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สำหรับเกณฑ์การพิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
$r > .8$	สูง
$.6 < r < .8$	ค่อนข้างสูง
$.4 < r < .6$	ปานกลาง
$.2 < r < .4$	ค่อนข้างต่ำ
$r < .2$	ต่ำ

7.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 1 และ 2 การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครูที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for Windows)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 3 การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษาและครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา ด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for Windows)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 1 ถึง 3 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างอันได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา และระดับชั้นที่สอน และข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับความเครียดในการทำงานของครู เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่น่าไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆ ในการนำเสนอ ดังนี้

\bar{x}	หมายถึง	มัชฌิมเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (maximum)
min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (minimum)
SE	หมายถึง	ความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (skewness)
KU	หมายถึง	ค่าความโค้ง (kurtosis)
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
df	หมายถึง	องศาอิสระ (degree of freedom)
TE	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลรวม (total effect)
ID	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)
DE	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลทางตรง (direct effect)
Λ_x	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง

Λ_y	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปร สังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง
Θ_s	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอก สังเกตได้
Θ_e	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายใน สังเกตได้
β	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง
Γ	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยัง ตัวแปรภายในแฝง
Φ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัว แปรภายนอกแฝง
Ψ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัว แปรภายในแฝง
R^2	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย (coefficient of determination)
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit index)
NFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความเป็นปกติ (Normed Fit index)
RFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (Relative of Fit index)
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

STRESS	หมายถึง	ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู
WORK	หมายถึง	ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน
ECON	หมายถึง	ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว
STUDENT	หมายถึง	ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน
TIME	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา
RELATION	หมายถึง	ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน

EVALUATE	หมายถึง	การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน
OBVIOUS	หมายถึง	ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่
WPLACE	หมายถึง	ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน
MATERIAL	หมายถึง	ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน
P_SECURE	หมายถึง	ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง
INCOME	หมายถึง	รายได้ต่อเดือน
DEBT	หมายถึง	ภาระหนี้สิน
SAVING	หมายถึง	เงินออม
DISCIP	หมายถึง	ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน
OBEY	หมายถึง	การเชื่อฟังคำสั่งของครู
SYSTEM	หมายถึง	การจัดระบบงาน
RELAX	หมายถึง	การจัดการเวลาพักผ่อน
REL_HEAD	หมายถึง	สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา
REL_COLL	หมายถึง	สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน
BEHAV	หมายถึง	อาการทางพฤติกรรม
TEMPERTH	หมายถึง	อาการทางอารมณ์และความคิด
BODY	หมายถึง	อาการทางร่างกาย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี ผู้วิจัยได้แยกการนำเสนอไว้เป็น 3 ส่วนย่อย ได้แก่

1.1 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา และระดับชั้นที่สอน โดยจะนำเสนอค่าสถิติแสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

1.2 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าคะแนนสูงสุด (max) ค่าคะแนนต่ำสุด (min) ค่าความเบ้ (SK) ค่าความโด่ง (KU) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปร และ

1.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างกลุ่มครูที่สอนแต่ละระดับชั้น

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของข้อมูลครู

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระดับชั้นที่สอน เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา และระดับชั้นที่สอน รายละเอียดของผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ผลการวิเคราะห์แจกแจงความถี่ของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 85.86) อายุระหว่าง 51 – 60 ปี (ร้อยละ 45.90) มีประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 83.40) และมีระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี (ร้อยละ 81.35) ส่วนระดับชั้นที่สอนมีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 50.00 เนื่องจากต้องการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบโดยใช้เกณฑ์ระดับชั้นที่สอนในตอนต้นที่ 4 จากตารางแสดงให้เห็นว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงอายุค่อนข้างมาก มีประสบการณ์ในการสอนมายาวนาน และมีระดับการศึกษาใกล้เคียงกันคือระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามตัวแปรภูมิหลัง

ตัวแปรภูมิหลัง	กลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	69	14.14
	หญิง	419	85.86
2. อายุ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	23	4.71
	31 – 40 ปี	52	10.66
	41 – 50 ปี	189	38.73
	51 – 60 ปี	224	45.90
3. ประสบการณ์การทำงาน	0 – 5 ปี	26	5.33
	6 – 10 ปี	16	3.28
	11 – 15 ปี	39	7.99
	16 ปีขึ้นไป	407	83.40
4. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	1.02
	ปริญญาตรี	397	81.35
	ปริญญาโท	82	16.80
	ปริญญาเอก	4	.82
5. ระดับชั้นที่สอน	ประถมศึกษา	244	50.00
	มัธยมศึกษา	244	50.00

เพื่อให้เห็นลักษณะของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการแจกแจงความถี่แบบสองทางโดยใช้การวิเคราะห์ตารางไขว้ (cross-tabulation) ระหว่าง เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา กับระดับชั้นที่สอน

ผลการแจกแจงความถี่แบบสองทางระหว่างเพศกับระดับชั้นที่สอนพบว่า ในระหว่างครูที่สอนแต่ละระดับ ครูเพศชายและหญิงมีสัดส่วนแตกต่างกันมาก โดยครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาเป็นชายร้อยละ 10.66 และเป็นหญิงร้อยละ 89.34 ในขณะที่ครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษา เป็นชายร้อยละ 28.69 เป็นหญิงร้อยละ 71.31 เมื่อมองภาพรวมของแต่ละกลุ่มครูพบว่า เป็นชายร้อยละ 19.67 เป็นหญิงร้อยละ 80.33 ซึ่งอยู่ในสัดส่วนที่แตกต่างกันมาก

ผลการแจกแจงความถี่แบบสองทางระหว่างอายุกับระดับชั้นที่สอนพบว่า ในระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ครูส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี (ร้อยละ 50.82 และ 40.98 ตามลำดับ) รองลงมา คือ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 39.75 และ 37.70 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาแยกตามแต่ละช่วงอายุพบว่า ครูที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 8.20) ครูที่มีอายุ 31 – 40 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 13.11) ครูที่มีอายุ 41 – 50 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 39.75) ครูที่มีอายุ 51 – 60 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 50.82) แสดงให้เห็นว่าครูที่มีอายุน้อยจะสอนในระดับชั้นมัศึกษามากกว่า ส่วนครูที่มีอายุมากจะสอนในระดับชั้นศึกษามากกว่า

ผลการแจกแจงความถี่แบบสองทางระหว่างประสบการณ์การทำงานกับระดับชั้นที่สอนพบว่า ในระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ที่ 16 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 89.34 และ 74.18 ตามลำดับ) รองลงมา คือ 11 - 15 ปี (ร้อยละ 6.15 และ 9.84 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาแยกตามแต่ละช่วงประสบการณ์การทำงานพบว่า ครูที่มีประสบการณ์การทำงาน 0 - 5 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 9.02) ครูที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 3.69) ครูที่มีประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 9.84) ครูที่มีประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 89.34) แสดงให้เห็นว่าครูที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยจะสอนในระดับชั้นศึกษามากกว่า ส่วนครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากจะสอนในระดับชั้นศึกษามากกว่า

ผลการแจกแจงความถี่แบบสองทางระหว่างระดับการศึกษากับระดับชั้นที่สอนพบว่า ในระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ครูส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ที่ปริญญาตรี (ร้อยละ 86.89 และ 75.82 ตามลำดับ) รองลงมา คือปริญญาโท (ร้อยละ 10.66 และ 22.95 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาแยกตามแต่ละระดับการศึกษาพบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 1.23) ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 86.89) ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 22.95) ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาเอกส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 1.23) แสดงให้เห็นว่าครูเกือบทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 81.35) ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา กับระดับชั้นที่สอน

รายการจำแนก	ระดับชั้นที่ครูสอน			
	ประถมศึกษา (ร้อยละ)	มัธยมศึกษา (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)	
เพศ	ชาย	26 (10.66)	70 (28.69)	96 (19.67)
	หญิง	218 (89.34)	174 (71.31)	392 (80.33)
ช่วงอายุ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	3(1.23)	20(8.20)	23(4.71)
	31 – 40 ปี	20(8.20)	32(13.11)	52(10.66)
	41 – 50 ปี	9(39.75)	92(37.70)	189(38.73)
	51 – 60 ปี	124(50.82)	100(40.98)	224(45.90)
ประสบการณ์การทำงาน	0 – 5 ปี	4(1.64)	22(9.02)	26(5.33)
	6 – 10 ปี	7(2.87)	9(3.69)	16(3.28)
	11 - 15 ปี	15(6.15)	24(9.84)	39(7.99)
	16 ปีขึ้นไป	218(89.34)	181(74.18)	399(81.76)
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3(1.23)	2(.82)	5(1.02)
	ปริญญาตรี	212(86.89)	185(75.82)	397(81.35)
	ปริญญาโท	26(10.66)	56(22.95)	82(16.80)
	ปริญญาเอก	3(1.23)	1(.41)	4(1.64)

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้รวม 17 ตัวแปรที่ใช้วัดตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร คือ การบริหารเวลา (TIME) สัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) ลักษณะของงาน (WORK) เศรษฐฐานะของครอบครัว (ECON) ความประพฤตินักเรียน (STUDENT) และความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว สถิติเบื้องต้นที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean; \bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนสูงสุด (Max) คะแนนต่ำสุด (Min) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าความเบ้ (Skewness; SK) และค่าความโด่ง (Kurtosis; KU)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) ซึ่งมี 2 ตัวแปรคือ ตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM) และตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) ตัวแปรสังเกตได้การจัดระบบงาน (SYSTEM) มีค่าเฉลี่ย 3.939 จัดอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) ส่วนตัวแปรสังเกตได้การจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) มีค่าเฉลี่ย 3.219 จัดอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 2.500 – 3.499) ตัวแปรทั้งสองมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .442 และ .625 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 11.221 และ 19.416 ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) มีการกระจายมากกว่าตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM) โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) มี 2 ตัวแปรคือตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา (REL_HEAD) และตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน (REL_COLL) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองมีค่าเฉลี่ย 3.536 และ 3.584 ตามลำดับ จัดอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) ตัวแปรทั้งสองมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .510 และ .538 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 14.423 และ 15.011 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน (REL_COLL) มีการกระจายมากกว่าตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา (REL_HEAD) โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) มี 5 ตัวแปรคือตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน (EVALUATE) ตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ (OBVIOUS) ตัวแปรความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน (WPLACE) ตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) และตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง

(P_SECURE) ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) ยกเว้นตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง (P_SECURE) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.944 รองลงมาคือ ตัวแปรความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน (WPLACE) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.715 ตัวแปรทั้ง 5 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.612 0.568 0.641 0.679 และ 0.508 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 17.376 15.977 17.254 19.971 12.880 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน (EVALUATE) โดยตัวแปรทั้ง 5 มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว (ECON) มี 3 ตัวแปรคือ ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) ตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) และตัวแปรเงินออม (SAVING) ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) และตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) มีค่าเฉลี่ย 4.166 และ 4.345 ตามลำดับ จัดว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) และตัวแปรเงินออม (SAVING) มีค่าเฉลี่ย 1.750 จัดอยู่ในระดับต่ำ (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 1.500 – 2.499) ตัวแปรทั้ง 3 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.586 0.531 และ 0.427 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 14.066 12.221 และ 24.400 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรเงินออม (SAVING) มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) โดยตัวแปรตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) และตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ส่วนตัวแปรเงินออม (SAVING) มีค่าความเบ้และความโด่งสูงกว่า 0 มาก คือมีค่าความเบ้ 4.964 และมีค่าความโด่ง 5.802 แสดงว่ามีการแจกแจงแบบเบ้ขวา และมีความโด่งมาก ข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ย ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) มี 2 ตัวแปรความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) และตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY) ตัวแปรสังเกตได้ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.939 จัดอยู่ในระดับสูง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) ส่วนตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY) มีคะแนนเฉลี่ย 3.200 จัดอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับคะแนนอยู่ในช่วง 2.500 – 3.499) ตัวแปรทั้งสองค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.582 และ 0.626 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 14.775 และ 19.441 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY) มีการกระจายมากกว่าตัวแปรความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ตัว

แปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ซึ่งเป็นตัวแปรตาม มี 3 ตัวแปรคือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) และตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) ตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ส่วนตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.070 รองลงมาคือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.619 ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.491 โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.586 0.673 และ 0.737 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ร้อยละ 16.192 19.278 และ 18.108 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) โดยตัวแปรทั้ง 3 มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ดังตารางที่ 11



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในกาวิจัย (n=488)

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา</i>							
การจัดระบบงาน	3.939	0.442	5.000	2.500	-0.048	-0.024	11.221
การจัดการเวลา	3.219	0.625	5.000	1.167	-0.043	0.087	19.416
พักผ่อน							
<i>ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน</i>							
สัมพันธภาพกับ							
ผู้บังคับบัญชา	3.536	0.510	5.000	2.000	-0.076	-0.091	14.423
สัมพันธภาพกับเพื่อน							
ร่วมงาน	3.584	0.538	5.000	1.833	0.065	0.318	15.011
<i>ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน</i>							
การเตรียมผลงานเพื่อ							
การประเมิน	3.522	0.612	5.000	1.333	-0.025	0.019	17.376
ความชัดเจนใน							
บทบาทหน้าที่	3.555	0.568	5.000	1.333	0.032	0.092	15.977
ความเหมาะสมของ							
สถานที่ทำงาน	3.715	0.641	5.000	1.833	0.040	-0.556	17.254
ประสิทธิภาพของวัสดุ							
อุปกรณ์ในการทำงาน	3.400	0.679	5.000	1.000	-0.084	0.129	19.971
ความก้าวหน้าและ							
มั่นคงในตำแหน่ง	3.944	0.508	5.000	2.500	-0.263	-0.364	12.880
<i>ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว</i>							
รายได้ต่อเดือน	4.166	0.586	5.000	1.000	-0.782	-0.320	14.066
ภาวะหนี้สิน	4.345	0.531	5.000	1.000	-0.986	0.078	12.221
เงินออม	1.750	0.427	5.000	1.000	4.964	5.802	24.400
<i>ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน</i>							
ความมีระเบียบวินัยใน							
ชั้นเรียน	3.939	0.582	5.000	1.500	-0.410	0.588	14.775
การเชื่อฟังคำสั่งของครู	3.220	0.626	5.000	1.333	-0.136	-0.004	19.441

ตารางที่ 11 (ต่อ) ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ใน การวิจัย (n=488)

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู</i>							
อาการทางพฤติกรรม	3.619	0.586	5.000	1.600	-0.223	0.185	16.192
อาการทางอารมณ์และ ความคิด	3.491	0.673	5.000	1.000	-0.083	-0.180	19.278
อาการทางร่างกาย	4.070	0.737	5.000	1.500	-0.637	-0.458	18.108

โดยสรุป ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีการแจกแจงใกล้เคียงกับการแจกแจงแบบโค้งปกติ มีตัวแปรบางตัวที่มีการแจกแจงแบบไม่เป็นโค้งปกติ ซึ่งค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรทั้งหมดยกเว้นตัวแปรเงินออม (SAVING) เพียงตัวเดียวซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในระดับใกล้เคียง 0 ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างกลุ่มครูที่สอนแต่ละระดับชั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ซึ่งในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรสองกลุ่ม หรือการวิเคราะห์ค่าที (t-test) นี้ ลักษณะของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ต้องเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น คือ (1) การสุ่มตัวอย่างแต่ละชุดจะต้องสุ่มอย่างเป็นอิสระต่อกัน (2) สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ และ (3) ความแปรปรวนของประชากรทุกกลุ่มต้องเท่ากัน

สำหรับข้อตกลงเบื้องต้น ข้อ (1) การสุ่มตัวอย่างแต่ละชุดสุ่มอย่างเป็นอิสระต่อกัน เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น สำหรับข้อตกลงเบื้องต้น ข้อ (2) ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ ดังข้อมูลในตารางที่ 11 สำหรับข้อตกลงเบื้องต้น ข้อ (3) ความแปรปรวนของประชากรทุกกลุ่มเท่ากันแล้ว ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาโดยใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนแต่ละระดับชั้น มีรายละเอียดในตารางที่ 13 โดยแสดงรายละเอียดเบื้องต้นในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู จำแนกตามระดับชั้นที่ครูสอน

กลุ่มสาขาวิชา		N	\bar{x}	S.D.	Min	Max
ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษา	อาการทางพฤติกรรม	244	3.597	0.578	5.000	1.900
	อาการทางอารมณ์และความคิด		3.521	0.634	5.000	2.000
	อาการทางร่างกาย		4.040	0.753	5.000	2.200
ครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษา	อาการทางพฤติกรรม	244	3.640	0.594	4.900	1.600
	อาการทางอารมณ์และความคิด		3.461	0.711	5.000	1.000
	อาการทางร่างกาย		4.100	0.721	5.000	1.500

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์พบว่า อาการของความเครียดในการทำงานของครูจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (\bar{x} อยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) เมื่อวิเคราะห์ค่าในแต่ละระดับชั้นที่สอนพบว่า ความเครียดในการทำงานของครูทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับสูง (\bar{x} อยู่ในช่วง 3.500 – 4.499) เหมือนกัน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอาการของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนแต่ละระดับชั้น ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดให้ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนในระดับชั้นแตกต่างกัน

ตัวแปร	Levene's	t-test	df	p
	F-test (p)			
อาการทางพฤติกรรม	.052 (.820)	-.820	486	.413
อาการทางอารมณ์และความคิด	1.546 (.214)	.981	486	.327
อาการทางร่างกาย	2.749 (.098)	-.904	486	.366

จากตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการของความเครียดในการทำงานของครูทั้งสามอาการ ระหว่างครูที่สอนแต่ละระดับชั้น พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรอาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกายของครูทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรอาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์และความคิด และอาการทางร่างกายของทั้งครูที่สอนระดับประถมศึกษาและ

มัธยมศึกษาเท่ากัน แต่แม้ว่าตัวแปรระดับชั้นที่สอนจะไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู แต่ตัวแปรระดับชั้นที่สอนก็อาจมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นๆ ในโมเดลสมมติฐานวิจัยได้ และจากการวิจัยของ Malik, Mueller & Meinke (1991) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของประสบการณ์ทำงานและระดับชั้นที่สอนของครูที่มีต่อความเครียดของครู ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ระดับชั้นที่สอนมีผลกับความเครียดของครู ดังนั้นผู้วิจัยจึงยังจะนำตัวแปรนี้ไปทดสอบดูว่าตัวแปรระดับชั้นที่สอนนี้จะมีอิทธิพลต่อตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ในโมเดลหรือไม่โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันว่ามีปัญหาเกี่ยวกับภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) หรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสอบความตรงของโมเดลต่อไป ดังแสดงผลในตารางที่ 14

ในการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 2461.564 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin) มีค่าเท่ากับ .854 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกัน เหมาะสมที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในที่นี้เป็น การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 153 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 120 คู่ คิดเป็นร้อยละ 78.431 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 คู่ คิดเป็นร้อยละ 3.270 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีทิศทางบวก ขนาดปานกลาง มีค่าพิสัยตั้งแต่ -.037 ถึง .703 โดยตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM)

เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ขณะที่ตัวแปรเงินออม (SAVING) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) คือมีค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน .8

การวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางค่าสหสัมพันธ์ มีการแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ 2.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และ 2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงแต่ละตัว



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n=488)

ตัวแปร	SYSTEM	RELAX	REL_HEAD	REL_COLL	BEHAV	TEMPERTH	BODY	EVALUATE	OBVIOUS	WPLACE	MATERIAL	P_SECURE	INCOME	DEBT	SAVING	DISCIP	OBEY
SYSTEM	1.000																
RELAX	.156**	1.000															
REL_HEAD	.235**	-.002	1.000														
REL_COLL	.311**	.218**	.425**	1.000													
BEHAV	.208**	.048	.224**	.277**	1.000												
TEMPERTH	.250**	.103*	.244**	.266**	.703**	1.000											
BODY	.192**	.135**	.182**	.210**	.571**	.638**	1.000										
EVALUATE	.218**	.353**	.152**	.211**	.326**	.330**	.295**	1.000									
OBVIOUS	.232**	.180**	.339**	.401**	.380**	.350**	.343**	.391**	1.000								
WPLACE	.308**	.163**	.221**	.302**	.225**	.246**	.234**	.359**	.368**	1.000							
MATERIAL	.198**	.176**	.263**	.215**	.317**	.282**	.289**	.374**	.416**	.406**	1.000						
P_SECURE	.365**	.125**	.466**	.523**	.273**	.261**	.250**	.211**	.415**	.402**	.371**	1.000					
INCOME	.131**	.107*	.081	.067	.042	.097*	.010	.057	.047	-.037	.040	.098**	1.000				
DEBT	.112*	.127**	.063	.040	.078	.016	.012	.147**	-.018	.080	.082	.075	-.002	1.000			
SAVING	.135**	.034	.098*	-.003	.036	.016	-.006	.034	.010	.037	.012	.044	.018	.105*	1.000		
DISCIP	.327**	.143**	.335**	.388**	.321**	.257**	.291**	.250**	.326**	.376**	.334**	.403**	.137**	.018	.072	1.000	
OBEY	.291**	.084	.372**	.422**	.462**	.391**	.401**	.254**	.364**	.344**	.340**	.429**	.030	.028	.033	.680**	1.000
Mean	3.939	3.219	3.536	3.584	3.619	3.491	4.070	3.522	3.555	3.715	3.400	3.944	4.166	4.345	1.750	3.939	3.220
SD	.442	.625	.510	.538	.586	.673	.737	.612	.568	.641	.679	.508	.586	.531	.427	.582	.626

** = p<.01

* = p<.05

2.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเสนอในตอนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 5 ชุดในโมเดลกับตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระกลุ่มที่ 1 คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) จำนวน 5 ตัวแปร ตัวแปรอิสระกลุ่มที่ 2 คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว (ECON) จำนวน 3 ตัวแปร ตัวแปรอิสระกลุ่มที่ 3 คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความประพฤตินักเรียน (STUDENT) จำนวน 2 ตัวแปร ตัวแปรอิสระกลุ่มที่ 4 คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) จำนวน 2 ตัวแปร ตัวแปรอิสระกลุ่มที่ 5 คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) จำนวน 2 ตัวแปร ส่วนตัวแปรตามในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ครั้งนี้คือตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) จำนวน 3 ตัวแปร ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 15 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .225 ถึง .380 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าลักษณะของงาน (WORK) มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว (ECON) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 9 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.006 ถึง .097 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) กับตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) แสดงว่าเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว (ECON) มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ในระดับต่ำ ($r < .2$)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความประพฤตินักเรียน (STUDENT) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 6 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่

ระหว่าง .257 ถึง .462 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าประพฤตินักเรียน (STUDENT) มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ($.2 < r < .6$)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 6 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .048 ถึง .208 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) กับตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) กับตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการบริหารเวลา (TIME) มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ในระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ($r < .4$)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงสัมพันธ์ภายในโรงเรียน (RELATION) กับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 6 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .182 ถึง .277 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสัมพันธ์ภายในโรงเรียน (RELATION) มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ในระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ($r < .4$)

2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงแต่ละตัว

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเสนอในตอนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงแต่ละตัว ประกอบด้วยตัวแปรแฝงทั้งหมด 6 ตัวแปรหรือ 6 กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ กลุ่มตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) กลุ่มตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) กลุ่มตัวแปรแฝงประพฤตินักเรียน (STUDENT) กลุ่มตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) กลุ่มตัวแปรแฝงสัมพันธ์ภายในโรงเรียน (RELATION) และกลุ่มตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝงตัวแปรตาม ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงลักษณะของงาน มีพิสัยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง .211 ถึง .416 จัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ($.2 < r < .6$) โดยตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) และตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ (OBVIOUS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.416) และตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน (EVALUATE) และตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง (P_SECURE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด (.211)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว มีพิสัยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง -.002 ถึง .105 จัดอยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) โดยตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) และตัวแปรเงินออม (SAVING) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.105) และตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) และตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด (-.002)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .680 จัดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) โดยมีตัวแปรความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) และตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงการบริหารเวลา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .156 จัดอยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) โดยมีตัวแปรการจัดการระบบงาน (SYSTEM) และตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรสัมพันธ์ภาพภายในโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .425 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) โดยมีตัวแปรสัมพันธ์ภาพกับผู้บังคับบัญชา (REL_HEAD) และตัวแปรสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนร่วมงาน (REL_COLL)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงตัวแปรตามความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) มีพิสัยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง .571 ถึง .703 จัดอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง ($.4 < r < .8$) โดยตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) และอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด (.703) และตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) และอาการทางร่างกาย มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด (.571)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 17 ตัวแปร พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำและมีทั้งค่าบวกและค่าลบ ผู้วิจัยนำตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในโมเดลเชิงสาเหตุ และการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุ ความเครียดในการทำงานของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง ลักษณะของงาน เศรษฐฐานะของครอบครัว ความประพฤตินักเรียน การบริหารเวลา สัมพันธภาพภายในโรงเรียน และความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าโมเดลมีความสอดคล้องของกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยมีสมมติฐานในการตรวจสอบ คือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมตามโมเดลในสมมติฐานเท่ากับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

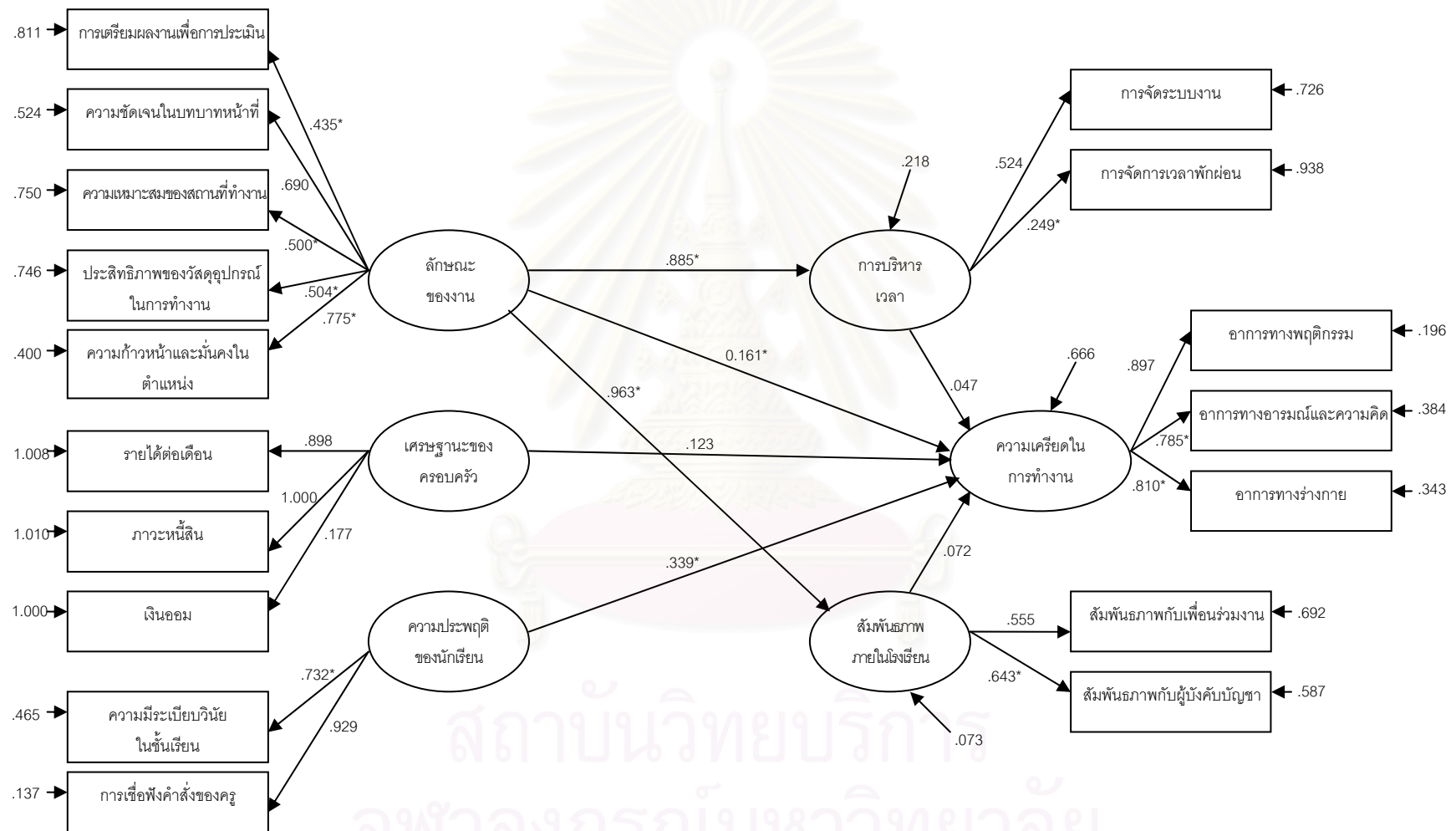
โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง ลักษณะของงาน เศรษฐฐานะของครอบครัว ความประพฤตินักเรียน การบริหารเวลา สัมพันธภาพภายในโรงเรียน และความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร คือ ตัวแปรแฝง ลักษณะของงาน(WORK) เศรษฐฐานะของครอบครัว (ECON) ความประพฤตินักเรียน (STUDENT) การบริหารเวลา (TIME) และสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) และตัวแปรตามซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 1 ตัวแปรคือ ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) โดยตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) มีอิทธิพลทางอ้อมไปยังตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) และตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) ด้วย แต่หากแบ่งประเภทของตัวแปรแฝงตามลักษณะการวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นตัวแปรภายนอกแฝงและตัวแปรภายในแฝงแล้ว การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรภายในแฝงทั้งหมด 3 ตัวแปร คือ ความเครียดในการทำงานของครู ตัวแปรปัจจัยการบริหารเวลา และตัวแปรปัจจัยสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และมีตัวแปรภายนอกแฝงทั้งหมด 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรปัจจัยลักษณะของงาน ตัวแปรปัจจัยเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว และตัวแปรปัจจัยความประพฤตินักเรียน โดยมีตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 17 ตัวแปร

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถวิเคราะห์โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ไม่สัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าโมเดลตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom) และค่า P-value จากการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแก้โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันได้ ซึ่งการปรับโมเดลในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยพิจารณาจากดัชนีปรับโมเดล (Modification Indices) และผลจากการปรับโมเดล ผู้วิจัยจึงได้โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในภาพที่

14



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 14 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครู (n=488)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโมเดลเชิงสาเหตุที่ปรับแล้ว พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 85.79 องศาอิสระมีค่าเท่ากับ 69 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .083 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ว่า ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .980 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .955 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ .033 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และกราฟคิวพล็อตของของค่าเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Q plot of standardized residuals) มีความชันมากกว่าในแนวทแยง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ 3 อันดับแรก พบว่า ตัวแปร OBEY มีค่าสูงสุด เท่ากับ .863 รองลงมา คือ BEHAV และ BODY ซึ่งมีค่าเท่ากับ .804 และ .657 ตามลำดับ จากโมเดลสมการโครงสร้างตัวแปรภายในแฝงความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (STRESS) พบว่าตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากตัวแปรความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) มากที่สุด โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .339 รองลงมาคือ ลักษณะของงาน (WORK) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .161 และได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากตัวแปรเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) มากที่สุด โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .123 รองลงมาคือ สัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .072 ตัวแปรที่มีขนาดอิทธิพลน้อยที่สุดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การบริหารเวลา (TIME) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .047

ตัวแปรภายในแฝงความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (STRESS) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรลักษณะของงาน (WORK) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .111 ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (STRESS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มากที่สุด คือ ตัวแปรความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .339 รองลงมาคือ ตัวแปรลักษณะของงาน (WORK) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ .272 ดังในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง และการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวแปรแฝง	TIME			RELATION			STRESS		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
ตัวแปรสาเหตุ									
WORK	.885*	-	.885*	.963*	-	.963*	.272*	.111*	.161*
TIME							.047	-	.047
RELATION							.072	-	.072
ECON							.123	-	.123
STUDENT							.339*	-	.339*
ค่าสถิติ									
ไคสแควร์ = 85.79 df = 69 P = .083 GFI = .980 AGFI = .955 RMR = .033									
ตัวแปร	SYSTEM	RELAX	REL_HEAD	REL_COLL	BEHAV	TEMPERTH			
ความเที่ยง	.274	.062	.308	.413	.804	.616			
ตัวแปร	BODY	EVALUATE	OBVIOUS	WPLACE	MATERIAL	P_SECURE			
ความเที่ยง	.657	.189	.476	.250	.254	.600			
ตัวแปร	INCOME	DEBT	SAVING	DISCIP	OBEY				
ความเที่ยง	-.008	-.010	.000	.535	.863				
สมการโครงสร้างตัวแปร		TIME		RELATION		STRESS			
R SQUARE		.782		.927		.334			
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง									
	TIME	RELATION	STRESS	WORK	ECON	STUDENT			
TIME	1.000								
RELATION	.852	1.000							
STRESS	.483	.520	1.000						
WORK	.885	.963	.534	1.000					
ECON	.109	.119	.042	.123	1.000				
STUDENT	.646	.703	.541	.730	.029	1.000			

หมายเหตุ: * $p < .05$; TE = ผลรวมอิทธิพล (total effect); IE = อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect);

DE = อิทธิพลทางตรง (direct effect)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลถึงตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารเวลา (TIME) พบว่า ตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน (WORK) ทางบวก โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .885 ซึ่งค่อนข้างสูง แสดงว่า ปัจจัยด้านลักษณะของงานมีอิทธิพลทำให้ปัจจัยด้านการบริหารเวลาดีขึ้นได้ กล่าวคือ หากครุมีทักษะที่ดีในการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน หรือมีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของ

ตนเองอย่างถ่องแท้ หากสถานที่ทำงานของครุมีความเหมาะสมน่าอยู่ วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการสอนก็ดีและไม่ขาดตกบกพร่อง รวมถึงมีหนทางในการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในสายอาชีพแล้ว ก็ย่อมจะทำให้การบริหารเวลาดีขึ้น กล่าวคือ ครูจัดระบบในการทำงานได้ดีขึ้น และมีเวลาเหลือสำหรับการพักผ่อนได้

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลถึงตัวแปรปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) พบว่า ตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน (WORK) ทางบวก โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .963 ซึ่งค่อนข้างสูง แสดงว่าปัจจัยด้านลักษณะของงานมีอิทธิพลทำให้ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียนดีขึ้นได้ กล่าวคือ หากครุมีทักษะที่ดีในการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน หรือมีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างถ่องแท้ หากสถานที่ทำงานของครุมีความเหมาะสมน่าอยู่ วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการสอนก็ดีและไม่ขาดตกบกพร่อง รวมถึงมีหนทางในการพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในสายอาชีพแล้ว ก็ย่อมจะทำให้ความสัมพันธ์รักใคร่กลมเกลียวกันในหมู่เพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพที่ดีกับผู้บังคับบัญชาเกิดขึ้นได้ไม่ยาก

ตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครุ (STRESS) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครุ (STRESS) ได้ร้อยละ 33.40 ตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุของตัวแปรการบริหารเวลา (TIME) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการบริหารเวลา (TIME) ได้ร้อยละ 78.20 ตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุของตัวแปรสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) ได้ร้อยละ 92.70

เมื่อพิจารณาเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ในระหว่าง .029 ถึง .963 ซึ่งทุกคู่เป็นความสัมพันธ์แบบมีทิศทางเดียวกัน (ค่าความสัมพันธ์เป็นบวก) แสดงว่า ถ้าตัวแปรปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น ตัวแปรปัจจัยอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มมากขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งมีขนาดลดลง ตัวแปรปัจจัยอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดลงด้วย เช่น ถ้าตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) มีขนาดเพิ่มมากขึ้น ตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารเวลา (TIME) ก็จะมีขนาดเพิ่มมากขึ้นด้วย หรือถ้าตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารเวลา (TIME) มีขนาดลดลง ตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) ก็จะมีขนาดลดลงด้วย ในที่นี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) กับตัวแปรปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) มี

ค่ามากที่สุด (.963) รองลงมาคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยการบริหารเวลา (TIME) กับตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) คือมีค่าเท่ากับ .885

จากผลการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ความประพฤตินักเรียนมีอิทธิพลโดยรวมต่อความเครียดในการทำงานของครูในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ลักษณะของงาน ปัญหาด้านเศรษฐกิจในครอบครัว ปัญหาเรื่องของสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และปัจจัยที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดคือปัจจัยเรื่องการบริหารเวลา

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุระหว่างกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา และครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในแต่ละระดับชั้น ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา และส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในแต่ละระดับชั้น

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทั้งหมด 34 ตัวแปร ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา 17 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา 17 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ยกเว้นตัวแปรเงินออม (SAVING) ในทั้งสองโมเดลที่มีค่าความเบ้และความโด่งสูงกว่า 0 มากจึงเป็นโค้งเบ้ขวา ค่าความเบ้ (SK) ของตัวแปรเงินออม (SAVING) ในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นประถมศึกษา มีค่าเท่ากับ 6.215 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.970 แสดงว่าจำนวนเงินออม (SAVING) ของครูทั้งสองระดับมีน้อยกว่าค่ามัธยฐานมาก จำนวนเงินออม (SAVING) ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นประถมศึกษา มีแนวโน้มน้อยกว่าในกลุ่มตัวอย่างครูที่

สอนชั้นมัธยมศึกษา ส่วนค่าความโด่ง (KU) ในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นประถมศึกษาที่มีค่าเท่ากับ 12.559 ซึ่งมากกว่าครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาซึ่งมีค่าเท่ากับ 13.967 แสดงว่าจำนวนเงินออม (SAVING) ของครูทั้งสองระดับมีค่าใกล้เคียงกันในกลุ่มมาก ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นประถมศึกษาที่มีค่าใกล้เคียงกันในกลุ่มมากกว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นประถมศึกษา 13 ใน 17 ตัวมีค่าสูงกว่าในกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษา ยกเว้นตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) เงินออม (SAVING) อากาการทางพฤติกรรม (BEHAV) และอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) ที่ค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาสูงกว่าครูที่สอนชั้นประถมศึกษา ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 16 และ 17

ตารางที่ 16 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา</i>							
การจัดระบบงาน	3.944	0.387	5.000	3.000	0.063	-0.033	9.809
การจัดการเวลา	3.272	0.649	5.000	1.500	-0.012	-0.034	19.827
<i>ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน</i>							
สัมพันธภาพกับ							
ผู้บังคับบัญชา	3.541	0.508	4.833	2.000	-0.227	-0.047	14.337
สัมพันธภาพกับเพื่อน							
ร่วมงาน	3.629	0.510	5.000	2.167	0.241	0.473	14.051
<i>ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน</i>							
การเตรียมผลงานเพื่อ							
การประเมิน	3.577	0.566	5.000	2.167	0.207	-0.277	15.818
ความชัดเจนใน							
บทบาทหน้าที่	3.611	0.550	5.000	2.333	0.104	-0.473	15.226
ความเหมาะสมของ							
สถานที่ทำงาน	3.859	0.663	5.000	2.333	-0.129	-0.766	17.191
ประสิทธิภาพของวัสดุ							
อุปกรณ์ในการทำงาน	3.482	0.697	5.000	1.667	-0.056	-0.208	20.024
ความก้าวหน้าและ							
มั่นคงในตำแหน่ง	3.992	0.502	5.000	2.833	-0.112	-0.515	12.573

ตารางที่ 16 (ต่อ) ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว</i>							
รายได้ต่อเดือน	4.348	0.525	5.000	1.000	-0.882	-0.349	12.075
ภาวะหนี้สิน	4.253	0.555	5.000	1.000	-0.867	-0.122	13.050
เงินออม	1.732	0.209	5.000	1.000	6.215	12.559	12.067
<i>ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน</i>							
ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.817	0.538	5.000	2.167	-0.136	-0.249	14.094
การเชื่อฟังคำสั่งของครู	3.644	0.621	5.000	2.000	0.113	-0.341	17.030
<i>ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู</i>							
อาการทางพฤติกรรม	3.597	0.578	5.000	1.900	-0.116	-0.046	16.071
อาการทางอารมณ์และความคิด	3.521	0.634	5.000	2.000	0.090	-0.639	18.005
อาการทางร่างกาย	4.040	0.753	5.000	2.200	-0.493	-0.863	18.639

ตารางที่ 17 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา</i>							
การจัดระบบงาน	3.934	0.492	5.000	2.500	-0.089	-0.229	12.507
การจัดการเวลาพักผ่อน	3.166	0.596	4.667	1.167	-0.134	0.195	18.822
<i>ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน</i>							
สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา	3.532	0.514	5.000	2.000	0.068	-0.101	14.562
สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน	3.540	0.562	5.000	1.833	-0.023	0.130	15.872

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด						
	\bar{x}	S.D.	Max	Min	SK	KU	C.V. (%)
<i>ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน</i>							
การเตรียมผลงานเพื่อ	3.467	0.652	5.000	1.333	-0.114	0.029	18.797
การประเมิน							
ความชัดเจนใน	3.500	0.582	5.000	1.333	0.003	0.518	16.633
บทบาทหน้าที่							
ความเหมาะสมของ	3.571	0.585	5.000	1.833	0.080	-0.172	16.380
สถานที่ทำงาน							
ประสิทธิภาพของวัสดุ	3.319	0.651	5.000	1.000	-0.179	0.524	19.622
อุปกรณ์ในการทำงาน							
ความก้าวหน้าและ	3.897	0.511	5.000	2.500	-0.405	-0.332	13.100
มั่นคงในตำแหน่ง							
<i>ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว</i>							
รายได้ต่อเดือน	3.995	0.637	5.000	1.000	-0.613	-0.542	15.945
ภาวะหนี้สิน	4.405	0.503	5.000	1.000	-0.109	0.316	11.419
เงินออม	1.763	0.224	5.000	1.000	3.970	13.967	12.706
<i>ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน</i>							
ความมีระเบียบวินัยใน	3.521	0.587	4.833	1.500	-0.575	0.838	16.680
ชั้นเรียน							
การเชื่อฟังคำสั่งของครู	3.615	0.633	5.000	1.333	-0.370	0.286	17.508
<i>ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู</i>							
อาการทางพฤติกรรม	3.640	0.594	4.900	1.600	-0.329	0.450	16.304
อาการทางอารมณ์และ	3.461	0.711	5.000	1.000	-0.181	0.024	20.536
ความคิด							
อาการทางร่างกาย	4.100	0.721	5.000	1.500	-0.795	0.066	17.582

โดยสรุปตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มีการแจกแจงใกล้เคียงกับโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงนำเอาตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไปใช้วิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา และกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา

2.1 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา

ในการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 1257.629 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin) มีค่าเท่ากับ .841 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกัน เหมาะสมที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา ($n = 244$) ในที่นี้เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 153 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 84 คู่ คิดเป็นร้อยละ 54.901 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 9 คู่ คิดเป็นร้อยละ 5.882 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีทิศทางบวก ขนาดปานกลาง มีค่าพิสัยตั้งแต่ -.115 ถึง .669 โดยตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน (EVALUATE) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดคือ 14 คู่ ขณะที่ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) ภาวะหนี้สิน (DEBT) และเงินออม (SAVING) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุดเท่ากันคือ 2 คู่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) คือมีค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน .80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา (n=244)

ตัวแปร	SYSTEM	RELAX	REL_HEAD	REL_COLL	BEHAV	TEMPERTH	BODY	EVALUATE	OBVIOUS	WPLACE	MATERIAL	P_SECURE	INCOME	DEBT	SAVING	DISCIP	OBEY
SYSTEM	1.000																
RELAX	.166**	1.000															
REL_HEAD	.197**	.016	1.000														
REL_COLL	.276**	.288**	.355**	1.000													
BEHAV	.074	.119	.170**	.212**	1.000												
TEMPERTH	.211**	.160*	.220**	.205**	.644**	1.000											
BODY	.187**	.191**	.175**	.156*	.553**	.669**	1.000										
EVALUATE	.150*	.356**	.144*	.168**	.311**	.285**	.288**	1.000									
OBVIOUS	.302**	.162*	.257**	.308**	.389**	.344**	.385**	.400**	1.000								
WPLACE	.266**	.204**	.190**	.264**	.174**	.186**	.233**	.331**	.384**	1.000							
MATERIAL	.273**	.291**	.288**	.203**	.348**	.351**	.398**	.426**	.484**	.376**	1.000						
P_SECURE	.372**	.201**	.503**	.521**	.244**	.223**	.241**	.260**	.370**	.356**	.420**	1.000					
INCOME	.061	.157*	.073	.035	-.029	.055	.046	.070	.094	-.115	.045	.049	1.000				
DEBT	.075	.146*	.026	.050	.019	-.035	.009	.154**	-.049	.121	.109	.107	.041	1.000			
SAVING	.153*	-.074	.093	-.073	-.038	-.032	-.044	.045	.012	-.013	.028	.001	-.087	.072	1.000		
DISCIP	.321**	.193**	.337**	.433**	.313**	.280**	.329**	.252**	.458**	.349**	.423**	.457**	.156*	.036	-.036	1.000	
OBEY	.231**	.189**	.337**	.376**	.434**	.409**	.447**	.276**	.429**	.303**	.423**	.453**	.049	-.030	-.088	.647**	1.000
Mean	3.944	3.272	3.541	3.629	3.597	3.521	4.040	3.577	3.611	3.859	3.482	3.992	4.348	4.253	1.732	3.817	3.644
SD	.387	.649	.508	.510	.578	.634	.753	.566	.550	.663	.697	.502	.525	.555	.209	.538	.621

** = p<.01

* = p<.05

2.2 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา

ในการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 1369.319 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin) มีค่าเท่ากับ .822 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกัน เหมาะสมที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับประถมศึกษา ($n = 244$) ในที่นี้เป็นกรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 153 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 79 คู่ คิดเป็นร้อยละ 51.633 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 11 คู่ คิดเป็นร้อยละ 7.190 ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีทิศทางบวก ขนาดปานกลาง มีค่าพิสัยตั้งแต่ -.050 ถึง .760 โดยตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดคือ 15 คู่ ขณะที่ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คู่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) คือมีค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน .80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะแสดงในตารางที่ 19

โดยสรุปผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูทั้งที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสหสัมพันธ์ทุกคู่ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) และ ผู้วิจัยจึงสามารถนำเอาตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไปใช้วิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

ตารางที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา (n=244)

ตัวแปร	SYSTEM	RELAX	REL_HEAD	REL_COLL	BEHAV	TEMPERTH	BODY	EVALUATE	OBVIOUS	WPLACE	MATERIAL	P_SECURE	INCOME	DEBT	SAVING	DISCIP	OBEY
SYSTEM	1.000																
RELAX	.151*	1.000															
REL_HEAD	.267**	-.023	1.000														
REL_COLL	.338**	.139*	.489**	1.000													
BEHAV	.314**	-.021	.276**	.344**	1.000												
TEMPERTH	.278**	.042	.266**	.311**	.760**	1.000											
BODY	.202**	.080	.191**	.270**	.589**	.619**	1.000										
EVALUATE	.264**	.345**	.159*	.234**	.350**	.361**	.312**	1.000									
OBVIOUS	.182**	.186**	.418**	.472**	.383**	.351**	.314**	.374**	1.000								
WPLACE	.365**	.079	.265**	.323**	.314**	.304**	.269**	.374**	.331**	1.000							
MATERIAL	.140*	.023	.239**	.213**	.299**	.212**	.184**	.317**	.334**	.411**	1.000						
P_SECURE	.364**	.028	.433**	.518**	.311**	.289**	.271**	.157*	.446**	.436**	.305**	1.000					
INCOME	.176**	.039	.088	.067	.113	.117	-.007	.021	-.019	-.050	-.003	.111	1.000				
DEBT	.151*	.122	.105	.045	.136*	.074	.008	.160*	.031	.079	.074	.057	-.012	1.000			
SAVING	.124	.151*	.104	.063	.100	.060	.028	.032	.018	.113	.007	.093	.114	.133*	1.000		
DISCIP	.347**	.060	.351**	.338**	.368**	.233**	.297**	.223**	.186**	.331**	.212**	.338**	.050	.048	.190**	1.000	
OBEY	.341**	-.033	.407**	.463**	.491**	.375**	.356**	.235**	.303**	.400**	.254**	.407**	.007	.094	.147*	.743**	1.000
Mean	3.934	3.166	3.532	3.540	3.640	3.461	4.100	3.467	3.500	3.571	3.319	3.897	3.995	4.405	1.763	3.521	3.615
SD	.492	.596	.514	.562	.594	.711	.721	.652	.582	.585	.651	.511	.637	.503	.224	.587	.633

** = p<.01

* = p<.05

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้าง
กลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

ในการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุเพื่อทดสอบความไม่
แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในที่นี้จะใช้ค่ามาตรฐานของขนาดอิทธิพล และค่า
น้ำหนัก เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบขนาดของอิทธิพลและค่าน้ำหนักในโมเดลทั้งสอง ผลการ
วิเคราะห์ข้อมูลพบว่า โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ โมเดลที่มีการกำหนด
เงื่อนไขตามสมมติฐานที่ 1 โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p)
มากกว่า .01 โมเดลในสมมติฐานที่ 1 (H_{form}) นั้นเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบ
โมเดลโดยที่ไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มมีค่าเท่ากัน พบว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐาน
โดยให้ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 242.180 ค่า p เท่ากับ .016 ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of
freedom) เท่ากับ 197 อัตราส่วนของไค-สแควร์ต่อชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.229 ดัชนี
วัดความกลมกลืนมีค่าเข้าใกล้ 1 ($GFI=.941$; $NFI=.950$; $RFI=.931$) แสดงว่าโมเดลมีความ
สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรืออาจกล่าวได้ว่า ครูที่สอนต่างระดับกัน มีรูปแบบของโมเดล
เชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานเหมือนกัน ดังแสดงในตารางที่ 20

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของ
ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน ของครูที่สอนต่างระดับกัน

สมมติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	p	GFI	NFI	RFI	RMR
1) H_{form}	242.180	197	1.229	.016	.941	.950	.931	.050
2) H_β	251.514	197	1.277	.005	.941	.950	.931	.050
3) H_Γ	252.199	199	1.267	.006	.942	.950	.931	.050
4) H_{Λ_X}	258.593	204	1.268	.006	.937	.947	.929	.055
5) H_{Λ_Y}	253.867	201	1.263	.007	.939	.948	.929	.055
$\Delta\chi^2_{2-1}$	= 9.334	Δdf	= 0					
$\Delta\chi^2_{3-1}$	= 10.019	Δdf	= 2					
$\Delta\chi^2_{4-1}$	= 16.413	Δdf	= 7					
$\Delta\chi^2_{5-1}$	= 11.687	Δdf	= 4					
$\Delta\chi^2_{a-b}$	หมายถึง ผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b							
Δdf	หมายถึง ผลต่างของชั้นแห่งความเป็นอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b							

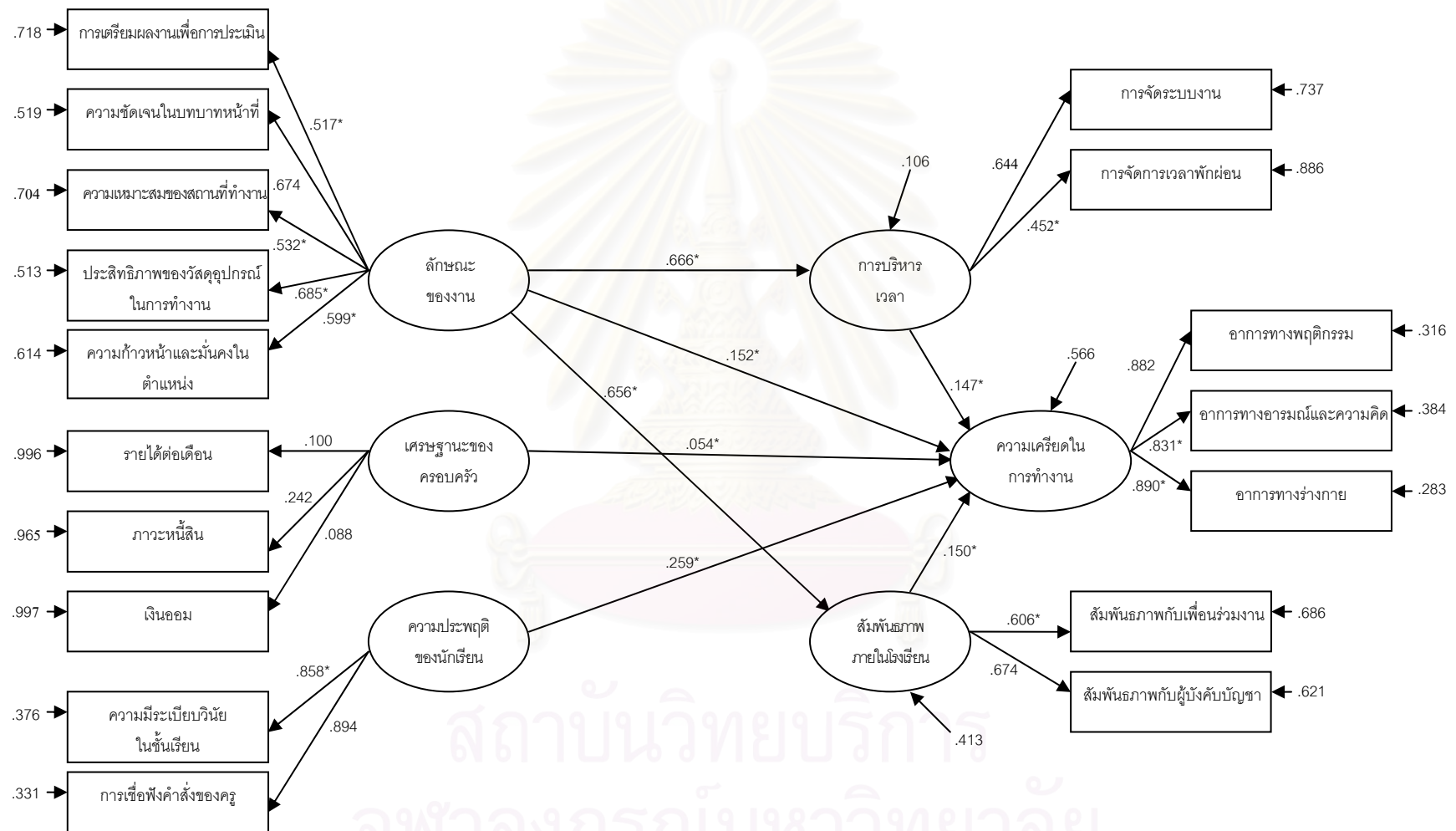
สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 (H_β) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง โดยการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 251.514 ค่า p เป็น .005 ชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 197 อัตราส่วนของไค-สแควร์ต่อชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.277 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลต่างของค่าไค-สแควร์ ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 1 มีค่าเท่ากับ 9.334 ผลต่างของชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 0 หมายความว่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง ได้มีการแปรเปลี่ยนระหว่างครูที่สอนแต่ละระดับ (ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา) หรือพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าไม่เท่ากัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H_Γ) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง โดยการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 252.199 ค่า p เป็น .006 ชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 199 อัตราส่วนของไค-สแควร์ต่อชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.267 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลต่างของค่าไค-สแควร์ ระหว่างสมมติฐานที่ 3 และ 1 มีค่า

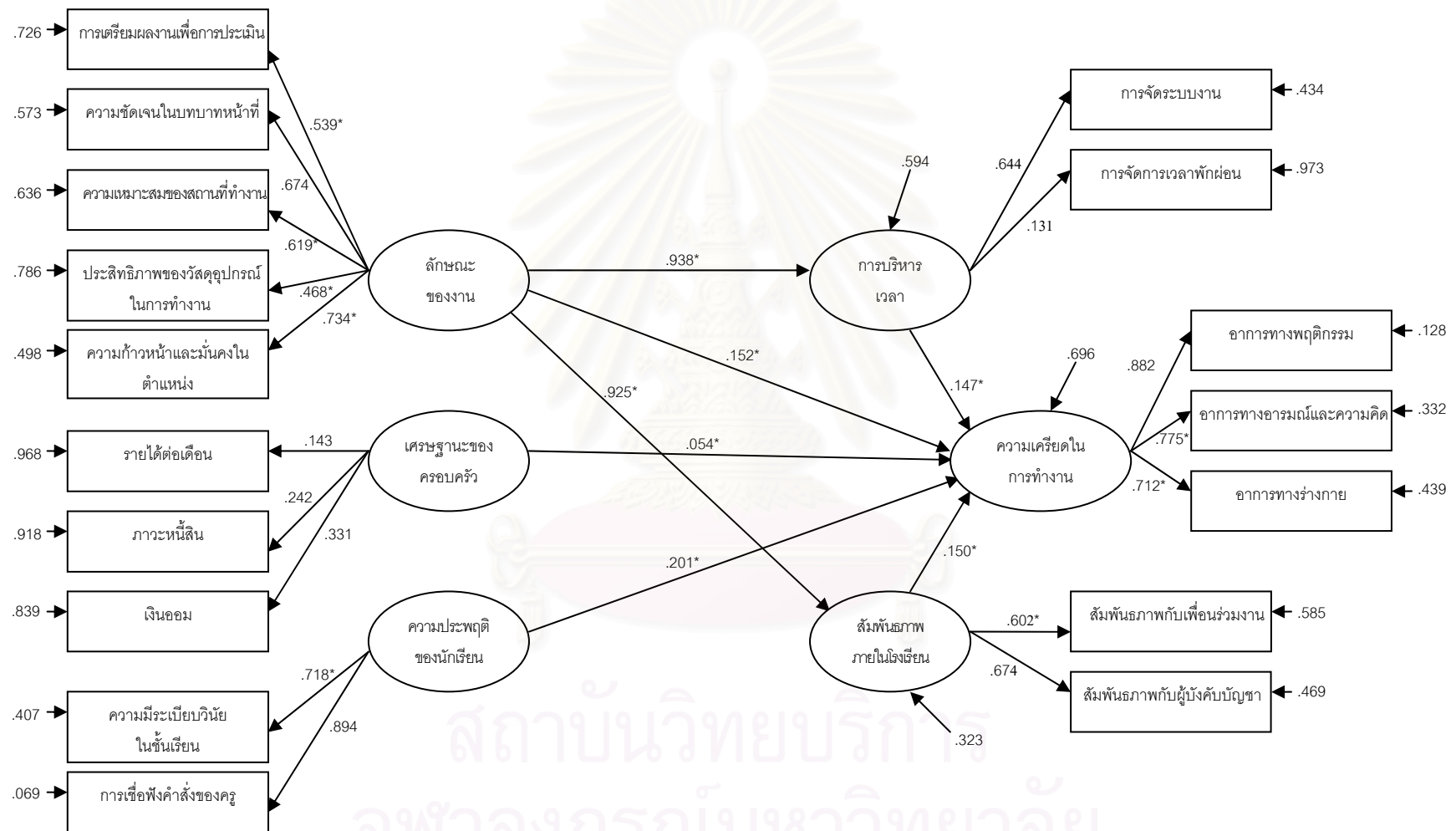
เท่ากับ 10.019 ผลต่างของชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 2 หมายความว่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ได้มีการแปรเปลี่ยนระหว่างครูที่สอนแต่ละระดับ (ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา) หรือพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าไม่เท่ากัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 (H_{A4}) และ 5 (H_{A5}) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ หรือน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในแฝงบนตัวแปรสังเกตได้หรือน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ตามลำดับ โดยการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 258.593 และ 253.867 ตามลำดับ ค่า p เป็น .006 และ .007 ตามลำดับ ชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 204 และ 201 ตามลำดับ และอัตราส่วนของไค-สแควร์ต่อชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.268 และ 1.263 ตามลำดับ แสดงว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งแสดงว่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้ มีความแปรเปลี่ยนระหว่างครูที่สอนแต่ละระดับ (ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา) หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายในสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนทั้ง 2 ระดับมีค่าไม่เท่ากัน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หรือโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไข กำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลความเครียดในการทำงานของครูมีค่าเท่ากันระหว่างครูที่สอนในแต่ละระดับเท่านั้น เนื่องจากเป็นโมเดลเดียวที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($p > .01$) โดยค่าพารามิเตอร์ของทั้ง 7 เมทริกซ์ของครูที่สอนในแต่ละระดับแสดงได้ดังภาพที่ 15 และ 16



ภาพที่ 15 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา (n=244)



ภาพที่ 16 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อความเครียดในการทำงานของครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (n=244)

ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงให้เห็นโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ โดยโมเดลที่นำมาเสนอเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งก็คือโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ซึ่งให้ค่า $\chi^2=242.180$; $df=197$; $p=.016$; $GFI=.941$; $NFI=.950$; $RFI=.931$; $RMR=.050$ และค่า $\chi^2/df=1.229$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่าสถิติทั้งหมดนี้มีความสอดคล้องกัน โดยค่า p มีค่ามากกว่าที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ($p>.01$) ค่า GFI NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของคุณ (STRESS) พบว่า ความเครียดในการทำงานของคุณที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .152 และ .152 ตามลำดับ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านการบริหารเวลา (TIME) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .147 และ .147 ตามลำดับ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .150 และ .150 ตามลำดับ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .054 และ .054 ตามลำดับ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .259 และ .201 ตามลำดับ ปัจจัยด้านลักษณะของงาน (WORK) ยังพบว่ามีอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านการบริหารเวลา (TIME) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .666 และ .938 ตามลำดับ และอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) โดยมีค่าอิทธิพลมาตรฐานเท่ากับ .656 และ .925 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อความเครียดในการทำงานของคุณมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยด้านลักษณะของงานและสัมพันธภาพภายในโรงเรียน โดยปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนในกลุ่มครูที่สอนในระดับประถมศึกษาชั้นนี้ มีผลต่อความเครียดในการทำงานมากกว่าครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงาน
ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ค่าสถิติ

ไค-สแควร์=242.180; df=197; p=.016; GFI=.941; NFI=.950; RFI=.931; RMR=.050

ขนาดของอิทธิพลรวมมาตรฐานของตัวแปรแฝง จากตัวแปรสาเหตุไปยังตัวแปรผล

1. โมเดลเชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา

ตัวแปรผล			
ตัวแปรสาเหตุ	TIME	RELATION	STRESS
WORK	.666	.656	.152
TIME	-	-	.147
RELATION	-	-	.150
ECON	-	-	.054
STUDENT	-	-	.259

2. โมเดลเชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรผล			
ตัวแปรสาเหตุ	TIME	RELATION	STRESS
WORK	.938	.925	.152
TIME	-	-	.147
RELATION	-	-	.150
ECON	-	-	.054
STUDENT	-	-	.201

สมการโครงสร้างตัวแปร

ระดับชั้นที่สอน	STRESS	
	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา
R-SQUARE	.386	.355

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ระดับชั้นที่สอน	ประถมศึกษา						มัธยมศึกษา					
	TIME	RELATION	STRESS	WORK	ECON	STUDENT	TIME	RELATION	STRESS	WORK	ECON	STUDENT
TIME	1.000						1.000					
RELATION	.653	1.000					.646	1.000				
STRESS	.568	.507	1.000				.489	.507	1.000			
WORK	.903	.724	.605	1.000			.764	.845	.548	1.000		
ECON	.794	.636	.356	.879	1.000		.302	.334	.301	.395	1.000	
STUDENT	.718	.575	.541	.795	-.053	1.000	.445	.493	.466	.583	.378	1.000

ตารางที่ 21 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ค่านำหน้าองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ (b)					
ระดับชั้นที่สอน	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	ระดับชั้นที่สอน	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา
ตัวแปร			ตัวแปร		
ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME)			ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON)		
SYSTEM	.644	.644	INCOME	.100	.143
RELAX	.452*	.131	DEBT	.242	.242
ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION)			ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน (STUDENT)		
REL_HEAD	.606*	.602*	SAVING	.088	.331
REL_COLL	.674	.674	DISCIP	.858*	.718*
ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK)			ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS)		
EVALUATE	.517*	.539*	OBEY	.894	.894
OBVIOUS	.674	.674	BEHAV	.882	.882
WPLACE	.532*	.619*	TEMPERTH	.831*	.775*
MATERIAL	.685*	.468*	BODY	.890*	.712*
P_SECURE	.599*	.734*			

หมายเหตุ: * p<.05

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R SQUARE) ของสมการโครงสร้างแฝงภายในของความเครียดในการทำงานของครู พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R SQUARE) ในกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา มีค่าที่กับ .386 และ .355 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู ในกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา ได้ร้อยละ 38.60 และ 35.50 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) และตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .903 รองลงมาคือตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) และตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .879 และระหว่างตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) และตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.053 ส่วนในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) และ ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION) มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .845 รองลงมาคือตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK) และตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์เท่ากับ .764 และระหว่างตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) และ ตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงาน (STRESS) มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .301

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 17 ตัวแปร โดยแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง รายละเอียดมีดังนี้

1. *ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา (TIME)* ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .644 ส่วนตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .452 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรการจัดระบบงาน (SYSTEM) เช่นเดียวกัน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากันด้วย คือ .644 ส่วนตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .131 แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากการบริหารเวลาแล้ว ปัญหาในการจัดระบบงานมีความสำคัญมากกว่าปัญหาเรื่องการหาเวลาสำหรับพักผ่อนทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา

2. *ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน (RELATION)* ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน (REL_COLL) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .674 ส่วนตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา (REL_HEAD) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .606 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน (REL_COLL) เช่นเดียวกัน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .674 ส่วนตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา (REL_HEAD) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .602 แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากความสัมพันธ์ภายในโรงเรียนแล้ว สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานมีความสำคัญมากกว่าสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชาทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา

3. *ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน (WORK)* ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .685 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ (OBVIOUS) โดยมีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .674 ส่วนตัวแปรการเตรียมผลงานในการประเมิน (EVALUATE) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .517 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง (P_SECURE) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .734 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ (OBVIOUS) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .674 ส่วนตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน (MATERIAL) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .468 แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากลักษณะของงานแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา ปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านการเตรียมผลงานในการประเมินมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปัญหาเรื่องโอกาสความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญน้อยที่สุด

4. ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว (ECON) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .242 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .100 ส่วนตัวแปรเงินออม (SAVING) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .088 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรเงินออม (SAVING) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .331 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรภาวะหนี้สิน (DEBT) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .242 ส่วนตัวแปรรายได้ต่อเดือน (INCOME) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .143 แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปัญหาหนี้สินมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือรายได้ต่อเดือน ส่วนปัญหาเรื่องเงินออมมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปัญหาเรื่องเงินออมมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือปัญหาหนี้สิน ส่วนปัญหาเรื่องรายได้มีความสำคัญน้อยที่สุด

5. ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน (STUDENT) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู

(OBEY) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .894 ส่วนตัวแปรความมีวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .858 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู (OBEY) เช่นเดียวกัน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .894 ส่วนตัวแปรความมีวินัยในชั้นเรียน (DISCIP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่าเช่นเดียวกัน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .718 แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากความประพฤติของนักเรียนแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา การที่นักเรียนไม่เชื่อฟังคำสั่งมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนการที่นักเรียนขาดวินัยในชั้นเรียนมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา การที่นักเรียนไม่เชื่อฟังคำสั่งมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนการที่นักเรียนขาดวินัยในชั้นเรียนมีความสำคัญน้อยที่สุดเช่นเดียวกัน

6. ตัวแปรตาม หรือตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู (STRESS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .890 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .882 ส่วนตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .831 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม (BEHAV) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .882 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด (TEMPERTH) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .775 ส่วนตัวแปรอาการทางร่างกาย (BODY) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ .712 แสดงว่า ในครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษานั้น มีอาการของความเครียดในการทำงานแสดงออกทางความเจ็บป่วยของร่างกายมากที่สุด รองลงมาคือทางพฤติกรรม และแสดงอาการทางอารมณ์และความคิดน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนระดับชั้นมัศึกษานั้น มีอาการของความเครียดในการทำงานแสดงออกทางพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมาคือทางอารมณ์และความคิด และแสดงอาการทางความเจ็บป่วยของร่างกายน้อยที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุ ความเครียดในการทำงานของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มประชากร คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 335,761 คน แบ่งเป็นครูที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ระดับประถมศึกษา) จำนวนรวม 239,474 คน และครูที่สอนในช่วงชั้นที่ 3 และ 4 (ระดับมัธยมศึกษา) จำนวนรวม 96,287 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ระดับประถมศึกษา) จำนวน 244 คน และช่วงชั้นที่ 3 และ 4 (ระดับมัธยมศึกษา) จำนวน 244 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยจะทำการสุ่มจังหวัดจากภูมิภาคในประเทศไทยทั้งหมด 6 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคใต้ มาภาคละ 2 จังหวัด จากนั้นสุ่มตัวอย่างโรงเรียนมาจังหวัดละ 6 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนที่สอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนที่สอนในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรแฝงภายนอกมีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรแฝงลักษณะของงาน มีตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ตัวแปรแฝงเศรษฐกิจของครอบครัว มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน และเงินออม ตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และการเชื่อฟังคำสั่งของครู ตัวแปรแฝงภายในก็มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรแฝงการบริหารเวลา มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน มีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา และตัวแปรแฝงซึ่งเป็นตัวแปรตามซึ่งได้แก่ ความเครียดในการ

ทำงานของครู ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์ และความคิด และอาการทางร่างกาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพราชการ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยของความเครียดในการทำงานของครู ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะที่บ่งชี้ถึงการมีความเครียดในการทำงานของครู ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows และตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูรวมถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบและพารามิเตอร์โมเดลกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for Windows)

สรุปผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยโดยยึดตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ข้อ และได้เพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานลงไปเบื้องต้นด้วย รวมผลการวิจัยประกอบไปด้วย 4 ข้อ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้นำประกอบไปด้วยผลการวิเคราะห์ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม ครูผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 488 คน แบ่งเป็นครูที่สอนชั้นประถมศึกษา 244 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษา 244 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 51 – 60 ปี มีประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป และมีระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี ครูเพศหญิงจะมีสัดส่วนมากกว่าครูเพศชายในระดับชั้นประถมศึกษา ส่วนครูเพศชายจะมีสัดส่วนมากกว่าครูเพศหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษา ครูที่มีอายุน้อยจะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษามากกว่า ส่วนครูที่มีอายุมากจะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา มากกว่า ครูที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยจะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา มากกว่า ส่วนครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากจะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา มากกว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่ำ

กว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา และครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาเอกส่วนใหญ่จะสอนในระดับชั้นประถมศึกษา

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์แยกเป็นตัวแปรแฝง ดังนี้

ตัวแปรสังเกตได้ของความเครียดในการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย รองลงมาคือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย โดยตัวแปรทั้ง 3 มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการบริหารเวลา ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรการจัดระบบงาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนตัวแปรสังเกตได้การจัดการเวลาพักผ่อน (RELAX) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า ข้อมูลของตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน มีการกระจายมากกว่าตัวแปรการจัดระบบงาน โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานมีค่าเฉลี่ยมากกว่า ตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน มีการกระจายมากกว่าตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงลักษณะของงาน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง รองลงมาคือ ตัวแปรความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน โดยตัวแปรทั้ง 5 มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรภาวะหนี้สิน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือตัวแปรรายได้ต่อเดือน และตัวแปรเงิน

ออม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ตัวแปรเงินออม มีการกระจายมากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรรายได้ต่อเดือน โดยตัวแปรตัวแปรรายได้ต่อเดือน และตัวแปรภาวะหนี้สิน มีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ ส่วนตัวแปรเงินออม มีค่าความเบ้และความโด่งสูงกว่า 0 มาก แสดงว่ามีการแจกแจงแบบเบ้ขวา และมีความโด่งมาก ข้อมูลส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยน้อย

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรสังเกตได้ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู ตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู มีการกระจายมากกว่าตัวแปรความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน โดยทั้งสองตัวแปรมีค่าความเบ้และความโด่งใกล้เคียง 0 แสดงว่ามีการแจกแจงอยู่ในโค้งปกติ

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษาพบว่า ความเครียดในการทำงานของครูจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน โดยครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษามีความเครียดในการทำงานมากกว่าครูที่สอนชั้นประถมศึกษา และค่าเฉลี่ยของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนแต่ละระดับชั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวแปรระดับชั้นที่สอนไม่มีอิทธิพลหลัก (main effect) ต่อตัวแปรหลักในการวิจัย แต่ระดับชั้นที่สอนก็อาจมีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ (interaction effect) กับตัวแปรอื่นๆ ในโมเดลสมมติฐานวิจัยได้ รวมทั้งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เสนอว่าระดับชั้นที่สอนนั้นมีผลต่อความเครียดในการทำงานของครูด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะนำตัวแปรนี้ไปทดสอบดูว่าตัวแปรระดับชั้นที่สอนนี้จะมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ กับตัวแปรตามในโมเดลหรือไม่โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 153 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 120 คู่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีทิศทางบวก ขนาดปานกลาง มีค่าพิสัยตั้งแต่ -.037 ถึง .703 โดยตัวแปรการจัดระบบงาน เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ขณะที่ตัวแปรเงินออม มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สังเกตได้ทุกคู่ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามพบว่า ตัวแปรลักษณะของงาน มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) ตัวแปรเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู ในระดับต่ำ ($r < .2$) ตัวแปรประเพณีของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ($.2 < r < .6$) ตัวแปรการบริหารเวลา มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู ในระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ($r < .4$) ตัวแปรสัมพันธภาพภายในโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการทำงานของครู ในระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ($r < .4$) ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงแต่ละตัวพบว่า ภายในตัวแปรแฝงลักษณะของงาน มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ($.2 < r < .6$) ตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานและตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ มีความสัมพันธ์กันสูงสุด และตัวแปรการเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน และตัวแปรความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ภายในตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) โดยตัวแปรรายได้ต่อเดือนและตัวแปรเงินออม มีความสัมพันธ์กันสูงสุด และตัวแปรรายได้ต่อเดือนและตัวแปรภาวะหนี้สิน มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ภายในตัวแปรแฝงความประเพณีของนักเรียน มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) โดยมีตัวแปรความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู ภายในตัวแปรแฝงการบริหารเวลา มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) โดยมีตัวแปรการจัดระบบงาน และตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน ภายในตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียน มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) โดยมีตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชาและตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน ภายในตัวแปรแฝงตัวแปรตามความเครียดในการทำงานของครู มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จัดอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง ($.4 < r < .8$) โดยตัวแปรอาการทางพฤติกรรมและอาการทางอารมณ์และความคิด มีความสัมพันธ์กันสูงสุด และตัวแปรอาการทางพฤติกรรมและอาการทางร่างกาย มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด

2. รูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปัจจัยด้านการบริหารเวลา ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว ปัจจัยด้านความประเพณีของนักเรียน และปัจจัยด้านสัมพันธภาพ

ภายในโรงเรียน มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู โดยที่ปัจจัยด้านการบริหารเวลาสามารถวัดได้จาก การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน ปัจจัยด้านลักษณะของงานสามารถวัดได้จาก การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวสามารถวัดได้จาก รายได้ต่อเดือน ภาวะหนี้สิน เงินออม ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนสามารถวัดได้จาก ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน การเชื่อฟังคำสั่งของครู และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน สามารถวัดได้จาก สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา โดยที่ความเครียดในการทำงานของครูสามารถวัดได้จาก อาการทางพฤติกรรม อาการทางอารมณ์ และอาการทางร่างกาย และระดับของตัวแปรความเครียดในการทำงานของครูในแต่ละระดับชั้นที่สอนไม่เท่ากัน

3. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 17 ตัวแปร ผลการทดสอบมีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 85.79 องศาอิสระมีค่าเท่ากับ 69 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .083 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ว่า ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .980 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .955 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ .033 มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และกราฟคิวพล็อตของของค่าเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Q plot of standardized residuals) มีความชันมากกว่าในแนวทแยง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรทั้งหมดทำนายสภาพความเครียดในการทำงานของครูได้ปานกลาง (สัมประสิทธิ์การทำนายมีค่าเท่ากับ .334) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรความเครียดในการทำงานของครูมากที่สุดคือตัวแปรความประพฤติของนักเรียน ตัวแปรลักษณะของงานส่งผลทางอ้อมไปยังตัวแปรความเครียดในการทำงานของครู โดยผ่านทางตัวแปรการบริหารเวลา และตัวแปรสัมพันธภาพภายในโรงเรียน แต่ขนาดของอิทธิพลน้อยมาก แสดงให้เห็นว่าหากครูมีการบริหารเวลาดี และมีสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานดีแล้วจำเป็นที่จะต้องมีความเครียดของงานที่ดีด้วย เช่น สถานที่ทำงานมีบรรยากาศที่เหมาะสม งานมีความชัดเจน และมีความก้าวหน้า เป็นต้น จึงจะช่วยลดระดับความเครียดในการทำงานของครูลงได้ ส่วนตัว

แปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรความเครียดในการทำงานของครูรองลงมาคือตัวแปรแฝง ลักษณะของงาน และเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ความประพฤตินักเรียนเป็น ปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะส่งผลกระทบต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานโดยภาพรวมนั้นเป็นผลมาจากความประพฤตินักเรียนเป็นอันดับแรก นั่น คือ หากนักเรียนในชั้นที่ครูสอนหรือที่ครูรับผิดชอบมีระเบียบวินัยในชั้นเรียนดี ปฏิบัติตาม กฎระเบียบของชั้นเรียนอย่างเคร่งครัด ไม่คุยกันขณะที่ครูสอน รวมทั้งหากครูสั่งสอนตักเตือนอะไร ก็รับฟังและปฏิบัติตามโดยที่ไม่ต้องให้บอกกล่าวซ้ำ ครูก็ย่อมจะมีระดับความเครียดในการทำงาน น้อย จนถึงไม่มีเลย รองลงมาเป็นผลมาจากปัจจัยด้านลักษณะงาน นั่นคือ หากครูมีความชัดเจน แจ่มแจ้งในบทบาทหน้าที่ของตัวเอง มีความเข้าใจงานที่ทำ มีการวางแผนการเตรียมผลงานเพื่อ การประเมินภายในและภายนอกที่ดี สถานที่ทำงานมีความเหมาะสมที่จะใช้ทำงานตลอดทั้งวัน วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำงานมีประสิทธิภาพ ตลอดจนงานที่ทำมีความก้าวหน้าและมั่นคงแล้ว ครูก็ย่อมจะมีระดับความเครียดในการทำงานน้อยรองลงมาเช่นเดียวกัน ส่วนการพิจารณาค่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง ตัวแปรปัจจัยด้านลักษณะของงาน กับตัวแปรปัจจัยด้าน สัมพันธภาพภายในโรงเรียน มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด รองลงมาคือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัว แปรปัจจัยด้านลักษณะของงานกับตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารเวลา

4. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน ของโมเดลเชิงสาเหตุความเครียดในการทำงานของครู ระหว่างครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ผู้วิจัยทำโดยการทดสอบสมมติฐานเป็นลำดับชั้นลดหลั่นกันไปเพื่อทดสอบทั้ง ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างครูผู้สอน แต่ละระดับชั้น พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และไม่ปฏิเสธสมมติฐานที่ 1 คือรูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนเท่านั้น พิจารณาจากไค-สแควร์ เท่ากับ 242.180 ค่า p เท่ากับ .016 ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ 197 อัตราส่วนของไค-สแควร์ต่อชั้น แห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.229 ดัชนีวัดความกลมกลืนมีค่าเข้าใกล้ 1 ($GFI=.941$; $NFI=.950$; $RFI=.931$) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบระหว่างครูผู้สอนแต่ละระดับชั้น แต่โมเดลของครูแต่ละระดับชั้น ปฏิเสธสมมติฐานที่เหลือ กล่าวคือมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ หมายถึง

ทั้งสองโมเดลมีความแปรเปลี่ยนของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ ค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายใน และค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรแฝงภายนอกไปยังตัวแปรแฝงภายใน แสดงว่าครูทั้งสองกลุ่มมีค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่เท่ากัน ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R SQUARE) ในกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา มีค่าที่เท่ากับ .386 และ .355 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู ในกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา ได้ร้อยละ 38.60 และ 35.50 ตามลำดับ

ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงการบริหารเวลานั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรการจัดระบบงาน ส่วนตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า ส่วนตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรการจัดระบบงาน เช่นเดียวกัน ส่วนตัวแปรการจัดการเวลาพักผ่อน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า แสดงว่าหากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากการบริหารเวลาแล้ว ปัญหาในการจัดระบบงานมีความสำคัญมากกว่าปัญหาเรื่องการหาเวลาสำหรับพักผ่อนทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงสัมพันธภาพภายในโรงเรียนนั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน ส่วนตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชามีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานเช่นเดียวกัน ส่วนตัวแปรสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชา มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า แสดงว่าหากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากความสัมพันธ์ภายในโรงเรียนแล้ว สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานมีความสำคัญมากกว่าสัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชาทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงลักษณะของงานนั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนตัวแปรการเตรียมผลงานในการประเมิน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรความก้าวหน้า

และมั่นคงในตำแหน่ง ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนตัวแปรประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากลักษณะของงานแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา ปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านการเตรียมผลงานในการประเมินมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปัญหาเรื่องโอกาสความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญน้อยที่สุด

ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวนั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรภาวะหนี้สิน ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรรายได้ต่อเดือน ส่วนตัวแปรเงินออม มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรเงินออม ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรภาวะหนี้สิน ส่วนตัวแปรรายได้ต่อเดือน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด แสดงว่า หากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปัญหาหนี้สินมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือรายได้ต่อเดือน ส่วนปัญหาเรื่องของเงินออมมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปัญหาเรื่องของเงินออมมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือปัญหาหนี้สิน ส่วนปัญหาเรื่องรายได้มีความสำคัญน้อยที่สุด

ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงความประพฤติของนักเรียนนั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู ส่วนตัวแปรความมีวินัยในชั้นเรียน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าในกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรการเชื่อฟังคำสั่งของครู เช่นเดียวกัน ส่วนตัวแปรความมีวินัยในชั้นเรียน มีน้ำหนักความสำคัญน้อยกว่า แสดงว่าหากกล่าวในเรื่องความเครียดในการทำงานที่มีผลมาจากความประพฤติของนักเรียนแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา การที่นักเรียนไม่เชื่อฟังคำสั่งมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนการที่นักเรียนขาดวินัยในชั้นเรียนมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา การที่นักเรียนไม่เชื่อฟังคำสั่งมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนการที่นักเรียนขาดวินัยในชั้นเรียนมีความสำคัญน้อยที่สุดเช่นเดียวกัน

ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรตาม หรือตัวแปรแฝงความเครียดในการทำงานของครู นั้น ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา คือ ตัวแปรอาการทางร่างกาย ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม ส่วนตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดของกลุ่มครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา คือ ตัวแปรอาการทางพฤติกรรม โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ ตัวแปรอาการทางอารมณ์และความคิด ส่วนตัวแปรอาการทางร่างกาย มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด แสดงว่า ในครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษานั้น มีอาการของความเครียดในการทำงานแสดงออกทางความเจ็บป่วยของร่างกายมากที่สุด รองลงมาคือทางพฤติกรรม และแสดงอาการทางอารมณ์และความคิดน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนระดับชั้นมัศึกษานั้น มีอาการของความเครียดในการทำงานแสดงออกทางพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมาคือทางอารมณ์และความคิด และแสดงอาการทางความเจ็บป่วยของร่างกายน้อยที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้นแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยภาพรวม

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวม พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยความเครียดในการทำงานของครูได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน ปัจจัยด้านการบริหารเวลา และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากปัจจัยด้านลักษณะของงาน โดยผ่านทางปัจจัยด้านการบริหารเวลา และปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย การอภิปรายในประเด็นนี้ ผู้วิจัยอภิปรายตามขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครูมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน ปัจจัยที่ส่งผลรองลงมา คือ ปัจจัยด้านลักษณะของงาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของ

ครอบครัว ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน และสุดท้ายปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครูน้อยที่สุดคือปัจจัยด้านการบริหารเวลา ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียน

ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีผลมาจากความประพฤติของนักเรียนเป็นอันดับแรก โดยส่งอิทธิพลทางตรงเป็นบวกมากที่สุดต่อตัวแปรความเครียดในการทำงาน ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านความประพฤติของนักเรียนมีตัวแปรสังเกตได้คือ ความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียน และการเชื่อฟังคำสั่งของครู หากกล่าวในเรื่องความประพฤติของนักเรียนที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานแล้ว การที่นักเรียนไม่เชื่อฟังคำสั่ง มีความสำคัญมากกว่าการที่นักเรียนขาดวินัยในชั้นเรียนในครูที่สอนทั้งสองระดับชั้น กล่าวคือ หากนักเรียนไม่มีความเคารพเชื่อฟังครูเมื่ออยู่ในชั้นเรียนแล้วย่อมจะก่อให้เกิดปัญหาในการเรียนการสอนมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ NUT (1999) และจากผลการวิจัยของ Kyriacou, Cole & Walker(1989 อ้างถึงใน Overland, 2004) ยังพบว่า ยิ่งหากมีจำนวนนักเรียนมากๆ หรือนักเรียนใช้ความรุนแรงต่อกัน ครูก็ย่อมจะจัดการกับชั้นเรียนของตนเองไม่ได้ เป็นผลให้ครูผู้สอนเกิดปัญหาทางสุขภาพจิต จนถึงกับไม่มีแรงจูงใจในการสอนนักเรียนได้ ฉะนั้นในการแก้ไขปัญหา ครูควรเข้าใจในพฤติกรรมของนักเรียน หมั่นชื่นชมเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เพื่อน ซึ่งครูก็ควรที่จะทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ักเรียนด้วย และอาจมีการตั้งกฎเกณฑ์สำหรับปฏิบัติร่วมกันภายในชั้นเรียน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น

1.2 ปัจจัยด้านลักษณะของงาน

ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีผลมาจากลักษณะของงานของครูเป็นอันดับที่สอง โดยส่งอิทธิพลทางตรงเป็นบวกอันดับรองลงมาต่อตัวแปรความเครียดในการทำงาน ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านลักษณะของงานมีตัวแปรสังเกตได้คือ การเตรียมผลงานเพื่อการประเมิน ความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ความเหมาะสมของสถานที่ทำงาน ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน และความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่ง หากกล่าวในเรื่องลักษณะของงานที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา ปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความไม่ชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านการเตรียมผลงานมีความสำคัญน้อยที่สุด จะเห็นได้ว่าหากวัสดุอุปกรณ์ที่ครูใช้ในการสอนไม่ดี ขาด หรือไม่มีคุณภาพแล้วครูก็อาจจัดการเรียนการสอนได้ไม่เต็มที่ ส่งผลต่อความมั่นใจในการทำงานของครูตามมา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Smith and Bourke (1992) ที่กล่าวว่า ความเพียงพอและคุณภาพ

ของอุปกรณ์การเรียนและสภาพห้องเรียนมีผลต่อความเครียดของครู ส่วนครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีปัญหาเรื่องโอกาสความก้าวหน้าและมั่นคงในตำแหน่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ส่วนปัญหาด้านประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานมีความสำคัญน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีความกังวลในเรื่องโอกาสที่จะก้าวหน้าในอาชีพการงานสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กรรณิการ์ ค่ายหนองสง (2541) ซึ่งพบว่าความก้าวหน้ามั่นคงในตำแหน่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ครูสังกัดกรมสามัญศึกษาขณะนั้นมีความเครียด และจากปัจจัยความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุญวารินทร์ สิทธิวงศ์ (2544) ซึ่งพบว่าความเครียดเนื่องจากบทบาทหน้าที่ที่ไม่ชัดเจนกับบทบาทหน้าที่ขัดแย้ง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้คุณค่าในตนเอง และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการให้คุณค่าในองค์กร

1.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัว

ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีผลมาจากเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวของครูเป็นอันดับที่สาม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะของครอบครัวมีตัวแปรสังเกตได้คือ รายได้ต่อเดือน ภาระหนี้สิน และเงินออม หากกล่าวในเรื่องฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครูแล้ว ในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปัญหาด้านหนี้สินมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือรายได้ต่อเดือน ส่วนปัญหาเรื่องเงินออมมีความสำคัญน้อยที่สุด ส่วนในครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปัญหาเรื่องเงินออมมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ปัญหาหนี้สิน ส่วนปัญหาเรื่องรายได้มีความสำคัญน้อยที่สุด จะเห็นว่า หนี้สินและเงินออมเป็นปัญหาสำคัญมากอย่างหนึ่งของครู สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จุฑารัตน์ โทษารธรรม (2548) ที่กล่าวว่าปัญหาด้านหนี้สินเกี่ยวกับ แหล่งเงินกู้ ดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายรายเดือน เครดิตที่สามารถกู้เพิ่ม ระยะเวลาในการผ่อนชำระ ความสามารถในการเลื่อนชำระหนี้สิน และทรัพย์สินที่สามารถยึดจำนอง มีผลทำให้ครูมีความเครียด เนื่องจากหมุนเวียนเงินสำหรับใช้คืนไม่ทันเวลา และการที่ไม่มีเงินเก็บพอสำหรับค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวในแต่ละเดือนและค่าใช้จ่ายยามฉุกเฉิน ก็อาจทำให้ครูเกิดสภาวะกดดันได้ และในปัจจุบันนี้มีการใช้บัตรเครดิตซื้อสินค้าแทนเงินสดได้อย่างสะดวกสบาย ทำให้การใช้จ่ายของครูยิ่งเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรมองเห็นปัญหานี้ ผลการวิจัยยังสรุปอีกว่าปัญหาเงินรายได้ต่อเดือนส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษามากกว่าประถมศึกษาด้วย ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจแก้ปัญหาหนี้สินและเงินออมของครูโดยการเพิ่มเงินสวัสดิการด้านต่างๆ เช่น ค่าครองชีพ ค่าที่พัก หรือเงินตอบแทนปลายปี หรือหากเป็นไปได้ก็อาจเพิ่มอัตราเงินเดือนและระดับชั้นของการเพิ่ม

เงินเดือนตามคุณวุฒิให้สูงขึ้น ซึ่งก็อาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาพิจารณาได้ ดังเช่น การหาหรือถึงการปรับโครงสร้างเงินเดือนของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2551 ที่ผ่านมา ที่คณะกรรมการที่ประชุมมีความเห็นว่าอัตราเงินเดือนของครูที่เข้าใหม่ ค่อนข้างต่ำมาก โดยผู้ที่มีวุฒิตะการศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับเงินเดือนประมาณ 7,600 บาท เท่านั้น ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วได้รับเงินเดือนที่สูงมากกว่านี้ ที่ประชุมจึงมีความคิดเห็นที่จะ เพิ่มเงินเดือนแก่ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเริ่มนำร่อง โครงการในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์แล้ว เป้าหมายของโครงการเพิ่มเงินเดือนแก่ครูใหม่นี้ คือ ต้องการให้ครูมีรายได้ที่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลให้มีผู้สนใจเข้ามาประกอบอาชีพครูมากขึ้น บัณฑิตที่ มีความรู้ความสามารถสูงก็จะเข้ามาเป็นครูมากขึ้น (บรรณานุกรมสพ.ไทยรัฐ, 2551)

1.4 ปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในโรงเรียน

ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานนั้นมีผลมาจากสัมพันธภาพภายในโรงเรียนเป็นอันดับที่สี่ ตัวแปรแฝงปัจจัยด้าน สัมพันธภาพภายในโรงเรียนมีตัวแปรสังเกตได้คือ สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน และสัมพันธภาพ กับผู้บังคับบัญชา หากกล่าวในเรื่องสัมพันธภาพภายในโรงเรียนที่มีผลต่อความเครียดในการ ทำงานของครูแล้ว ปัญหาเรื่องสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานมีความสำคัญมากกว่าปัญหาเรื่อง สัมพันธภาพกับผู้บังคับบัญชาทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kyriacou, Cole & Walker (1989 อ้างถึงใน Overland, 2004) ที่ พบว่า ความสัมพันธ์เชิงขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงานทำให้ครูเกิดความเครียดในการทำงานได้มากเป็น อันดับสอง เนื่องจากมีการแบ่งงานและร่วมงานกันทุกๆ วัน ทำให้เกิดความขัดแย้ง แบ่งแยกฝ่าย เอารอดเอาเปรียบกันขึ้นได้ และผลการวิจัยของ ทศพล บุญธรรม (2546) ยังกล่าวว่าปัญหาเรื่อง สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานรวมไปถึงผู้บังคับบัญชาภายในสถานที่ทำงานนี้ ยังสามารถเกิดขึ้น ได้กับอีกหลายอาชีพด้วย และจากกรอบแนวคิดในการวิจัยจะเห็นได้ว่าลักษณะของงานส่งผลต่อ สัมพันธภาพภายในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิธิมา ช่วยเพ็ง (2547) ที่พบว่า การ มอบหมายบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน ซ้ำซากจำเจ ทำให้ครูต้องเร่งรีบและมีปัญหาความเอารอดเอา เปรียบ เหลื่อมล้ำหน้าที่กันในการทำงาน ทำให้สัมพันธภาพระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงานเป็นไป ในทางขัดแย้งกันได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าผู้บริหาร หัวหน้างาน ตลอดจนคณะกรรมการ ควร บริक्षाหรือมอบหมายหน้าที่กันอย่างชัดเจน ไม่เอารอดเอาเปรียบกัน เพราะจะทำให้เกิดความไว้ เนื้อเชื่อใจ และมีการช่วยเหลือกันในการทำงานได้ ส่งผลให้ครูทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นสุข

1.5 ปัจจัยด้านการบริหารเวลา

ความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีผลมาจากการบริหารเวลาเป็นอันดับสุดท้าย ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการบริหารเวลา มีตัวแปรสังเกตได้คือ การจัดระบบงาน และการจัดการเวลาพักผ่อน หากกล่าวในเรื่องการบริหารเวลาที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของครูแล้ว ปัญหาในการจัดระบบงานมีความสำคัญมากกว่าปัญหาเรื่องเวลาสำหรับพักผ่อนทั้งในครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา แสดงให้เห็นว่าการที่ครูต้องใช้เวลาทำงานมากเกินไป หรือปริมาณงานมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ครูต้องทำงานเพื่อแข่งขันกับเวลา จัดการเวลาไม่ถูก เวลาส่วนตัวจึงมีน้อยลง มีการพักผ่อนน้อยลง และเกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เกี่ยวกับความเครียดในการทำงานตามมาได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริจินดา เกตุคำ (2547) ที่กล่าวว่า การที่ครูต้องทำงานเพื่อแข่งขันกับเวลา จึงเกิดการจัดการเวลาไม่ถูก เวลาส่วนตัวจึงมีน้อยลง เมื่อมีการพักผ่อนน้อยลง ก็อาจเกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เกี่ยวกับความเครียดในการทำงานตามมาได้ ทั้งนี้ลักษณะของงานยังส่งผลต่อการบริหารเวลา แสดงให้เห็นว่าหากงานมีการแบ่งแยกไม่ชัดเจน ทำให้เกิดการทํางานซ้ำซ้อนกัน การเกี่ยงงานกัน ทำให้ใช้เวลาในการทำงานค่อนข้างมากและไม่มีประโยชน์ เหลือเวลาพักผ่อนน้อยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ตรีชฎา พลอาสา (2544) ที่พบว่า ชั่วโมงสอนมากทำให้ครูฝ่ายแนะแนวปฏิบัติงานแนะแนวนักเรียนได้ไม่เต็มที่ ครูจึงควรจัดระบบการทำงานให้ดี เพื่อที่จะสามารถวางแผนจัดการกับงานได้เสร็จจุล่วงตามเวลาที่กำหนดไว้ได้อย่างมีคุณภาพ

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ระดับชั้นที่สอนมีผลต่อความเครียดในการทำงานของครู ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Malik, Mueller และ Meinke (1991) โดยครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษา มีระดับความเครียดในการทำงานมากกว่าครูที่สอนชั้นประถมศึกษา ส่วนอาการของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษานั้น มีอาการแสดงออกทางความเจ็บป่วยของร่างกายมากที่สุด รองลงมาคือทางพฤติกรรม และแสดงอาการทางอารมณ์และความคิดน้อยที่สุด ดังนั้นในการดูแลสุขภาพทางจิตใจของครูที่สอนชั้นประถมศึกษานั้นต้องคำนึงถึงสุขภาพทางร่างกายด้วย เนื่องจากในระดับชั้นประถมศึกษานั้นนักเรียนยังเป็นเด็กเล็ก จึงมีกิจกรรมนันทนาการต้องปฏิบัติมาก ครูต้องรับภาระในการดูแลนักเรียนในวัยเด็กหลายคน จึงอาจมีสภาพร่างกายที่ทรุดโทรมและเจ็บป่วยได้ง่าย ส่วนอาการของความเครียดในการทำงานของครูที่สอนระดับชั้นมัศึกษานั้น มีอาการแสดงออกทางพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมาคือทางอารมณ์และความคิด และแสดงอาการทางความเจ็บป่วยของร่างกายน้อยที่สุด ดังนั้นครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาจึงควรมีความรอบคอบและมีสติในการปฏิบัติงาน เพราะจะทำให้ทำงานได้อย่างไม่

ผิดพลาดตกหล่น เมื่อครูเกิดความเครียดจากการทำงานขึ้นแล้วควรหาเวลาพักผ่อนจิตใจ และควรแสดงอาการออกมาทางพฤติกรรมให้น้อยที่สุด เช่น ไม่พูดวาจาหยาบคาย หรือเสียงดังกับนักเรียน เนื่องจากจะเป็นแบบอย่างที่ไม่ดีแก่นักเรียนได้ ทั้งนี้ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มจากทั่วประเทศนั้น ครูที่มีอายุมากจะสอนในระดับชั้นประถมศึกษามากกว่ามัธยมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจของสำนักเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายงานโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) ทั้งนี้ยังรายงานว่าต่อไปครูไทยจะมีแนวโน้มอายุลดลง เนื่องจากรัฐบาลใช้นโยบายลดจำนวนข้าราชการ และคืนอัตราเกษียณร้อยละ 20 ซึ่งต่อไปอาจเกิดปัญหาขาดแคลนครูขึ้นได้ เนื่องจากสุขภาพร่างกายของครูที่มีอายุมากย่อมทรุดโทรมได้ง่ายกว่า ดังนั้นครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาจึงมีโอกาสเกิดอาการของความเครียดขึ้นทางร่างกายได้มากกว่าครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

2. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามระดับชั้นที่สอน

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล พบว่า ไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทำการทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางลักษณวี วิรัชชัย (2542) วรฤณี แกมเกตุ (2540) และจิตตานันท์ ดิกุล (2545) โดยผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลในรายงานการวิจัยดังกล่าว พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ที่ทำการทดสอบ จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงว่าครูที่สอนทั้งระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเกิดความเครียดในการทำงานได้จากปัจจัยหลายๆ ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะของงาน เศรษฐฐานะของครอบครัว ความประพฤติของนักเรียน การบริหารเวลา และสัมพันธภาพภายในโรงเรียน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างครูที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สังกัดอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงอาจมีระเบียบข้อปฏิบัติ ลักษณะการทำงาน และรูปแบบของผลตอบแทน และสวัสดิการใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนแต่ละแบบก็อาจมีบริบทที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนต่างระดับชั้น ได้แก่ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาที่บ่งบอกถึงความแตกต่างของลักษณะของนักเรียน รูปแบบการสอน และลักษณะของหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละระดับชั้นที่ครูสอน สิ่งต่างๆ เหล่านี้อาจมีผลทำให้ปัจจัยที่ทำให้ครูเกิด

ความเครียดแต่ละปัจจัยมีความสำคัญไม่เท่ากัน ซึ่งส่งผลให้เกิดความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ที่ทำการทดสอบในการวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การนำเสนอในส่วนนี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความเครียดในการทำงานของคุณ สังเกตสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยพบประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งในส่วนนี้ขอเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาความเครียดในการทำงานของคุณให้บรรลุผล โดยนำเสนอตามลำดับการใช้ประโยชน์ของกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงาน ดังนี้

1. **ตัวครู** จากข้อค้นพบของการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการที่จะลดระดับความเครียดในการทำงานของคุณลงได้นั้นจะต้องอาศัยการควบคุมความประพฤติของนักเรียนมากที่สุด เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ไม่เชื่อฟังคำสั่ง ตลอดจนการขาดระเบียบวินัย เป็นต้น ในที่นี้ครูอาจใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักจิตวิทยา เช่น การเสริมแรงทางบวก การให้แต่ัมสะสมคะแนนเมื่อทำความดี การคัดเลือกหัวหน้าห้องเพื่อสอดส่องดูแลเพื่อนนักเรียนกันเอง ซึ่งในส่วนนี้ครูอาจขอคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานได้ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาความเครียดในการทำงาน อีกทั้งยังส่งเสริมสัมพันธภาพอันดีภายในโรงเรียน คือสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงานอีกด้วย ปัญหาเรื่องลักษณะของงานซึ่งมีความสำคัญรองลงมาก็เช่นเดียวกัน ครูควรมีการประชุม ปรึกษาหารือกับเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างานหรือผู้อำนวยการโรงเรียน ถึงนโยบายและความรับผิดชอบของคุณแต่ละคน ครูและเพื่อนร่วมงานควรมีการแบ่งแยกงานในหน้าที่กันอย่างชัดเจน ไม่เกี่ยงงานกัน อีกทั้งควรช่วยเหลือกันเท่าที่ทำได้ ในด้านวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน หากขาดเหลือก็ควรให้ความช่วยเหลือหยิบยืมกัน และหากมีอุปกรณ์ที่ชำรุดก็ควรนำมาซ่อมแซมให้กลับมีสภาพดี ใช้งานได้เหมือนเดิม เป็นการประหยัดงบประมาณของโรงเรียนอีกทางหนึ่งด้วย

2. **ผู้บริหาร** จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการทำงานของคุณหลายปัจจัยนั้นเป็นผลของนโยบายการบริหาร ดังนั้นผู้บริหารจึงอาจสนับสนุนการแก้ไขปัญหาความเครียดในการทำงานของคุณได้โดยการกำหนดนโยบายการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ สอดส่องดูแลสวัสดิภาพของคุณทุกคนในโรงเรียนอยู่เสมอ ให้ความสนใจจัดหาวัสดุ

อุปกรณที่จำเป็นในการอำนวยความสะดวกของครูมาให้ครบตามจำนวนที่ต้องการโดยคำนึงถึงความเพียงพอของงบประมาณ กำหนดให้มีช่วงเวลาพักผ่อนสำหรับครูเพื่อหลบหลีกจากภาระงานบ้าง และอาจจัดสรรสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้ดีขึ้น ร่มรื่น น่าอยู่ จัดสรรสภาพของห้องพักครูให้เหมาะสมกับการใช้สอยในการทำงานโดยมีเสียงรบกวนให้น้อยที่สุด อีกทั้งอาจหาแนวทางการพัฒนาผลงานของครู เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประเมินเพื่อเลื่อนตำแหน่งได้อีกด้วย

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพจิตของครู ผลการวิจัยพบว่าสาเหตุของความเครียดในการทำงานของครูนั้น เกิดจากพฤติกรรมของนักเรียนมากที่สุด รองลงมาคือลักษณะของงาน และเศรษฐกิจของครอบครัว ผลการวิจัยนี้อาจนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างสรรค์โครงการหรือกิจกรรมใดๆ เพื่อลดปัญหาความเครียดในการทำงานของครูได้ โดยการทำให้อัจฉริยะดังกล่าวนี้เป็นไปในทางที่ดี เช่น การอบรมจิตวิทยาสำหรับเด็กสำหรับครู การจัดรณรงค์เพื่อทำความสะอาดและจัดตกแต่งห้องพักครูใหม่ หรือการรับบริจาคอุปกรณ์เครื่องใช้ในโรงเรียนและหนังสือ เพื่อแบ่งปันกันระหว่างโรงเรียนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายผลการศึกษาออกไปในวงกว้าง ไม่เฉพาะครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่นศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลความเครียดในการทำงานของครูระหว่างกลุ่มครูที่สอนในโรงเรียนเอกชน โรงเรียนในสังกัดเทศบาล หรือโรงเรียนที่รับนักเรียนพิเศษเรียนร่วม เป็นต้น เพื่อศึกษาในระดับและปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในครูแต่ละกลุ่ม

2. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความประพฤตินักเรียนมีความสำคัญกับสุขภาพจิตของครูมากที่สุด ซึ่งจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยในประเทศยังไม่ค่อยพบปัจจัยของความเครียดของครูที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนอย่างนี้มากนัก ดังนั้นจึงควรศึกษาเจาะลึกปัจจัยนี้ในหลายๆ มิติ เช่น ความรับผิดชอบของนักเรียน ความมีน้ำใจ ความเป็นผู้นำ หรือความก้าวร้าวของนักเรียน ที่อาจส่งผลต่อสุขภาพจิตของครูได้อีกด้วย

3. ควรใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพมาร่วมด้วย เพื่อศึกษาถึงอาการของความเครียดในการทำงานของครูได้อย่างแท้จริง โดยอาจลงพื้นที่ไปสังเกตครูในโรงเรียน สัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ รวมถึงอาการของความเครียดที่เกิดขึ้น หรืออาจสัมภาษณ์ความรู้สึกของนักเรียนต่อพฤติกรรมของครู ทั้งที่สมควรเป็นแบบอย่างและไม่สมควรเป็นแบบอย่าง ที่อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอีกด้วย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกรัตน์ สุชะตุงคะ. (2529). *คู่มือจิตวิทยาคลินิก*. กรุงเทพมหานคร: เมดลมีเดีย.
- กวรรณิการ์ ค่ายหนองสง. (2541). *ความเครียดของครูการเงิน การบัญชีในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กัมปนาท ศรีเชื้อ. (2534). *การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ*. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, มหาวิทยาลัย. (2549). *ความเครียดและกระบวนการทางสังคม [ออนไลน์]*. แหล่งที่มา: http://ms.src.ku.ac.th/LearningCenter_old [3 กรกฎาคม 2550]
- จิตตานันท์ ติกุล. (2545). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรพร อุดมกิจ. (2539). *ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดในการทำงานของบุคลากรคอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จำลอง ดิษยวณิช. (2545). *ความเครียด ความวิตกกังวล และสุขภาพ*. เชียงใหม่: โรงพิมพ์แสงศิลป์ เชียงใหม่.
- จุฑารัตน์ โทษารธรรม. (2548). *สภาพหนี้สินกับความเครียดในที่ทำงานของครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เฉลิมเผ่า อจละนันท์ และคณะ. (2546). *การศึกษาความต้องการกำลังคนในระดับอุดมศึกษา เพื่อกำหนดรูปแบบและภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- ชูทิติย์ ปานปรีชา. (2529). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ตรีชฎา พลอาสา. (2544). *ความเครียดของครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทศพล บุญธรรม. (2546). *ภาวะความเครียดในการทำงานของครูระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาชุมชน ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิวา หอมสวาสดี. (2543). *ความเครียดของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไทยรัฐ ดอท คอม. (ม.ป.ป.). *รื้อโครงสร้างเพิ่มเงินเดือนครูเข้าใหม่ หวังดึงคนเก่งเข้าวงการ* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thairath.co.th/news>[19 กันยายน 2551]
- ธรณินทร์ กองสุข. (2546). *ความเครียดของคนไทย: การศึกษาระดับชาติปี 2546*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ปัยอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ธีรศักดิ์ อัครบวร. (2542). *ความเป็นครู*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ก. พลพิมพ์ (1996) จำกัด.
- นางลักษณะ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิธิมา ช่วยเพ็ง. (2547). *ความกดดันและความเครียดของครูใน อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บรรณานิการ. (ม.ป.ป.). *ทัศนคติ*[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.novabizz.com/> NovaAce [3 ธันวาคม 2550]
- บุญเหลือ บุญผุย. (2548). *ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 11*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ปฏิมากร ชาญประโคน. (2543). *ความเครียดและวิธีเผชิญความเครียดของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์*.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พนารัตน์ ชูราษฎร์. (2547). *เจตคติและความเครียดของครูที่มีต่อการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณิ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8.
กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัทยา พรหมราษฎร์. (2542). *ความเครียดในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ สังกัดกรมสามัญศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญภา อนุชิตวงศ์. (2540). *ความเครียดกับการปฏิบัติงานของพนักงานหญิงในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา จิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพศาล วิเชียรเกื้อ. (2543). *การศึกษาความรู้สึกของเจ้าศาลที่มีต่อตนเองผู้ร่วมงาน ลักษณะของ งาน และหน่วยงาน ในสหัสวรรษใหม่กับผลกระทบด้านความพึงพอใจในงานที่ ทำอยู่ สภาพการณ์ที่เป็นปัญหาในหน่วยงาน และแนวทางในการพัฒนา คุณสมบัติและคุณลักษณะของเจ้าหน้าที่ศาลโดยส่วนรวม*. เอกสารการอบรม หลักสูตร ผู้บริหารกระบวนการยุติธรรมระดับสูง (บ.ย.ส.) รุ่นที่ 4 วิทยาลัยการ ยุติธรรม กระทรวงยุติธรรม.
- รจเรข วีรยวรรณ. (2544). *ความเครียดในการทำงานของครูประถมศึกษาโรงเรียนเอกชน ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2540). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้ในโมเดล สมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิภาวดี บุญสุวรรณ. (2547). *ความเครียดในการปฏิบัติงานและกลวิธีเผชิญความเครียดของครูในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริจินดา เกตุคำ. (2547). *ผลกระทบจากการจัดระบบบริหารงานคุณภาพด้านบริการจัดหางานในประเทศไทยตามมาตรฐาน ISO 9000 ศึกษาเฉพาะกรณีความเครียดของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านบริการจัดหางานในประเทศ สำนักจัดหางานกรุงเทพ 7 พุทธมณฑล*. เอกสารขอรับการประเมินในตำแหน่งนักวิชาการแรงงานระดับ 6ว ตำแหน่งเลขที่ 296 สังกัดสำนักจัดหางานกรุงเทพ 7 พุทธมณฑล กองบริหารจัดหางาน กรมการจัดหางาน.
- ศุภมิต ศิริโสภณภักดิ์. (2546). *ความเครียดและกลวิธีเผชิญความเครียดของครูแกนนำปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สาธิต สุข, กระทรวง กรมสุขภาพจิต. (2542). *มาคลายเครียดกันเถอะ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *ข่าวปฏิรูปการศึกษา* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.thaiedresearch.org/thaied_news\[10 กันยายน 2551\]](http://www.thaiedresearch.org/thaied_news[10 กันยายน 2551])
- สีจันทร์ ใจป้อ. (2545). *ความเครียดของครูยุคปฏิรูปการศึกษา: กรณีครูสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุชาดา บวรกิติวงศ์. (2548). *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุญารินทร์ สิทธิวงศ์. (2544). *ความเครียดในบทบาทหน้าที่ครูและการให้คุณค่าในงานของครูกลุ่มโรงเรียนนางแดด สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการแนะแนวและให้คำปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุนันทา ตั้งปณิธานดี. (2541). *เรามาพิชิตความเครียดกันเถอะ*. เอกสารเผยแพร่ งานการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี.

ภาษาอังกฤษ

- Boyle, G. J., Borg, M. G., Falzon, J. M., & Baglioni, A. J. Jr. (1995). A structural model of the dimensions of teacher stress. *The British Journal Of Educational Psychology*, 65 (January) : 49-67.
- Chen, M., & Miller, G. (1997). *Teacher stress: a review of the international literature*[online]. Available from: [http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01\[2007, July 17\]](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01[2007, July 17])
- Dick, R. V., & Wagner, U. (2001). Stress and strain in teaching: A structural equation approach. *The British Journal of Educational Psychology*. 11 (January) : 243 – 259.
- Fimian, M. J. and Fastenau, P. S. (1990). The validity and reliability of the Teacher Stress Inventory: A re-analysis of aggregate data. *Journal of Organizational Behavior*, 11 (January) : 151-157.
- Haller, B. V. (1966). *Industrial Psychology*. New York: McGraw – Hill, 279 –283.
- Hart, P. M., & Cooper, C. L. (2001). Occupational Stress: Toward a More Integrated Framework. *Handbook of Industrial, Work and Organizational Psychology*, 2.
- Ivancevich, J. M., & Donnelly, J. H. (1968). Job Satisfaction Research : A Management Guide for Practitioners. *Personnel Journal*. 7 (October) : 172 –177.
- Kyriacou, C., & Chien, P. Y. (2004). Teacher stress in Taiwanese primary schools. *Journal of Educational Enquiry*. 5 (February) : 86-104.
- Malik, J. L., Mueller, R. O., & Meinke, D. L. (1991). The effects of teaching experience and grade level taught on teacher stress: A LISREL analysis. *Teaching & Teacher Education*. 7 (January) : 57-62.
- Miller, L. H. (1993). *The Stress Solution: An Action Plan to Manage the Stress in Your Life*. New York: Pocket Books.
- Naylor, C. (2001). *Teacher workload and stress: An international perspective on human costs and systemic failure*[online]. Available from: [http://www.bctf.ca/ResearchReports/2001wlc01\[2007, August 15\]](http://www.bctf.ca/ResearchReports/2001wlc01[2007, August 15])
- NUT (1999). *Tackling Stress*[online]. Available from: [http://www.data.teachers.org.uk/resources/pdf\[2007, August 15\]](http://www.data.teachers.org.uk/resources/pdf[2007, August 15])

- Overland, D. (1998). *Stressing The Point :The effects of teacher stress*[online]. Available from:
[http://www.partnership.mmu.ac.uk/cme/Student_Writings/DMELE/
DavidOverland.html](http://www.partnership.mmu.ac.uk/cme/Student_Writings/DMELE/DavidOverland.html)[2007, August 15]
- Secord, F. F., & Backman, C. W. (1964). *Social Psychology*. New York: McGraw – Hill, 590.
- Smith, M., & Bourke, S. (1992). *Quality of Teachers' Professional Lives: Teacher stress, workload and satisfaction*[online]. Available from: [http://www.aare.edu.au/
94pap/bours94418.txt](http://www.aare.edu.au/94pap/bours94418.txt)[2007, August 15]
- Sulsky, L. and Smith, C. (2005). *Workstress*. Belmont, CA: Thomson Learning Academic Resource Center.
- Tewksbury, R., & Higgins, G. E. (2006). Examining the Effect of Emotional Dissonance on Work Stress and Satisfaction With Supervisors Among Correctional Staff. *Criminal Justice Policy Review*. 17 (January) : 290.
- Wolman, B. B. (1989). *Dictionary of Behavioral Science* (Vol. 18, p. 283). London: The McMillan Comp.
- York University. (2006). *Symptoms of Stress*[online]. Available from: [http://www.yorku.ca/
cdc/ldp/lis1000/stress/symptoms.htm](http://www.yorku.ca/cdc/ldp/lis1000/stress/symptoms.htm)[2007, September 26]

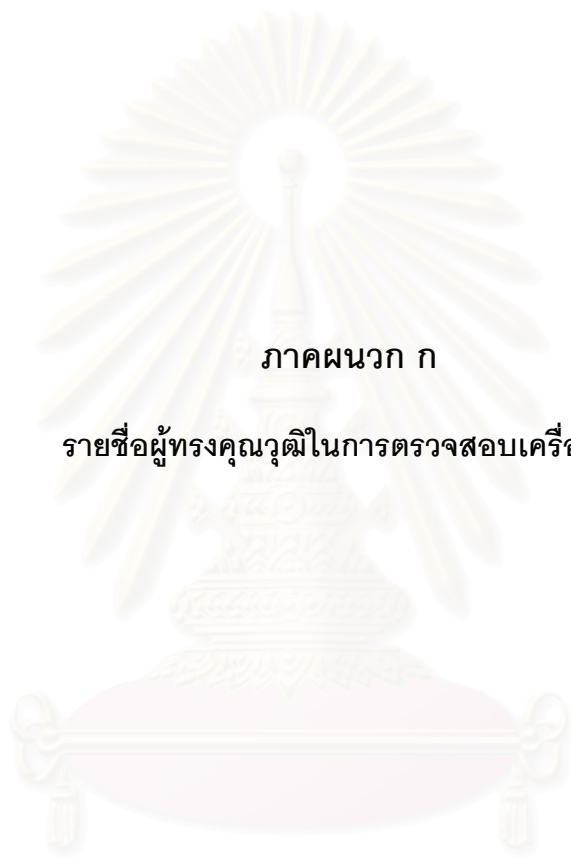


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ
หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ
อาจารย์ประจำสาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณิชฐภรณ์ หลาวทอง
อาจารย์ประจำสาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร. วีรพล แสงปัญญา
อาจารย์ประจำสาขาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดุสิตา ทินมาลา
อาจารย์ประจำสาขาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสภาวะทั่วไปในการทำงานของคุณ

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาวะทั่วไปในการทำงานของคุณซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาคาร และจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอให้กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การทำงานของท่าน และจะไม่เปิดเผยใดๆ เป็นรายบุคคล นอกจากจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อนำเสนอเป็นภาพรวม และจะไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวโรจนรินทร์ โกมลหิรัญ

ผู้วิจัย

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาวะความรับผิดชอบงาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสภาวะทั่วไปในชีวิตการทำงานของคุณ

* โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามในแต่ละส่วนอย่างละเอียด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / หรือ เติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับสภาพจริงของท่าน

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1) เพศ | <input type="checkbox"/> 1. ชาย | <input type="checkbox"/> 2. หญิง |
| 2) อายุ | <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี | <input type="checkbox"/> 2. 31 – 40 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 3. 41 – 50 ปี | <input type="checkbox"/> 4. 51 – 60 ปี |
| 3) ประสบการณ์การทำงาน | <input type="checkbox"/> 1. 0 – 5 ปี | <input type="checkbox"/> 2. 6 – 10 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 3. 11 – 15 ปี | <input type="checkbox"/> 4. 16 ปีขึ้นไป |
| 4) ระดับการศึกษา | <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรี |
| | <input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> 4. ปริญญาเอก |

- 5) โดยเฉลี่ยใน 1 เดือน ท่านมีรายได้เท่าไร?
(รายได้ต่อเดือน ประกอบด้วย เงินตอบแทนจากอาชีพโดยรวมทั้งค่าปฏิบัติงานนอกเวลา และเงินที่ได้จากการทำอาชีพอื่นทั้งหมด)
..... บาท
- 6) โดยเฉลี่ยใน 1 เดือน ท่านต้องชำระหนี้สินเป็นจำนวนเท่าไร?
(หนี้สิน หมายถึง จำนวนเงินที่ครูต้องชำระกับบุคคล ห้างร้าน หรือสหกรณ์ อันเนื่องมาจากการกู้ยืม ผ่อนส่ง หรือเช่าซื้อ ซึ่งครูจะต้องชำระคืนโดยหักจากค่าใช้จ่ายต่อเดือน)
..... บาท
- 7) โดยเฉลี่ยใน 1 เดือน ท่านจะมีเงินออมเท่าไร?
(เงินออม ประกอบด้วย เงินที่หักจากสหกรณ์ออมทรัพย์ทุกแห่งเพื่อเก็บสะสม เงินที่ฝากไว้ในสถาบันการเงิน และเงินที่หักเก็บไว้หลังจากการใช้จ่ายใน 1 เดือน)
..... บาท

ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาวะความรับผิดชอบงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

กำหนดให้	เป็นจริงมากที่สุด	=	5
	เป็นจริงมาก	=	4
	เป็นจริงปานกลาง	=	3
	เป็นจริงน้อย	=	2
	เป็นจริงน้อยที่สุด	=	1

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ท่านจะจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานให้พร้อมก่อนเริ่มงาน					
2. ท่านมีการประสานงานที่ดีกับทุกฝ่ายที่ร่วมงานกัน					
3. ท่านกำหนดเวลาในการทำงานให้เสร็จทุกครั้ง					
4. ท่านรับรู้ถึงปริมาณงานที่ต้องทำทั้งหมดก่อนเริ่มงาน					
5. ท่านจะวางแผนควบคุมการใช้งบประมาณไม่ให้สิ้นเปลืองในทุกขั้นตอนของการทำงาน					
6. ท่านเคยส่งงานเลยเวลาที่กำหนดไปบ้างในบางครั้ง					
7. เมื่อถึงเวลาเลิกงาน ท่านสามารถจัดการงานให้เสร็จเรียบร้อย และเตรียมตัวกลับบ้านได้ตรงเวลา					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
8. ในวันหยุดนักขัตฤกษ์ ท่านสามารถวางแผนเตรียมการไปเที่ยวพักผ่อนได้					
9. ท่านต้องนำงานกลับไปทำที่บ้านในวันหยุดราชการเสมอ					
10. บ่อยครั้งที่ท่านจะนัดนักเรียนให้เรียนเสริม เพราะเวลาในคาบเรียนไม่พอ					
11. ท่านมีเวลาให้กับครอบครัวในช่วงวันหยุดอย่างเต็มที่					
12. ส่วนใหญ่ท่านจะไม่พูดคุยเรื่องงานในวันหยุดราชการ					
13. บ่อยครั้งที่ท่านก็ต้องขาดสอนเพื่อให้การจัดทำข้อมูลนำเสนอผลงานเสร็จทันเวลา					
14. บ่อยครั้งที่ท่านต้องแบ่งเวลาในวันหยุดราชการ เพื่อจัดทำข้อมูลเพื่อนำเสนอผู้บริหารในการประเมินคุณภาพภายใน					
15. บางครั้งท่านก็ต้องเลี้ยงกิจกรรมพิเศษของโรงเรียน เพื่อให้การจัดทำข้อมูลนำเสนอผลงานเสร็จทันเวลา					
16. บางครั้งท่านก็ต้องอยู่ทำงานจนดึก เพื่อให้การจัดทำข้อมูลนำเสนอผลงานเสร็จทันเวลา					
17. ท่านมักใช้เวลาในการจัดทำข้อมูลเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกมากกว่าเพื่อนร่วมงานคนอื่น					
18. ท่านสามารถจัดทำผลงานเพื่อการประเมินคุณภาพควบคุมไปกับการเตรียมการสอนได้					
19. ท่านมักทำงานซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น					
20. ผู้บังคับบัญชามีการกำหนดข้อตกลงและเป้าหมายในการทำงานไว้อย่างชัดเจน					
21. ท่านเข้าใจหลักและวิธีการของงานที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายเป็นอย่างดี					
22. บ่อยครั้งที่ท่านและเพื่อนร่วมงานมีความเข้าใจงานชิ้นเดียวกัน ไม่ตรงกัน					
23. ท่านมักต้องทำงานที่มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละคนไม่ชัดเจน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
24. บ่อยครั้งที่ท่านต้องรับผิดชอบงานอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้แต่เดิม เนื่องจากยังไม่มีผู้รับผิดชอบงานนั้น					
25. บริเวณห้องทำงานของท่านมีปัญหามลพิษทางอากาศ					
26. บริเวณโต๊ะทำงานของท่านมีเสียงดังจอแจอยู่เสมอ					
27. ท่านดูแลปิดกวาดโต๊ะทำงานให้สะอาดอยู่บ่อยครั้ง					
28. ห้องทำงานของท่านไม่เป็นสัดส่วน หรือคับแคบเกินไป					
29. ท่านจัดโต๊ะทำงานอย่างเป็นระเบียบ ทำให้สิ่งของบนโต๊ะวางอยู่เป็นที่เป็นทาง					
30. โต๊ะทำงานของท่านอยู่ในตำแหน่งที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ					
31. โรงเรียนของท่านยังขาดสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น วิดีโอ โทรทัศน์ เทป เครื่องฉาย ฯ					
32. สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีที่ท่านใช้ส่วนใหญ่มีความทนทาน					
33. บางครั้งท่านก็ประสบปัญหาใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีจากหน่วยผลิตทัศนูปกรณ์ไม่ได้					
34. สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีที่ท่านใช้ บางอย่างใช้มานาน เกิดการชำรุดเสียหาย หรือล้าสมัย					
35. ท่านเคยต้องเลื่อนเวลาการสอนเนื่องจากสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีอยู่ในระหว่างการซ่อมแซม					
36. ท่านสามารถใช้สื่อการสอนได้หลายประเภท จึงไม่ประสบปัญหาหากสื่อมีไม่พอใช้					
37. เพื่อนร่วมงานของท่านให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี					
38. ผู้บังคับบัญชามอบหมายงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของท่าน ให้คนอื่นทำแทนบ่อยครั้ง					
39. ผู้บังคับบัญชาไม่ให้การส่งเสริม หรือสนับสนุนผลงานของท่าน					
40. ท่านได้รับสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล ที่อยู่อาศัย และสวัสดิการอื่นๆ เหมาะสมกับตำแหน่ง					
41. ท่านและเพื่อนร่วมงานมีการประสานงานเป็นทีมที่ดี					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
42. ท่านได้รับความไว้วางใจให้ทำงานสำคัญ ๆ บ่อยครั้ง					
43. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่มาเรียนตรงเวลา					
44. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่คุยในระหว่างที่ท่านสอน					
45. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่ส่งงานตามกำหนดเวลา					
46. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่จัดวางรองเท้าและสิ่งของอื่นๆ อย่างเป็นระเบียบ					
47. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกฎของชั้นเรียน					
48. นักเรียนในชั้นที่ท่านรับผิดชอบส่วนใหญ่แต่งกายไม่ถูกระเบียบ					
49. เมื่อท่านตักเตือนนักเรียนให้เข้าแถวเป็นระเบียบ แล้วนักเรียนปฏิบัติตามทุกครั้ง					
50. นักเรียนส่วนใหญ่แต่งกายดีขึ้นเมื่อได้รับคำแนะนำจากท่าน					
51. นักเรียนส่วนใหญ่ทิ้งขยะเป็นที่เมื่อได้รับคำแนะนำจากท่าน					
52. ท่านต้องว่ากล่าวตักเตือนนักเรียนคนหนึ่งซ้ำหลายครั้ง					
53. นักเรียนส่วนใหญ่พูดคุยกันในห้องเรียน แม้ท่านจะเตือนแล้ว					
54. นักเรียนส่วนใหญ่มักลืมนำสิ่งของที่ท่านสั่งมาโรงเรียน					
55. ท่านรู้สึกว่ามีผู้บังคับบัญชาคอยจับผิดในการทำงานของท่าน					
56. ผู้บังคับบัญชากล่าวถึงผลงานของท่านในทางที่ดี					
57. ผู้บังคับบัญชาสนใจในปัญหาส่วนตัวของท่าน					
58. ผู้บังคับบัญชาให้โอกาสท่านในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ อยู่เสมอ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
59. ผู้บังคับบัญชาให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่ท่าน					
60. ผู้บังคับบัญชามอบหมายงานที่ไม่เหมาะสมกับความสามารถของท่าน					
61. เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่แบ่งงานให้ท่านรับผิดชอบอย่างเป็นธรรม ไม่เกี่ยงงานกัน					
62. เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่รับฟังความคิดเห็นของท่าน					
63. เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่รับฟังเรื่องส่วนตัวของท่าน					
64. เพื่อนร่วมงานบางคนไม่เคยช่วยเหลืองานส่วนตัวของท่าน					
65. เพื่อนร่วมงานบางคนปล่อยให้ท่านแก้ปัญหาในการทำงานเพียงลำพัง					
66. เพื่อนร่วมงานส่วนใหญ่ยอมรับในความสามารถของท่าน					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสภาวะทั่วไปในชีวิตการทำงานของคุณ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

กำหนดให้	เป็นจริงมากที่สุด	=	5
	เป็นจริงมาก	=	4
	เป็นจริงปานกลาง	=	3
	เป็นจริงน้อย	=	2
	เป็นจริงน้อยที่สุด	=	1

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงปานกลาง	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. บางครั้งเมื่อนักเรียนในชั้นคุยกันเสียงดังทำลายสมาธิ ท่านจะดุว่าด้วยเสียงดัง และไม่สามารถสอนต่อได้					
2. เมื่อต้องตรวจงานนักเรียนจำนวนมาก มีบ่อยครั้งที่ท่านตรวจพลาดหรือตกหล่น					
3. ในช่วงที่ต้องรับผิดชอบงานจำนวนมาก ท่านคิดว่าตนเองยังทุ่มเทกับงานไม่เต็มที่					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริง มาก ที่สุด	เป็นจริง มาก	เป็นจริง ปาน กลาง	เป็นจริง น้อย	เป็นจริง น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
4. เมื่อต้องตัดสินใจเกี่ยวกับงาน ท่านจะลำบากใจหากต้องตัดสินใจคนเดียว					
5. เมื่อต้องรับผิดชอบสอนหลายห้อง ท่านจะรู้สึกว่าคุณสอนได้ไม่ดีเท่าที่ควร					
6. เมื่อมีงานที่รับผิดชอบจำนวนมาก ท่านมักจะทำงานได้ไม่ครบถ้วน					
7. เมื่อท่านอ่อนเพลียจากการทำงาน บางครั้งท่านก็จะหยุดงานเพื่อพักผ่อน					
8. หลังเลิกงาน ท่านจะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่เพื่อช่วยคลายเครียด					
9. เมื่ออยู่ในช่วงเวลาที่ต้องรับผิดชอบงานสำคัญ ท่านจะรับประทานอาหารได้น้อย					
10. ท่านทำอะไรไม่ถูกเมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ไม่เคยทำมาก่อน					
11. บ่อยครั้งที่ท่านแก้ปัญหาเรื่องนักเรียนคุยกันระหว่างที่สอนไม่ได้					
12. เมื่อต้องตื่นมาในวันทำงาน แล้วท่านไม่อยากจะลุกจากเตียงนอน					
13. ท่านรู้สึกว่าต้องการที่ปรึกษาปัญหาส่วนตัว					
14. เมื่อต้องคิดหลายเรื่องในเวลาเดียวกันแล้วบ่อยครั้งที่ท่านคิดอะไรไม่ออก					
15. บ่อยครั้งที่ท่านคิดมาก เพราะไม่แน่ใจว่างานที่ทำไปจะได้ผลดีหรือไม่					
16. ท่านรู้สึกว่าเมื่อไม่สามารถตัดสินใจอะไรได้ด้วยตัวเองแล้ว ผลงานจะไม่สมบูรณ์					
17. เมื่อผลงานออกมาไม่เป็นดังหวัง ท่านจะรู้สึกไม่อยากรับผิดชอบอะไรอีก					
18. ท่านคิดว่า อาชีพครูนั้นรับผิดชอบงานหนักเกินไป					
19. ท่านรู้สึกว่างานที่ท่านนั้นมีประโยชน์น้อย					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	เป็นจริง มากที่สุด	เป็นจริง มาก	เป็นจริง ปาน กลาง	เป็นจริง น้อย	เป็นจริง น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
20. ท่านคิดว่าสิ่งที่ต้องเจ็บป่วยขณะสอนนั้น ทำให้ท่านปฏิบัติหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์					
21. เมื่อตรวจข้อสอบจำนวนมาก ๆ ท่านจะมีอาการปวดศีรษะ					
22. เมื่อนั่งทำงานเป็นเวลานาน ท่านจะมีอาการมือสั่น					
23. หลังจากที่คุณดูแลงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ท่านอ่อนเพลียจนมาทำงานไม่ได้ในวันรุ่งขึ้น					
24. ขณะที่ยืนอยู่หน้าชั้นเรียน บ่อยครั้งที่ท่านมีอาการใจสั่นหรือหัวใจเต้นแรงผิดปกติ					
25. เมื่อต้องทำงานที่ยากเกินกว่าปกติ ท่านจะรู้สึกไม่มีเรี่ยวแรงทำต่อ					
26. เมื่อสอนไประยะหนึ่งแล้วท่านรู้สึกปากและคอแห้ง					
27. เมื่อต้องทำงานที่ใช้ความอดทนมาก ท่านจะมีปัญหาเกี่ยวกับท้อง เช่น ท้องอืด ท้องเสีย ปวดท้อง					
28. เมื่อต้องทุ่มเทให้กับงานหลายอย่าง ท่านจะรู้สึกอ่อนเพลีย ไร้เรี่ยวแรงมากกว่าปกติ					
29. ท่านรู้สึกปากสั่น มือสั่น เมื่อรู้สึกไม่พอใจกับพฤติกรรมของนักเรียน					
30. ท่านมีอาการหายใจถี่หรือหายใจขัด ขณะที่คณะ - กรรมการนิเทศการสอนภายใน กำลังประเมินการสอนของท่าน					

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง...



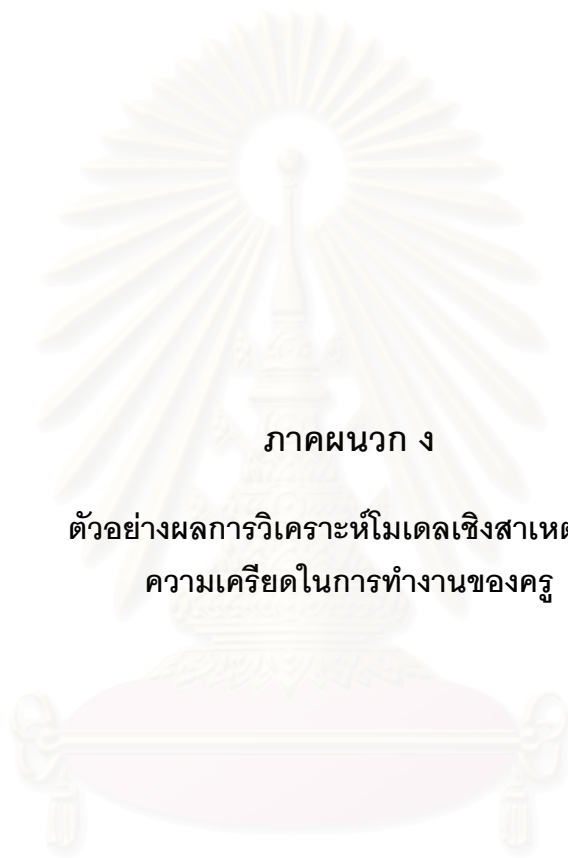
ภาคผนวก ค

การปรับปรุงแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง
การปรับปรุงแบบสอบถาม

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การดำเนินการแก้ไข
1	ในปัจจุบันด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ผู้วิจัยน่าจะเพิ่มคำถามในเรื่องของความรู้สึกว่า ทั้ง 3 ข้อสมดุลกันหรือไม่	ผู้วิจัยได้เพิ่มข้อคำถามดังนี้ ลงไปในตอนที่ 1 ของแบบสอบถาม - สถานะระหว่างรายได้และรายจ่ายของท่านเป็นอย่างไร <input type="checkbox"/> 1. รายได้ มากกว่า รายจ่าย <input type="checkbox"/> 2. รายได้และรายจ่ายค่อนข้างเท่ากัน <input type="checkbox"/> 3. รายได้ น้อยกว่า รายจ่าย แต่เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านไม่สนับสนุน ดังนั้นต่อมาจึงนำข้อคำถามนี้ออก
2	คำถามข้อที่ 37 ตอนที่ 2 - เพื่อนร่วมงานของท่านให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานแก้ไขเป็น: - เพื่อนร่วมงานของท่านให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
3	คำถามข้อที่ 6 ตอนที่ 3 - บ่อยครั้งที่ท่านเลิกทำงานบางอย่าง เมื่อมีงานที่รับผิดชอบจำนวนมาก แก้ไขเป็น: - เมื่อมีงานที่รับผิดชอบจำนวนมาก ท่านมักจะทำงานได้ไม่ครบถ้วน	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
4	คำถามข้อที่ 8 ตอนที่ 3 - หลังเลิกงาน ท่านจะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อช่วยให้ความคิดแล่น แก้ไขเป็น: - หลังเลิกงาน ท่านจะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่เพื่อช่วยคลายเครียด	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
5	คำถามข้อที่ 30 ตอนที่ 3 - ท่านมีอาการหายใจถี่หรือหายใจขัด ขณะที่คุณ - กรรมการประเมินคุณภาพภายใน กำลังประเมินการสอนของท่าน แก้ไขเป็น: - ท่านมีอาการหายใจถี่หรือหายใจขัด ขณะที่คุณ กรรมการนิเทศการสอนภายใน กำลังประเมินการสอนของท่านหรือสูบบุหรี่เพื่อช่วยคลายเครียด	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ
ความเครียดในการทำงานของครู

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ
ความเครียดในการทำงานของครู

DATE: 8/ 9/2008
TIME: 9:40

LISREL 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\Ja's Works\THESIS\ไฟล์ข้อมูล SPSS และ LISREL สำหรับ
วิเคราะห์\all8-test.LS8:

TEACHERS' STRESS MODEL

DA NI=17 NO=488 MA=KM

LA

system relax rel_head rel_coll behav temperth body evaluate obvious wplace material p_secure
income debt saving discip obey

KM

1.000

.156 1.000

.235 -.002 1.000

.311 .218 .425 1.000

.208 .048 .224 .277 1.000

.250 .103 .244 .266 .703 1.000

.192 .135 .182 .210 .571 .638 1.000

.218 .353 .152 .211 .326 .330 .295 1.000

.232 .180 .339 .401 .380 .350 .343 .391 1.000

.308 .163 .221 .302 .225 .246 .234 .359 .368 1.000

.198 .176 .263 .215 .317 .282 .289 .374 .416 .406 1.000

.365 .125 .466 .523 .273 .261 .250 .211 .415 .402 .371 1.000

.131 .107 .081 .067 .042 .097 .010 .057 .047 -.037 .040 .098 1.000

.112 .127 .063 .040 .078 .016 .012 .147 -.018 .080 .082 .075 -.002 1.000

.135 .034 .098 -.003 .036 .016 -.006 .034 .010 .037 .012 .044 .018 .105 1.000

.327 .143 .335 .388 .321 .257 .291 .250 .326 .376 .334 .403 .137 .018 .072 1.000

.291 .084 .372 .422 .462 .391 .401 .254 .364 .344 .340 .429 .030 .028 .033 .680 1.000

SD

.442 .625 .510 .538 .586 .673 .737 .612 .568 .641 .679 .508 .586 .531 .427 .582 .626

ME

3.939 3.219 3.536 3.584 3.619 3.491 4.070 3.522 3.555 3.715 3.400 3.944 4.166 4.345 1.750 3.939
3.220
MO NY=7 NX=10 NE=3 NK=3 C
LX=FU,FI LY=FU,FI BE=SD,FI GA=FU,FR PH=SY,FR PS=DI,FR TD=FU,FI TE=FU,FI TH=FU,FI
FR LY(2,1) LY(3,2) LY(6,3) LY(7,3) LX(1,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(8,2) LX(9,3)
VA 1.00 LY(1,1) LY(4,2) LY(5,3) LX(2,1) LX(7,2) LX(10,3)
VA 0.08 BE(3,1)
VA 0.10 BE(3,2)
VA 0.03 PS(2,2)
VA 0.11 GA(3,2)
VA 1.00 PH(2,2)
FI GA(1,2) GA(2,2) GA(1,3) GA(2,3) GA(3,2) PS(2,2)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9) TD(10,10)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7)
FR TE(7,5) TD(9,6) TD(2,1) TE(3,2) TE(5,2) TD(4,1) TD(6,3) TD(7,2) TD(5,1) TD(3,1) C
TD(4,3) TD(4,2) TD(9,3) TD(7,1) TD(8,7) TD(3,2) TE(6,1) TE(5,1) TE(6,3) TE(7,4) C
TE(3,1) TE(4,2) TE(7,2) TD(10,1) TD(9,4) TD(5,2) TD(10,2) TD(8,2) TD(9,2) TD(10,5) C
TH(1,2) TH(4,4) TH(3,1) TH(8,1) TH(9,1) TH(7,2) TH(7,5) TH(5,5) TH(6,6) C
TH(8,3) TH(10,2) TH(2,1) TH(6,2) TE(4,3)
LE
time relation stress
LK
work econ student
PD
OU AD=OFF SE TV EF SS MI RS FS ND=3 SC NS

TEACHERS' STRESS MODEL

Number of Input Variables 17
Number of Y - Variables 7
Number of X - Variables 10
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 3
Number of Observations 488

TEACHERS' STRESS MODEL

Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.000					
relax	0.156	1.000				
rel_head	0.235	-0.002	1.000			
rel_coll	0.311	0.218	0.425	1.000		
behav	0.208	0.048	0.224	0.277	1.000	
temperth	0.250	0.103	0.244	0.266	0.703	1.000
body	0.192	0.135	0.182	0.210	0.571	0.638
evaluate	0.218	0.353	0.152	0.211	0.326	0.330
obvious	0.232	0.180	0.339	0.401	0.380	0.350
wplace	0.308	0.163	0.221	0.302	0.225	0.246
material	0.198	0.176	0.263	0.215	0.317	0.282
p_secure	0.365	0.125	0.466	0.523	0.273	0.261
income	0.131	0.107	0.081	0.067	0.042	0.097
debt	0.112	0.127	0.063	0.040	0.078	0.016
saving	0.135	0.034	0.098	-0.003	0.036	0.016
discip	0.327	0.143	0.335	0.388	0.321	0.257
obey	0.291	0.084	0.372	0.422	0.462	0.391

Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.000					
evaluate	0.295	1.000				
obvious	0.343	0.391	1.000			
wplace	0.234	0.359	0.368	1.000		
material	0.289	0.374	0.416	0.406	1.000	
p_secure	0.250	0.211	0.415	0.402	0.371	1.000
income	0.010	0.057	0.047	-0.037	0.040	0.098
debt	0.012	0.147	-0.018	0.080	0.082	0.075
saving	-0.006	0.034	0.010	0.037	0.012	0.044
discip	0.291	0.250	0.326	0.376	0.334	0.403
obey	0.401	0.254	0.364	0.344	0.340	0.429

Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.000				
debt	-0.002	1.000			
saving	0.018	0.105	1.000		
discip	0.137	0.018	0.072	1.000	
obey	0.030	0.028	0.033	0.680	1.000

TEACHERS' STRESS MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0	0	0
relax	1	0	0
rel_head	0	2	0
rel_coll	0	0	0
behav	0	0	0
temperth	0	0	3
body	0	0	4

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	5	0	0
obvious	0	0	0
wplace	6	0	0
material	7	0	0
p_secure	8	0	0
income	0	9	0
debt	0	0	0
saving	0	10	0
discip	0	0	11
obey	0	0	0

GAMMA

work	econ	student
------	------	---------

time	12	0	0
relation	13	0	0
stress	14	0	15

PHI

	work	econ	student
work	16		
econ	17	18	
student	19	20	21

PSI

time	relation	stress
22	0	23

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	24					
relax	0	25				
rel_head	26	27	28			
rel_coll	0	29	30	31		
behav	32	33	0	0	34	
temperth	35	0	36	0	0	37
body	0	38	0	39	40	0

THETA-EPS

body	41
------	----

THETA-DELTA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
evaluate	0	42	0	0	0	0
obvious	44	0	0	0	0	0
wplace	47	0	0	0	0	0
material	0	0	0	51	0	0
p_secure	0	0	0	0	56	0
income	0	60	0	0	0	61
debt	0	64	0	0	65	0
saving	69	0	70	0	0	0
discip	74	0	0	0	0	0
obey	0	80	0	0	0	0

THETA-DELTA-EPS

evaluate	0
obvious	0
wplace	0
material	0

p_secure 0
 income 0
 debt 0
 saving 0
 discipl 0
 obey 0

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	43					
obvious	45	46				
wplace	48	49	50			
material	52	53	54	55		
p_secure	57	58	0	0	59	
income	0	0	62	0	0	63
debt	66	67	0	0	0	0
saving	0	71	0	0	0	0
discip	0	75	76	77	0	78
obey	81	82	0	0	83	0

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	68			
saving	72	73		
discip	0	0	79	
obey	0	0	0	84

TEACHERS' STRESS MODEL

Number of Iterations = 26

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.477 (0.114) 4.183	--	--
rel_head	--	0.862 (0.078) 10.991	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	--	--	1.000
temperth	--	--	0.880 (0.062) 14.153

body	--	--	0.908
			(0.055)
			16.660

LAMBDA-X

	work	econ	student
	-----	-----	-----
evaluate	0.626	--	--
	(0.079)		
	7.965		
obvious	1.000	--	--
wplace	0.726	--	--
	(0.079)		
	9.209		
material	0.730	--	--
	(0.078)		
	9.396		
p_secure	1.123	--	--
	(0.097)		
	11.550		
income	--	0.899	--
	(0.513)		
	1.754		
debt	--	1.000	--
saving	--	0.177	--
	(0.389)		
	0.454		
discip	--	--	0.788
			(0.055)
			14.422
obey	--	--	1.000

BETA

	time	relation	stress
	-----	-----	-----
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.080	0.100	--

GAMMA

	work	econ	student
	-----	-----	-----

time	0.670	--	--
	(0.083)		
	8.121		
relation	0.898	--	--
	(0.091)		
	9.896		
stress	0.209	0.110	0.326
	(0.105)	(0.078)	
	1.984	4.183	

Covariance Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	0.272					
relation	0.286	0.413				
stress	0.225	0.298	0.798			
work	0.318	0.426	0.329	0.475		
econ	0.057	0.076	0.038	0.085	-0.010	
student	0.313	0.420	0.449	0.467	0.027	0.863

PHI

	work	econ	student
work	0.475		
	(0.072)		
	6.626		
econ	0.085	-0.010	
	(0.034)	(0.048)	
	2.472	-0.201	
student	0.467	0.027	0.863
	(0.050)	(0.034)	(0.080)
	9.344	0.802	10.764

PSI

Note: This matrix is diagonal.

time	relation	stress
0.059	0.030	0.531
(0.081)		(0.062)
0.727		8.568

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

time	relation	stress
0.782	0.927	0.334

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

time	relation	stress
------	----------	--------

0.782 0.927 0.333

Reduced Form

	work	econ	student
time	0.670 (0.083) 8.121	--	--
relation	0.898 (0.091) 9.896	--	--
stress	0.352 (0.107) 3.280	0.110 (0.078) 4.183	0.326

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.721 (0.095) 7.569					
relax	--	0.937 (0.063) 14.993				
rel_head	-0.020 (0.035) -0.555	-0.105 (0.037) -2.810	0.691 (0.050) 13.822			
rel_coll	--	0.100 (0.036) 2.753	0.067 (0.035) 1.902	0.587 (0.045) 12.952		
behav	-0.010 (0.032) -0.297	-0.076 (0.029) -2.617	--	--	0.195 (0.051) 3.807	
temperth	0.054 (0.030) 1.757	--	0.040 (0.025) 1.598	--	--	0.385 (0.042) 9.130
body	--	0.030 (0.032) 0.945	--	-0.041 (0.027) -1.515	-0.159 (0.043) -3.683	--

THETA-EPS

body	0.344 (0.051) 6.792
------	---------------------------

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
0.274	0.062	0.308	0.413	0.804	0.616

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

body
0.657

THETA-DELTA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
evaluate	--	0.227 (0.039) 5.781	--	--	--	--
obvious	-0.087 (0.037) -2.367	--	--	--	--	--
wplace	0.079 (0.035) 2.256	--	--	--	--	--
material	--	--	--	-0.099 (0.031) -3.165	--	--
p_secure	--	--	--	--	-0.046 (0.024) -1.887	--
income	--	0.088 (0.041) 2.158	--	--	--	0.073 (0.029) 2.539
debt	--	0.107 (0.043) 2.488	--	--	0.053 (0.030) 1.754	--
saving	0.101 (0.041) 2.471	--	0.083 (0.039) 2.133	--	--	--
discip	0.082 (0.030) 2.739	--	--	--	--	--
obey	--	-0.071 (0.031) -2.316	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

body

 evaluate --
 obvious --
 wplace --
 material --
 p_secure --
 income --
 debt --
 saving --
 discip --
 obey --

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
evaluate	0.799 (0.057) 13.966					
obvious	0.085 (0.041) 2.083	0.523 (0.058) 9.084				
wplace	0.137 (0.038) 3.604	0.026 (0.039) 0.657	0.751 (0.052) 14.427			
material	0.127 (0.040) 3.203	0.053 (0.041) 1.287	0.153 (0.038) 4.022	0.744 (0.052) 14.254		
p_secure	-0.110 (0.034) -3.188	-0.120 (0.039) -3.049	--	--	0.398 (0.044) 8.975	
income	--	-- (0.038) -2.824	-0.106	--	-- (0.076) 13.321	1.010
debt	0.086 (0.040) 2.138	-0.101 (0.038) -2.650	--	--	--	--
saving	-- (0.037) -0.314	-0.012	--	--	--	--

discip	--	-0.059	0.100	0.070	--	0.108
		(0.035)	(0.030)	(0.029)		(0.033)
		-1.684	3.343	2.371		3.280

obey	-0.059	-0.114	--	--	-0.077	--
	(0.029)	(0.036)			(0.028)	
	-2.072	-3.171			-2.734	

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	1.010 (0.081) 12.442			
saving	0.090 (0.046) 1.961	0.999 (0.064) 15.594		
discip	--	--	0.465 (0.041) 11.312	
obey	--	--	--	0.137 (0.049) 2.794

Squared Multiple Correlations for X - Variables

evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
0.189	0.476	0.250	0.254	0.600	-0.008

Squared Multiple Correlations for X - Variables

debt	saving	discip	obey
-0.010	0.000	0.535	0.863

TH was written to file fort.811

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 69

Minimum Fit Function Chi-Square = 86.865 (P = 0.0719)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 85.792 (P = 0.0833)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 16.792

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 44.503)

Minimum Fit Function Value = 0.178

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0345

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0914)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0224

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0364)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.521
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.487 ; 0.578)
 ECVI for Saturated Model = 0.628
 ECVI for Independence Model = 10.095

Chi-Square for Independence Model with 136 Degrees of Freedom = 4882.321

Independence AIC = 4916.321
 Model AIC = 253.792
 Saturated AIC = 306.000
 Independence CAIC = 5004.556
 Model CAIC = 689.778
 Saturated CAIC = 1100.118

Normed Fit Index (NFI) = 0.982
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.993
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.498
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.996
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.996
 Relative Fit Index (RFI) = 0.965

Critical N (CN) = 557.316

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0332
 Standardized RMR = 0.0334
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.980
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.955
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.442

TEACHERS' STRESS MODEL

Fitted Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.994					
relax	0.130	0.999				
rel_head	0.227	0.012	0.998			
rel_coll	0.286	0.236	0.423	1.000		
behav	0.215	0.031	0.257	0.298	0.993	
temperth	0.252	0.094	0.266	0.262	0.702	1.003
body	0.204	0.127	0.233	0.230	0.565	0.638
evaluate	0.199	0.322	0.230	0.267	0.206	0.181
obvious	0.231	0.152	0.368	0.426	0.329	0.289
wplace	0.310	0.110	0.267	0.309	0.238	0.210
material	0.232	0.111	0.268	0.212	0.240	0.211
p_secure	0.357	0.170	0.413	0.479	0.323	0.325
income	0.051	0.112	0.059	0.069	0.034	0.103
debt	0.057	0.135	0.066	0.076	0.090	0.033
saving	0.111	0.005	0.094	0.013	0.007	0.006
discip	0.329	0.118	0.285	0.330	0.353	0.311
obey	0.313	0.078	0.362	0.420	0.449	0.395

Fitted Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.002					
evaluate	0.187	0.985				
obvious	0.298	0.382	0.997			

wplace	0.217	0.353	0.370	1.001		
material	0.218	0.345	0.400	0.404	0.997	
p_secure	0.335	0.224	0.413	0.387	0.389	0.997
income	0.031	0.048	0.076	-0.051	0.056	0.086
debt	0.034	0.139	-0.016	0.062	0.062	0.095
saving	0.006	0.009	0.003	0.011	0.011	0.017
discip	0.321	0.230	0.309	0.367	0.338	0.413
obey	0.407	0.233	0.353	0.339	0.341	0.448

Fitted Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.002				
debt	-0.009	1.000			
saving	-0.002	0.088	0.998		
discip	0.127	0.021	0.004	1.000	
obey	0.024	0.027	0.005	0.680	1.000

Fitted Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.006					
relax	0.026	0.001				
rel_head	0.008	-0.014	0.002			
rel_coll	0.025	-0.018	0.002	0.000		
behav	-0.007	0.017	-0.033	-0.021	0.007	
temperth	-0.002	0.009	-0.022	0.004	0.001	-0.003
body	-0.012	0.008	-0.051	-0.020	0.006	0.000
evaluate	0.019	0.031	-0.078	-0.056	0.120	0.149
obvious	0.001	0.028	-0.029	-0.025	0.051	0.061
wplace	-0.002	0.053	-0.046	-0.007	-0.013	0.036
material	-0.034	0.065	-0.005	0.003	0.077	0.071
p_secure	0.008	-0.045	0.053	0.044	-0.050	-0.064
income	0.080	-0.005	0.022	-0.002	0.008	-0.006
debt	0.055	-0.008	-0.003	-0.036	-0.012	-0.017
saving	0.024	0.029	0.004	-0.016	0.029	0.010
discip	-0.002	0.025	0.050	0.058	-0.032	-0.054
obey	-0.022	0.006	0.010	0.002	0.013	-0.004

Fitted Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	-0.002					
evaluate	0.108	0.015				
obvious	0.045	0.009	0.003			
wplace	0.017	0.006	-0.002	-0.001		
material	0.071	0.029	0.016	0.002	0.003	
p_secure	-0.085	-0.013	0.002	0.015	-0.018	0.003
income	-0.021	0.009	-0.029	0.014	-0.016	0.012
debt	-0.022	0.008	-0.002	0.018	0.020	-0.020
saving	-0.012	0.025	0.007	0.026	0.001	0.027
discip	-0.030	0.020	0.017	0.009	-0.004	-0.010
obey	-0.006	0.021	0.011	0.005	-0.001	-0.019

Fitted Residuals

income	debt	saving	discip	obey
--------	------	--------	--------	------

income	-0.002				
debt	0.007	0.000			
saving	0.020	0.017	0.002		
discip	0.010	-0.003	0.068	0.000	
obey	0.006	0.001	0.028	0.000	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.085
 Median Fitted Residual = 0.003
 Largest Fitted Residual = 0.149

Stemleaf Plot

```

- 8|5
- 7|8
- 6|4
- 5|6410
- 4|65
- 3|64320
- 2|9952221100
- 1|9887664332220
- 0|87766554433322222211000000
0|1111122222333344566666777888889999
1|0001234556777789
2|00012455566788999
3|16
4|45
5|013358
6|158
7|117
8|0
9|
10|8
11|
12|0
13|
14|9
  
```

Standardized Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.749					
relax	1.781	0.095				
rel_head	1.061	-1.171	0.774			
rel_coll	0.910	-1.643	0.285	0.149		
behav	-0.431	0.633	-1.063	-0.744	1.270	
temperth	-0.080	0.220	-0.987	0.117	0.098	-0.555
body	-0.354	0.311	-1.532	-1.042	1.664	0.024
evaluate	0.582	1.995	-2.628	-2.200	3.718	4.317
obvious	0.059	1.007	-1.305	-1.395	2.068	2.263
wplace	-0.195	1.447	-1.523	-0.276	-0.414	1.057
material	-1.080	1.793	-0.184	0.321	2.389	2.081
p_secure	0.403	-2.009	2.777	2.667	-3.230	-2.711
income	2.034	-0.312	0.588	-0.045	0.203	-0.191
debt	1.430	-0.644	-0.074	-1.099	-0.446	-0.417
saving	1.639	0.664	0.250	-0.482	0.690	0.234
discip	-0.112	0.718	1.695	2.179	-1.446	-2.258

obey -0.886 0.285 0.434 0.118 0.881 -0.287

Standardized Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	-0.707					
evaluate	3.113	2.318				
obvious	1.565	1.091	0.820			
wplace	0.502	0.460	-0.294	-0.146		
material	2.056	2.414	2.438	0.234	0.992	
p_secure	-3.249	-1.758	0.368	0.857	-1.041	1.193
income	-0.503	0.232	-0.943	1.034	-0.411	0.470
debt	-0.544	0.545	-0.163	0.491	0.537	-0.858
saving	-0.278	0.618	0.437	0.680	0.028	1.054
discip	-1.130	0.656	2.091	0.704	-0.333	-0.558
obey	-0.314	1.453	1.479	0.217	-0.048	-2.292

Standardized Residuals

	income	debt	saving	discip	obey
income	-0.741				
debt	0.472	-0.118			
saving	0.439	1.745	1.377		
discip	0.420	-0.093	1.540	-0.061	
obey	0.165	0.028	0.646	0.020	-0.112

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.249
 Median Standardized Residual = 0.232
 Largest Standardized Residual = 4.317

Stemleaf Plot

```

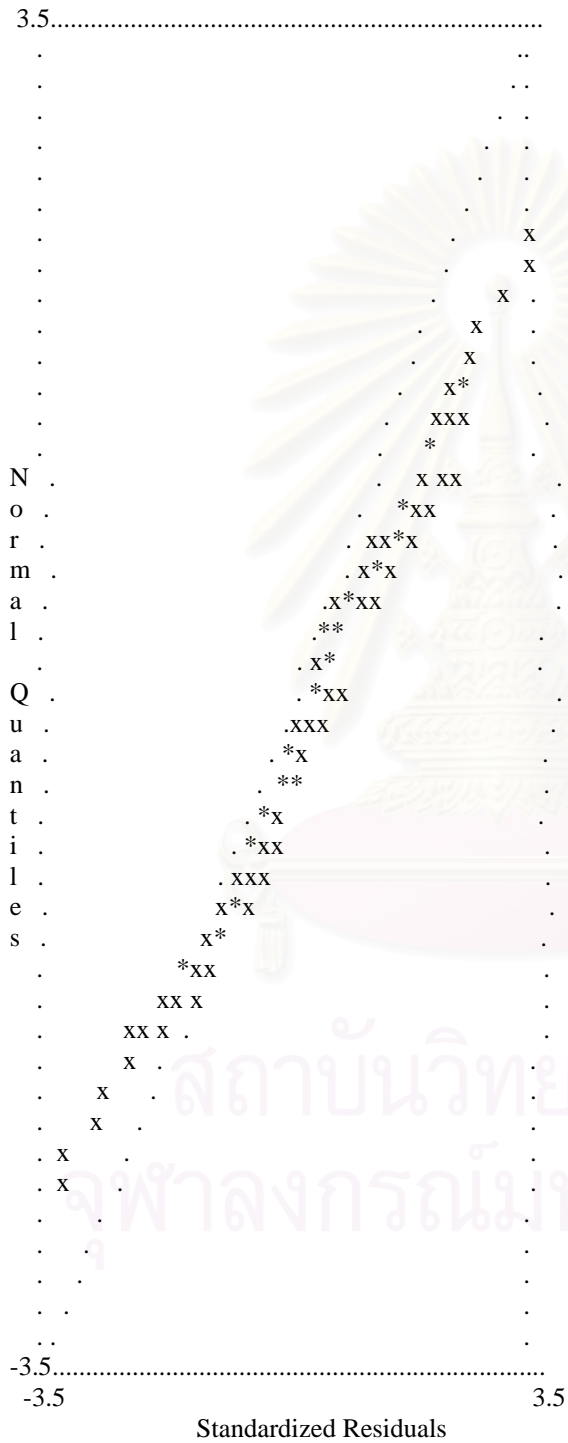
- 3|22
- 2|76
- 2|3320
- 1|8655
- 1|44321111000
- 0|999777666555
- 0|44444433333322221111111000000
0|111112222223333444444
0|555555666667777788999
1|000111123444
1|55566777788
2|001111233444
2|78
3|1
3|7
4|3
  
```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for evaluate and rel_head -2.628
 Residual for p_secure and behav -3.230
 Residual for p_secure and temperth -2.711
 Residual for p_secure and body -3.249
 Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for evaluate and behav 3.718
 Residual for evaluate and temperth 4.317

Residual for evaluate and body 3.113
 Residual for p_secure and rel_head 2.777
 Residual for p_secure and rel_coll 2.667

TEACHERS' STRESS MODEL

Qplot of Standardized Residuals



TEACHERS' STRESS MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
time	0.121	0.041	0.039	0.033	0.044	-0.032
relation	0.059	0.009	0.073	0.102	0.042	-0.030
stress	-0.005	0.034	-0.007	0.011	0.521	0.095

ETA

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
time	0.011	0.021	0.130	0.009	0.021	0.154
relation	0.019	0.041	0.160	0.020	0.034	0.209
stress	0.345	0.000	-0.002	-0.005	-0.002	0.049

ETA

	income	debt	saving	discip	obey
time	0.014	0.017	-0.013	-0.036	0.126
relation	0.022	0.027	-0.010	-0.031	0.158
stress	-0.013	-0.034	0.004	-0.001	0.017

KSI

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
work	0.069	0.012	0.051	0.068	0.046	-0.031
econ	0.025	0.004	0.021	0.028	0.010	-0.009
student	-0.012	0.045	-0.009	-0.042	0.030	0.002

KSI

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
work	0.015	0.050	0.194	0.026	0.033	0.253
econ	0.000	0.015	0.037	0.010	0.019	0.065
student	-0.005	0.041	0.156	-0.046	-0.047	0.139

KSI

	income	debt	saving	discip	obey
work	0.026	0.032	-0.008	-0.036	0.192
econ	-0.019	-0.023	-0.006	-0.027	-0.038
student	-0.038	-0.010	0.002	0.147	0.677

TEACHERS' STRESS MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.522	--	--
relax	0.249	--	--
rel_head	--	0.554	--

rel_coll	--	0.643	--
behav	--	--	0.893
temperth	--	--	0.786
body	--	--	0.811

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.432	--	--
obvious	0.689	--	--
wplace	0.500	--	--
material	0.503	--	--
p_secure	0.774	--	--
income	--	0.899	--
debt	--	1.000	--
saving	--	0.177	--
discip	--	--	0.732
obey	--	--	0.929

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.047	0.072	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.885	--	--
relation	0.963	--	--
stress	0.161	0.123	0.339

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.000					
relation	0.852	1.000				
stress	0.483	0.520	1.000			
work	0.885	0.963	0.534	1.000		
econ	0.109	0.119	0.042	0.123	1.000	
student	0.646	0.703	0.541	0.730	0.029	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.218	0.073	0.666

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.885	--	--
relation	0.963	--	--

stress 0.272 0.123 0.339

TEACHERS' STRESS MODEL

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.524	--	--
relax	0.249	--	--
rel_head	--	0.555	--
rel_coll	--	0.643	--
behav	--	--	0.897
temperth	--	--	0.785
body	--	--	0.810

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.435	--	--
obvious	0.690	--	--
wplace	0.500	--	--
material	0.504	--	--
p_secure	0.775	--	--
income	--	0.898	--
debt	--	1.000	--
saving	--	0.177	--
discip	--	--	0.732
obey	--	--	0.929

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.047	0.072	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.885	--	--
relation	0.963	--	--
stress	0.161	0.123	0.339

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.000					
relation	0.852	1.000				
stress	0.483	0.520	1.000			
work	0.885	0.963	0.534	1.000		
econ	0.109	0.119	0.042	0.123	1.000	
student	0.646	0.703	0.541	0.730	0.029	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

time	relation	stress
0.218	0.073	0.666

THETA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth	
system	0.726					
relax	--	0.938				
rel_head	-0.020	-0.105	0.692			
rel_coll	--	0.100	0.067	0.587		
behav	-0.010	-0.076	--	--	0.196	
temperth	0.054	--	0.040	--	--	0.384
body	--	0.030	--	-0.041	-0.160	--

THETA-EPS

body	
body	0.343

THETA-DELTA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth	
evaluate	--	0.229	--	--	--	--
obvious	-0.087	--	--	--	--	--
wplace	0.079	--	--	--	--	--
material	--	--	--	-0.099	--	--
p_secure	--	--	--	--	-0.046	--
income	--	0.088	--	--	--	0.073
debt	--	0.107	--	--	0.053	--
saving	0.102	--	0.083	--	--	--
discip	0.082	--	--	--	--	--
obey	--	-0.071	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

body	
evaluate	--
obvious	--
wplace	--
material	--
p_secure	--
income	--
debt	--
saving	--
discip	--
obey	--

THETA-DELTA

evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	0.811				

obvious	0.086	0.524				
wplace	0.138	0.026	0.750			
material	0.129	0.053	0.153	0.746		
p_secure	-0.111	-0.120	--	--	0.400	
income	--	--	-0.106	--	--	1.008
debt	0.087	-0.101	--	--	--	--
saving	--	-0.012	--	--	--	--
discip	--	-0.059	0.100	0.070	--	0.108
obey	-0.060	-0.114	--	--	-0.077	--

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	1.010			
saving	0.090	1.000		
discip	--	--	0.465	
obey	--	--	--	0.137

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.885	--	--
relation	0.963	--	--
stress	0.272	0.123	0.339

TEACHERS' STRESS MODEL

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.670 (0.083) 8.121	--	--
relation	0.898 (0.091) 9.896	--	--
stress	0.352 (0.107) 3.280	0.110 (0.078) 4.183	0.326

Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.143 (0.014) 10.552	--	--

Total Effects of ETA on ETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.080	0.100	--

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.016

Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.477 (0.114) 4.183	--	--
rel_head	--	0.862 (0.078) 10.991	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	0.080	0.100	1.000
temperth	0.070 (0.005) 14.153	0.088 (0.006) 14.153	0.880 (0.062) 14.153
body	0.073 (0.004) 16.660	0.091 (0.005) 16.660	0.908 (0.055) 16.660

Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.080	0.100	--
temperth	0.070 (0.005) 14.153	0.088 (0.006) 14.153	--
body	0.073	0.091	--

(0.004) (0.005)
 16.660 16.660

Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.670 (0.083) 8.121	--	--
relax	0.320 (0.075) 4.238	--	--
rel_head	0.775 (0.086) 9.022	--	--
rel_coll	0.898 (0.091) 9.896	--	--
behav	0.352 (0.107) 3.280	0.110 (0.078) 4.183	0.326 (0.071) 4.058
temperth	0.310 (0.096) 3.244	0.097 (0.007) 14.153	0.287 (0.071) 4.058
body	0.320 (0.098) 3.273	0.100 (0.006) 16.660	0.296 (0.071) 4.142

TEACHERS' STRESS MODEL

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.885	--	--
relation	0.963	--	--
stress	0.272	0.123	0.339

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.111	--	--

Standardized Total Effects of ETA on ETA

time relation stress

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.047	0.072	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.522	--	--
relax	0.249	--	--
rel_head	--	0.554	--
rel_coll	--	0.643	--
behav	0.042	0.064	0.893
temperth	0.037	0.057	0.786
body	0.038	0.058	0.811

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.524	--	--
relax	0.249	--	--
rel_head	--	0.555	--
rel_coll	--	0.643	--
behav	0.042	0.065	0.897
temperth	0.037	0.056	0.785
body	0.038	0.058	0.810

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.042	0.064	--
temperth	0.037	0.057	--
body	0.038	0.058	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.042	0.065	--
temperth	0.037	0.056	--
body	0.038	0.058	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.462	--	--
relax	0.220	--	--
rel_head	0.534	--	--

rel_coll	0.619	--	--
behav	0.243	0.110	0.303
temperth	0.214	0.097	0.266
body	0.220	0.100	0.275

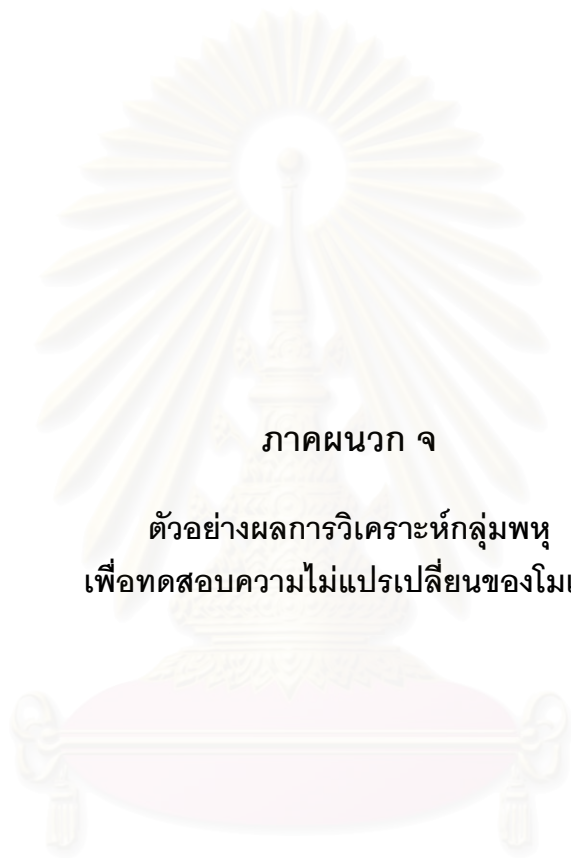
Completely Standardized Total Effects of KSI on Y
work econ student

system	0.463	--	--
relax	0.220	--	--
rel_head	0.534	--	--
rel_coll	0.619	--	--
behav	0.244	0.110	0.304
temperth	0.213	0.097	0.266
body	0.220	0.100	0.275

Time used: 0.094 Seconds



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุ
เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุ
เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

DATE: 8/22/2008

TIME: 5:42

LISREL 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\Ja's Works\THESIS\ไฟล์ข้อมูล SPSS และ LISREL สำหรับ
วิเคราะห์\new invariance\invar_04.LS8:

PRATOM TEACHER
DA NG=2 NI=17 NO=244 MA=KM
LA
system relax rel_head rel_coll behav temperth body evaluate obvious wplace material p_secure
income debt saving discip obey
KM
1.000
0.166 1.000
0.197 0.016 1.000
0.276 0.288 0.355 1.000
0.074 0.119 0.170 0.212 1.000
0.211 0.160 0.220 0.205 0.644 1.000
0.187 0.191 0.175 0.156 0.553 0.669 1.000
0.150 0.356 0.144 0.168 0.311 0.285 0.288 1.000
0.302 0.162 0.257 0.308 0.389 0.344 0.385 0.400 1.000
0.266 0.204 0.190 0.264 0.174 0.186 0.233 0.331 0.384 1.000
0.273 0.291 0.288 0.203 0.348 0.351 0.398 0.426 0.484 0.376 1.000
0.372 0.201 0.503 0.521 0.244 0.223 0.241 0.260 0.370 0.356 0.420 1.000
0.061 0.157 0.073 0.035 -0.029 0.055 0.046 0.070 0.094 -0.115 0.045 0.049 1.000
0.075 0.146 0.026 0.050 0.019 -0.035 0.009 0.154 -0.049 0.121 0.109 0.107 0.041 1.000
0.153 -0.074 0.093 -0.073 -0.038 -0.032 -0.044 0.045 0.012 -0.013 0.028 0.001 -0.087 0.072 1.000
0.321 0.193 0.337 0.433 0.313 0.280 0.329 0.252 0.458 0.349 0.423 0.457 0.156 0.036 -0.036 1.000
0.231 0.189 0.337 0.376 0.434 0.409 0.447 0.276 0.429 0.303 0.423 0.453 0.049 -0.030 -0.088 0.647
1.000
SD
.387 .649 .508 .510 .578 .634 .753 .566 .550 .663 .697 .502 .525 .555 .209 .538 .621
ME

3.944 3.272 3.541 3.629 3.597 3.521 4.040 3.577 3.611 3.859 3.482 3.992 4.348 4.253 1.732 3.817
3.644
MO NY=7 NX=10 NE=3 NK=3 C
LX=FU,FI LY=FU,FI BE=SD,FI GA=FU,FR PH=SY,FR PS=DI,FR TD=FU,FI TE=FU,FI TH=FU,FI
FR LY(2,1) LY(3,2) LY(6,3) LY(7,3) LX(1,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(8,2) LX(9,3)
ST 1 LY(1,1) LY(4,2) LY(5,3) LX(2,1) LX(7,2) LX(10,3)
FR BE(3,1) BE(3,2)
FI GA(1,2) GA(2,2) GA(1,3) GA(2,3)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9) TD(10,10)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7)
FR TD(5,1) TH(1,2) TH(2,1) TH(10,2) TH(4,4) TH(5,3) TH(5,4) TE(4,2) C
TE(5,1) TE(7,5) TH(8,1) TD(7,2) TD(9,6) TD(6,3) TH(6,2)
LE
time relation stress
LK
work econ student
EQ GA(3,3) GA(3,2)
EQ GA(2,1) GA(1,1)
EQ GA(2,3,3) BE(3,2)
PD
OU AD=OFF SE TV EF SS MI RS FS SC ND=3

PRATOM TEACHER

Number of Input Variables 17
Number of Y - Variables 7
Number of X - Variables 10
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 3
Number of Observations 244
Number of Groups 2

MATTAYOM TEACHER

DA NI=17 NO=244 MA=KM

LA

system relax rel_head rel_coll behav temperth body evaluate obvious wplace material p_secure
income debt saving discip obey

KM

1.000

0.151 1.000

0.267 -0.023 1.000

0.338 0.139 0.489 1.000

0.314 -0.021 0.276 0.344 1.000

0.278 0.042 0.266 0.311 0.760 1.000

0.202 0.080 0.191 0.270 0.589 0.619 1.000

0.264 0.345 0.159 0.234 0.350 0.361 0.312 1.000

0.182 0.186 0.418 0.472 0.383 0.351 0.314 0.374 1.000

0.365 0.079 0.265 0.323 0.314 0.304 0.269 0.374 0.331 1.000

0.140 0.023 0.239 0.213 0.299 0.212 0.184 0.317 0.334 0.411 1.000

0.364 0.028 0.433 0.518 0.311 0.289 0.271 0.157 0.446 0.436 0.305 1.000

0.176 0.039 0.088 0.067 0.113 0.117 -0.007 0.021 -0.019 -0.050 -0.003 0.111 1.000

0.151 0.122 0.105 0.045 0.136 0.074 0.008 0.160 0.031 0.079 0.074 0.057 -0.012 1.000

0.124 0.151 0.104 0.063 0.100 0.060 0.028 0.032 0.018 0.113 0.007 0.093 0.114 0.133 1.000

0.347 0.060 0.351 0.338 0.368 0.233 0.297 0.223 0.186 0.331 0.212 0.338 0.050 0.048 0.190 1.000

0.341 -0.033 0.407 0.463 0.491 0.375 0.356 0.235 0.303 0.400 0.254 0.407 0.007 0.094 0.147 0.743

1.000

SD

.492 .596 .514 .562 .594 .711 .721 .652 .582 .585 .651 .511 .637 .503 .224 .587 .633

ME

3.934 3.166 3.532 3.540 3.640 3.461 4.100 3.467 3.500 3.571 3.319 3.897 3.995 4.405 1.763 3.521
3.615

MO NY=7 NX=10 NE=3 NK=3 C

LX=PS LY=PS BE=PS GA=PS PH=PS PS=PS TD=PS TE=PS

FR TH(1,2) TH(2,1) TD(4,3) TH(8,2) TH(10,4) TH(4,1) TH(10,2) TH(4,5) TH(2,2)

LE

time relation stress

LK

work econ student

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

MATTAYOM TEACHER

Number of Input Variables 17

Number of Y - Variables 7

Number of X - Variables 10

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 3

Number of Observations 244

Number of Groups 2

PRATOM TEACHER

Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.000					
relax	0.166	1.000				
rel_head	0.197	0.016	1.000			
rel_coll	0.276	0.288	0.355	1.000		
behav	0.074	0.119	0.170	0.212	1.000	
temperth	0.211	0.160	0.220	0.205	0.644	1.000
body	0.187	0.191	0.175	0.156	0.553	0.669
evaluate	0.150	0.356	0.144	0.168	0.311	0.285
obvious	0.302	0.162	0.257	0.308	0.389	0.344
wplace	0.266	0.204	0.190	0.264	0.174	0.186
material	0.273	0.291	0.288	0.203	0.348	0.351
p_secure	0.372	0.201	0.503	0.521	0.244	0.223
income	0.061	0.157	0.073	0.035	-0.029	0.055
debt	0.075	0.146	0.026	0.050	0.019	-0.035
saving	0.153	-0.074	0.093	-0.073	-0.038	-0.032
discip	0.321	0.193	0.337	0.433	0.313	0.280
obey	0.231	0.189	0.337	0.376	0.434	0.409

Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.000					
evaluate	0.288	1.000				
obvious	0.385	0.400	1.000			
wplace	0.233	0.331	0.384	1.000		
material	0.398	0.426	0.484	0.376	1.000	
p_secure	0.241	0.260	0.370	0.356	0.420	1.000
income	0.046	0.070	0.094	-0.115	0.045	0.049
debt	0.009	0.154	-0.049	0.121	0.109	0.107
saving	-0.044	0.045	0.012	-0.013	0.028	0.001
discip	0.329	0.252	0.458	0.349	0.423	0.457
obey	0.447	0.276	0.429	0.303	0.423	0.453

Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.000				
debt	0.041	1.000			
saving	-0.087	0.072	1.000		
discip	0.156	0.036	-0.036	1.000	
obey	0.049	-0.030	-0.088	0.647	1.000

MATTAYOM TEACHER

Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.000					
relax	0.151	1.000				
rel_head	0.267	-0.023	1.000			
rel_coll	0.338	0.139	0.489	1.000		
behav	0.314	-0.021	0.276	0.344	1.000	
temperth	0.278	0.042	0.266	0.311	0.760	1.000
body	0.202	0.080	0.191	0.270	0.589	0.619
evaluate	0.264	0.345	0.159	0.234	0.350	0.361
obvious	0.182	0.186	0.418	0.472	0.383	0.351
wplace	0.365	0.079	0.265	0.323	0.314	0.304
material	0.140	0.023	0.239	0.213	0.299	0.212
p_secure	0.364	0.028	0.433	0.518	0.311	0.289
income	0.176	0.039	0.088	0.067	0.113	0.117
debt	0.151	0.122	0.105	0.045	0.136	0.074
saving	0.124	0.151	0.104	0.063	0.100	0.060
discip	0.347	0.060	0.351	0.338	0.368	0.233
obey	0.341	-0.033	0.407	0.463	0.491	0.375

Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.000					
evaluate	0.312	1.000				
obvious	0.314	0.374	1.000			
wplace	0.269	0.374	0.331	1.000		
material	0.184	0.317	0.334	0.411	1.000	
p_secure	0.271	0.157	0.446	0.436	0.305	1.000
income	-0.007	0.021	-0.019	-0.050	-0.003	0.111
debt	0.008	0.160	0.031	0.079	0.074	0.057
saving	0.028	0.032	0.018	0.113	0.007	0.093
discip	0.297	0.223	0.186	0.331	0.212	0.338
obey	0.356	0.235	0.303	0.400	0.254	0.407

Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.000				
debt	-0.012	1.000			
saving	0.114	0.133	1.000		
discip	0.050	0.048	0.190	1.000	
obey	0.007	0.094	0.147	0.743	1.000

PRATOM TEACHER

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0	0	0
relax	1	0	0
rel_head	0	2	0
rel_coll	0	0	0
behav	0	0	0
temperth	0	0	3
body	0	0	4

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	5	0	0
obvious	0	0	0
wplace	6	0	0
material	7	0	0
p_secure	8	0	0
income	0	9	0
debt	0	0	0
saving	0	10	0
discip	0	0	11
obey	0	0	0

BETA

	time	relation	stress
time	0	0	0
relation	0	0	0
stress	67	67	0

GAMMA

	work	econ	student
time	12	0	0
relation	12	0	0
stress	67	67	13

PHI

	work	econ	student
work	14		
econ	15	16	
student	17	18	19

PSI

time	relation	stress
20	21	22

THETA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth	
system	23					
relax	0	24				
rel_head	0	0	25			
rel_coll	0	26	0	27		
behav	28	0	0	0	29	
temperth	0	0	0	0	0	30
body	0	0	0	0	31	0

THETA-EPS

body	
body	32

THETA-DELTA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
evaluate	0	33	0	0	0
obvious	35	0	0	0	0
wplace	0	0	0	0	0
material	0	0	0	38	0
p_secure	0	0	40	41	0
income	0	44	0	0	0
debt	0	0	0	0	0
saving	49	0	0	0	0
discip	0	0	0	0	0
obey	0	53	0	0	0

THETA-DELTA-EPS

body	
evaluate	0
obvious	0
wplace	0
material	0
p_secure	0
income	0
debt	0
saving	0
discip	0
obey	0

THETA-DELTA

evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	34				
obvious	0	36			
wplace	0	0	37		
material	0	0	0	39	

p_secure	42	0	0	0	43	
income	0	0	45	0	0	46
debt	0	47	0	0	0	0
saving	0	0	0	0	0	0
discip	0	0	0	0	0	51
obey	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	48			
saving	0	50		
discip	0	0	52	
obey	0	0	0	54

MATTAYOM TEACHER

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0	0	0
relax	55	0	0
rel_head	0	56	0
rel_coll	0	0	0
behav	0	0	0
temperth	0	0	57
body	0	0	58

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	59	0	0
obvious	0	0	0
wplace	60	0	0
material	61	0	0
p_secure	62	0	0
income	0	63	0
debt	0	0	0
saving	0	64	0
discip	0	0	65
obey	0	0	0

BETA

	time	relation	stress
time	0	0	0
relation	0	0	0
stress	67	67	0

GAMMA

	work	econ	student

time	66	0	0
relation	66	0	0
stress	67	67	67

PHI

	work	econ	student
work	68		
econ	69	70	
student	71	72	73

PSI

time	relation	stress
74	75	76

THETA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth	
system	77					
relax	0	78				
rel_head	0	0	79			
rel_coll	0	80	0	81		
behav	82	0	0	0	83	
temperth	0	0	0	0	0	84
body	0	0	0	0	85	0

THETA-EPS

body	86
------	----

THETA-DELTA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth	
evaluate	0	87	0	0	0	0
obvious	89	90	0	0	0	0
wplace	0	0	0	0	0	0
material	93	0	0	0	94	0
p_secure	0	0	0	0	0	0
income	0	0	0	0	0	0
debt	0	0	0	0	0	0
saving	0	103	0	0	0	0
discip	0	0	0	0	0	0
obey	0	107	0	108	0	0

THETA-DELTA-EPS

body	0
evaluate	0
obvious	0
wplace	0
material	0
p_secure	0

income 0
 debt 0
 saving 0
 discipl 0
 obey 0

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	88					
obvious	0	91				
wplace	0	0	92			
material	0	0	95	96		
p_secure	97	0	0	0	98	
income	0	0	99	0	0	100
debt	0	101	0	0	0	0
saving	0	0	0	0	0	0
discip	0	0	0	0	0	105
obey	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	102			
saving	0	104		
discip	0	0	106	
obey	0	0	0	109

PRATOM TEACHER

Number of Iterations = 31

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.690 (0.153) 4.507	--	--
rel_head	--	0.910 (0.153) 5.960	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	--	--	1.000
temperth	--	--	0.940 (0.096) 9.779

body	--	--	1.008
			(0.086)
			11.774

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.769	--	--
	(0.105)		
	7.335		
obvious	1.000	--	--
wplace	0.791	--	--
	(0.103)		
	7.649		
material	1.017	--	--
	(0.108)		
	9.427		
p_secure	0.887	--	--
	(0.104)		
	8.530		
income	--	0.415	--
	(0.391)		
	1.064		
debt	--	1.000	--
saving	--	0.365	--
	(0.365)		
	1.000		
discip	--	--	0.960
			(0.087)
			11.021
obey	--	--	1.000

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.199	0.199	--
	(0.020)	(0.020)	
	10.020	10.020	

GAMMA

	work	econ	student
time	0.648	--	--

(0.080)
8.058

relation 0.648 -- --
(0.080)
8.058

stress 0.199 0.199 0.256
(0.020) (0.020) (0.081)
10.020 10.020 3.157

Covariance Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	0.246					
relation	0.200	0.383				
stress	0.239	0.266	0.719			
work	0.310	0.310	0.355	0.478		
econ	0.070	0.070	0.053	0.108	0.031	
student	0.292	0.292	0.375	0.450	-0.008	0.670

PHI

	work	econ	student
work	0.478 (0.084) 5.707		
econ	0.108 (0.047) 2.284	0.031 (0.096) 0.327	
student	0.450 (0.065) 6.978	-0.008 (0.052) -0.147	0.670 (0.098) 6.858

PSI

Note: This matrix is diagonal.

time	relation	stress
0.045 (0.071) 0.644	0.182 (0.068) 2.681	0.441 (0.081) 5.443

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

time	relation	stress
0.815	0.524	0.386

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

time	relation	stress

0.815 0.524 0.374

Reduced Form

	work	econ	student
time	0.648 (0.080) 8.058	--	--
relation	0.648 (0.080) 8.058	--	--
stress	0.456 (0.054) 8.385	0.199 (0.020) 10.020	0.256 (0.081) 3.157

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.763 (0.101) 7.575					
relax	--	0.886 (0.087) 10.207				
rel_head	--	--	0.682 (0.081) 8.413			
rel_coll	--	0.186 (0.051) 3.686	--	0.602 (0.085) 7.096		
behav	-0.140 (0.043) -3.226	--	--	--	0.316 (0.072) 4.376	
temperth	--	--	--	--	--	0.383 (0.060) 6.411
body	--	--	--	--	-0.154 (0.060) -2.563	--

THETA-EPS

	body
body	0.283 (0.071) 4.008

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
0.244	0.117	0.317	0.389	0.694	0.624

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

body
0.721

THETA-DELTA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
evaluate	--	0.203 (0.054) 3.740	--	--	--	--
obvious	0.008 (0.045) 0.169	--	--	--	--	--
wplace	--	--	--	--	--	--
material	--	--	--	-0.142 (0.042) -3.349	--	--
p_secure	--	--	0.246 (0.053) 4.656	0.212 (0.051) 4.168	--	--
income	--	0.132 (0.056) 2.351	--	--	--	--
debt	--	--	--	--	--	--
saving	0.147 (0.059) 2.489	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	--
obey	--	-0.001 (0.041) -0.034	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

	body
evaluate	--
obvious	--

wplace --
 material --
 p_secure --
 income --
 debt --
 saving --
 discip --
 obey --

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	0.719 (0.071) 10.198					
obvious	--	0.519 (0.058) 8.976				
wplace	--	--	0.706 (0.069) 10.185			
material	--	--	--	0.513 (0.057) 9.008		
p_secure	-0.042 (0.040) -1.060	--	--	--	0.610 (0.063) 9.703	
income	--	--	-0.180 (0.057) -3.181	--	--	0.999 (0.092) 10.876
debt	--	-0.165 (0.052) -3.168	--	--	--	--
saving	--	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	0.130 (0.049) 2.669	--
obey	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	0.963 (0.128) 7.518			
saving	--	0.996 (0.091) 10.926		
discip	--	--	0.375 (0.055) 6.776	
obey	--	--	--	0.330 (0.056) 5.904

Squared Multiple Correlations for X - Variables

evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
0.282	0.480	0.298	0.491	0.381	0.005

Squared Multiple Correlations for X - Variables

debt	saving	discip	obey
0.032	0.004	0.622	0.670

TH was written to file fort.811

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 111.541
 Percentage Contribution to Chi-Square = 44.348

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0478
 Standardized RMR = 0.0477
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.949

PRATOM TEACHER

Fitted Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.009					
relax	0.170	1.003				
rel_head	0.182	0.126	0.999			
rel_coll	0.200	0.324	0.348	0.985		
behav	0.099	0.165	0.242	0.266	1.035	
temperth	0.225	0.155	0.228	0.250	0.676	1.019
body	0.241	0.166	0.244	0.268	0.571	0.681
evaluate	0.238	0.367	0.217	0.238	0.273	0.257
obvious	0.317	0.214	0.282	0.310	0.355	0.334
wplace	0.245	0.169	0.223	0.245	0.281	0.264
material	0.315	0.217	0.287	0.173	0.361	0.339

p_secure	0.274	0.189	0.496	0.486	0.315	0.296
income	0.029	0.152	0.026	0.029	0.022	0.021
debt	0.070	0.048	0.064	0.070	0.053	0.050
saving	0.172	0.018	0.023	0.025	0.020	0.018
discip	0.280	0.193	0.255	0.280	0.360	0.339
obey	0.292	0.200	0.265	0.292	0.375	0.353

Fitted Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.014					
evaluate	0.275	1.002				
obvious	0.358	0.368	0.997			
wplace	0.283	0.291	0.378	1.006		
material	0.364	0.374	0.486	0.385	1.008	
p_secure	0.317	0.284	0.424	0.335	0.431	0.985
income	0.022	0.034	0.045	-0.145	0.046	0.040
debt	0.054	0.083	-0.057	0.085	0.110	0.096
saving	0.020	0.030	0.039	0.031	0.040	0.035
discip	0.363	0.332	0.432	0.342	0.440	0.383
obey	0.378	0.346	0.450	0.356	0.458	0.399

Fitted Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.004				
debt	0.013	0.994			
saving	0.005	0.011	1.000		
discip	0.127	-0.007	-0.003	0.992	
obey	-0.003	-0.008	-0.003	0.643	1.000

Fitted Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	-0.009					
relax	-0.004	-0.003				
rel_head	0.015	-0.110	0.001			
rel_coll	0.076	-0.036	0.007	0.015		
behav	-0.025	-0.046	-0.072	-0.054	-0.035	
temperth	-0.014	0.005	-0.008	-0.045	-0.032	-0.019
body	-0.054	0.025	-0.069	-0.112	-0.018	-0.012
evaluate	-0.088	-0.011	-0.073	-0.070	0.038	0.028
obvious	-0.015	-0.052	-0.025	-0.002	0.034	0.010
wplace	0.021	0.035	-0.033	0.019	-0.107	-0.078
material	-0.042	0.074	0.001	0.030	-0.013	0.012
p_secure	0.098	0.012	0.007	0.035	-0.071	-0.073
income	0.032	0.005	0.047	0.006	-0.051	0.034
debt	0.005	0.098	-0.038	-0.020	-0.034	-0.085
saving	-0.019	-0.092	0.070	-0.098	-0.058	-0.050
discip	0.041	0.000	0.082	0.153	-0.047	-0.059
obey	-0.061	-0.011	0.072	0.084	0.059	0.056

Fitted Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	-0.014					

evaluate	0.013	-0.002				
obvious	0.027	0.032	0.003			
wplace	-0.050	0.040	0.006	-0.006		
material	0.034	0.052	-0.002	-0.009	-0.008	
p_secure	-0.076	-0.024	-0.054	0.021	-0.011	0.015
income	0.024	0.036	0.049	0.030	-0.001	0.009
debt	-0.045	0.071	0.008	0.036	-0.001	0.011
saving	-0.064	0.015	-0.027	-0.044	-0.012	-0.034
discip	-0.034	-0.080	0.026	0.007	-0.017	0.074
obey	0.069	-0.070	-0.021	-0.053	-0.035	0.054

Fitted Residuals

	income	debt	saving	discip	obey
income	-0.004				
debt	0.028	0.006			
saving	-0.092	0.061	0.000		
discip	0.029	0.043	-0.033	0.008	
obey	0.052	-0.022	-0.085	0.004	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.112

Median Fitted Residual = -0.002

Largest Fitted Residual = 0.153

Stemleaf Plot

```

-10|207
- 8|8228550
- 6|86332100941
- 4|9844432100765542
- 2|86554443327554210
- 0|99875443221119988644322211000
0|11345556667778890122355559
2|114567889002244455668
4|0137922469
6|19012446
8|2488
10|
12|
14|3

```

Standardized Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	-0.261					
relax	-0.114	-0.276				
rel_head	0.281	-2.019	0.118			
rel_coll	1.548	-1.231	0.253	0.441		
behav	-0.735	-0.868	-1.407	-1.018	-1.425	
temperth	-0.264	0.098	-0.154	-0.914	-1.479	-1.703
body	-1.041	0.489	-1.416	-2.237	-1.040	-1.034
evaluate	-1.702	-0.765	-1.540	-1.380	0.779	0.609
obvious	-0.517	-1.312	-0.647	-0.034	0.783	0.267
wplace	0.406	0.723	-0.703	0.374	-2.172	-1.671
material	-0.834	1.913	0.040	1.144	-0.288	0.290
p_secure	2.089	0.262	0.707	1.179	-1.498	-1.686

income	0.544	0.172	0.784	0.103	-0.838	0.559
debt	0.093	1.646	-0.662	-0.359	-0.653	-1.592
saving	-0.815	-1.483	1.167	-1.685	-0.935	-0.820
discip	0.830	0.000	1.957	3.151	-1.378	-1.845
obey	-1.232	-0.452	1.758	1.753	1.811	1.905

Standardized Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	-1.623					
evaluate	0.278	-1.087				
obvious	0.674	0.971	0.530			
wplace	-1.067	0.954	0.170	-0.675		
material	0.819	1.571	-0.093	-0.266	-0.903	
p_secure	-1.723	-1.202	-1.754	0.537	-0.386	1.214
income	0.391	0.634	0.992	1.184	-0.011	0.177
debt	-0.870	1.375	0.504	0.695	-0.016	0.244
saving	-1.049	0.260	-0.534	-0.780	-0.236	-0.632
discip	-1.019	-2.147	0.878	0.190	-0.568	2.163
obey	2.170	-1.950	-0.765	-1.475	-1.256	1.635

Standardized Residuals

	income	debt	saving	discip	obey
income	-0.704				
debt	0.564	0.960			
saving	-1.470	1.142	0.001		
discip	0.703	1.090	-0.544	0.729	
obey	0.863	-0.598	-1.391	0.425	0.564

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.237
 Median Standardized Residual = -0.093
 Largest Standardized Residual = 3.151

Stemleaf Plot

```

- 2|22100
- 1|8877777766555555
- 1|4444443322211000000
- 0|99999888888877777766665555
- 0|44333332211000000
0|1111222233333344444
0|5555666677777888899
1|000011122224
1|566688899
2|0122
2|
3|2

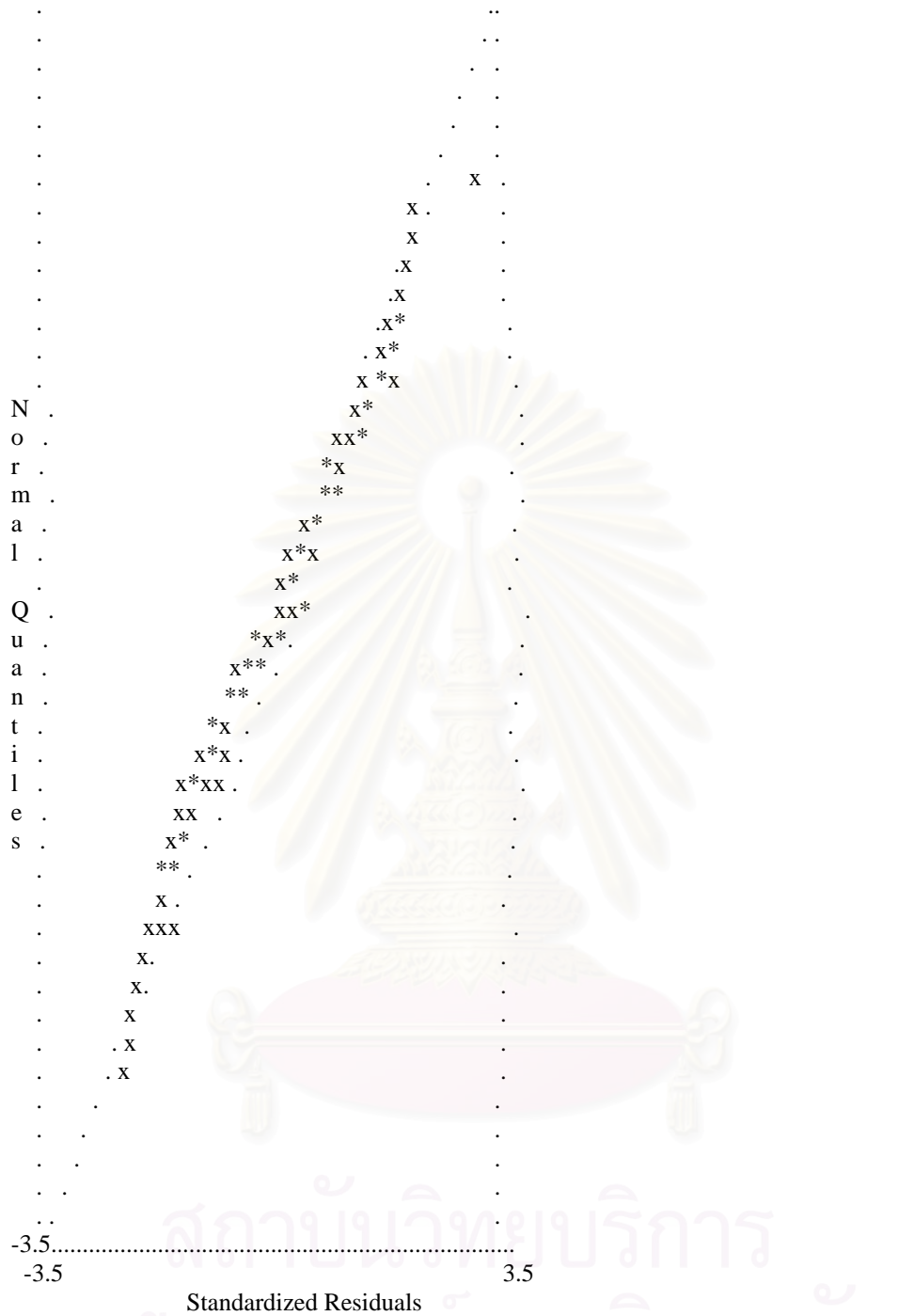
```

Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for discip and rel_coll 3.151

PRATOM TEACHER

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....



PRATOM TEACHER

Factor Scores Regressions

ETA

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
time	0.098	0.037	0.006	0.023	0.054	-0.002
relation	0.032	-0.057	0.200	0.287	0.040	0.008
stress	0.071	-0.003	0.005	0.008	0.380	0.125

ETA

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
time	0.027	0.038	0.093	0.050	0.091	0.054
relation	0.033	0.041	0.067	0.039	0.140	-0.133
stress	0.387	0.003	0.003	0.002	0.007	-0.001

ETA

	income	debt	saving	discip	obey
time	0.008	0.039	-0.006	0.043	0.054
relation	0.018	0.028	0.001	0.027	0.040
stress	0.000	0.000	-0.011	0.007	0.008

KSI

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
work	0.063	-0.001	0.010	0.058	0.053	0.005
econ	0.031	-0.002	0.006	0.031	0.013	-0.002
student	0.033	0.010	0.003	0.021	0.037	0.006

KSI

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
work	0.036	0.082	0.157	0.086	0.158	0.085
econ	0.004	0.042	0.072	0.045	0.080	0.042
student	0.029	0.033	0.052	0.022	0.068	0.039

KSI

	income	debt	saving	discip	obey
work	0.021	0.064	0.004	0.072	0.095
econ	0.018	0.008	-0.006	-0.086	-0.094
student	-0.050	-0.023	-0.016	0.304	0.339

PRATOM TEACHER

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.496	--	--
relax	0.342	--	--
rel_head	--	0.563	--
rel_coll	--	0.619	--
behav	--	--	0.848
temperth	--	--	0.797
body	--	--	0.855

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.532	--	--

obvious	0.691	--	--
wplace	0.547	--	--
material	0.703	--	--
p_secure	0.613	--	--
income	--	0.074	--
debt	--	0.177	--
saving	--	0.065	--
discip	--	--	0.786
obey	--	--	0.819

BETA

	time	relation	stress
	-----	-----	-----
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.116	0.145	--

GAMMA

	work	econ	student
	-----	-----	-----
time	0.903	--	--
relation	0.724	--	--
stress	0.162	0.042	0.247

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
time	1.000					
relation	0.653	1.000				
stress	0.568	0.507	1.000			
work	0.903	0.724	0.605	1.000		
econ	0.794	0.636	0.356	0.879	1.000	
student	0.718	0.575	0.541	0.795	-0.053	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	-----	-----	-----
	0.185	0.476	0.614

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
	-----	-----	-----
time	0.903	--	--
relation	0.724	--	--
stress	0.372	0.042	0.247

PRATOM TEACHER

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
	-----	-----	-----

system	0.494	--	--
relax	0.342	--	--
rel_head	--	0.563	--
rel_coll	--	0.624	--
behav	--	--	0.833
temperth	--	--	0.790
body	--	--	0.849

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.531	--	--
obvious	0.693	--	--
wplace	0.546	--	--
material	0.701	--	--
p_secure	0.618	--	--
income	--	0.073	--
debt	--	0.178	--
saving	--	0.065	--
discip	--	--	0.789
obey	--	--	0.819

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.116	0.145	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.903	--	--
relation	0.724	--	--
stress	0.162	0.042	0.247

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.000					
relation	0.653	1.000				
stress	0.568	0.507	1.000			
work	0.903	0.724	0.605	1.000		
econ	0.794	0.636	0.356	0.879	1.000	
student	0.718	0.575	0.541	0.795	-0.053	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.185	0.476	0.614

THETA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
--------	-------	----------	----------	-------	----------

```

-----
system    0.756
relax    --    0.883
rel_head  --    --    0.683
rel_coll  --    0.187    --    0.611
behav    -0.137    --    --    --    0.306
temperth  --    --    --    --    --    0.376
body     --    --    --    --    -0.150    --

```

THETA-EPS

```

body
-----
body    0.279

```

THETA-DELTA-EPS

```

system    relax    rel_head    rel_coll    behav    temperth
-----
evaluate  --    0.203    --    --    --    --
obvious   0.008    --    --    --    --    --
wplace    --    --    --    --    --    --
material  --    --    --    -0.143    --    --
p_secure  --    --    0.248    0.215    --    --
income    --    0.132    --    --    --    --
debt      --    --    --    --    --    --
saving    0.146    --    --    --    --    --
discip    --    --    --    --    --    --
obey      --    -0.001    --    --    --    --

```

THETA-DELTA-EPS

```

body
-----
evaluate  --
obvious   --
wplace    --
material  --
p_secure  --
income    --
debt      --
saving    --
discip    --
obey      --

```

THETA-DELTA

```

evaluate    obvious    wplace    material    p_secure    income
-----
evaluate    0.718
obvious     --    0.520
wplace      --    --    0.702
material    --    --    --    0.509
p_secure    -0.043    --    --    --    0.619
income      --    --    -0.179    --    --    0.995
debt        --    -0.166    --    --    --    --
saving      --    --    --    --    --    --
discip      --    --    --    --    --    0.130
obey        --    --    --    --    --    --

```

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	0.968			
saving	--	0.996		
discip	--	--	0.378	
obey	--	--	--	0.330

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.903	--	--
relation	0.724	--	--
stress	0.372	0.042	0.247

PRATOM TEACHER

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.648 (0.080) 8.058	--	--
relation	0.648 (0.080) 8.058	--	--
stress	0.456 (0.054) 8.385	0.199 (0.020) 10.020	0.256 (0.081) 3.157

Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.258 (0.040) 6.425	--	--

Total Effects of ETA on ETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.199	0.199	--

(0.020) (0.020)
 10.020 10.020

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.079

Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.690 (0.153) 4.507	--	--
rel_head	--	0.910 (0.153) 5.960	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	0.199 (0.020) 10.020	0.199 (0.020) 10.020	1.000
temperth	0.187 (0.026) 7.174	0.187 (0.026) 7.174	0.940 (0.096) 9.779
body	0.200 (0.025) 7.879	0.200 (0.025) 7.879	1.008 (0.086) 11.774

Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.199 (0.020) 10.020	0.199 (0.020) 10.020	--
temperth	0.187 (0.026) 7.174	0.187 (0.026) 7.174	--
body	0.200 (0.025) 7.879	0.200 (0.025) 7.879	--

Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.648 (0.080) 8.058	--	--
relax	0.447 (0.103) 4.345	--	--
rel_head	0.589 (0.102) 5.789	--	--
rel_coll	0.648 (0.080) 8.058	--	--
behav	0.456 (0.054) 8.385	0.199 (0.020) 10.020	0.256 (0.081) 3.157
temperth	0.429 (0.067) 6.360	0.187 (0.026) 7.174	0.240 (0.075) 3.220
body	0.460 (0.067) 6.897	0.200 (0.025) 7.879	0.258 (0.078) 3.317

PRATOM TEACHER

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.903	--	--
relation	0.724	--	--
stress	0.372	0.042	0.247

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.210	--	--

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.116	0.145	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.496	--	--
relax	0.342	--	--
rel_head	--	0.563	--
rel_coll	--	0.619	--
behav	0.099	0.123	0.848
temperth	0.093	0.116	0.797
body	0.099	0.124	0.855

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.494	--	--
relax	0.342	--	--
rel_head	--	0.563	--
rel_coll	--	0.624	--
behav	0.097	0.121	0.833
temperth	0.092	0.115	0.790
body	0.099	0.123	0.849

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.099	0.123	--
temperth	0.093	0.116	--
body	0.099	0.124	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.097	0.121	--
temperth	0.092	0.115	--
body	0.099	0.123	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.448	--	--
relax	0.309	--	--
rel_head	0.407	--	--
rel_coll	0.448	--	--
behav	0.316	0.035	0.209
temperth	0.297	0.033	0.197
body	0.318	0.036	0.211

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.446	--	--
relax	0.308	--	--
rel_head	0.407	--	--
rel_coll	0.451	--	--
behav	0.310	0.035	0.206
temperth	0.294	0.033	0.195
body	0.316	0.035	0.210

MATTAYOM TEACHER

Number of Iterations = 31

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.201 (0.106) 1.896	--	--
rel_head	--	0.904 (0.106) 8.561	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	--	--	1.000
temperth	--	--	0.877 (0.079) 11.063
body	--	--	0.807 (0.069) 11.642

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.800 (0.116) 6.894	--	--
obvious	1.000	--	--
wplace	0.920 (0.115) 8.022	--	--

material	0.695	--	--
	(0.113)		
	6.176		
p_secure	1.085	--	--
	(0.122)		
	8.914		
income	--	0.592	--
		(0.446)	
		1.327	
debt	--	1.000	--
saving	--	1.370	--
		(0.770)	
		1.779	
discip	--	--	0.803
			(0.075)
			10.711
obey	--	--	1.000

BETA

	time	relation	stress
	-----	-----	-----
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.199	0.199	--
	(0.020)	(0.020)	
	10.020	10.020	

GAMMA

	work	econ	student
	-----	-----	-----
time	0.912	--	--
	(0.105)		
	8.674		
relation	0.912	--	--
	(0.105)		
	8.674		
stress	0.199	0.199	0.199
	(0.020)	(0.020)	(0.020)
	10.020	10.020	10.020

Covariance Matrix of ETA and KSI

time	relation	stress	work	econ	student
-----	-----	-----	-----	-----	-----

time	0.612					
relation	0.357	0.500				
stress	0.351	0.328	0.841			
work	0.391	0.391	0.329	0.429		
econ	0.069	0.069	0.081	0.076	0.085	
student	0.335	0.335	0.411	0.367	0.106	0.924

PHI

	work	econ	student
work	0.429 (0.080) 5.338		
econ	0.076 (0.040) 1.895	0.085 (0.067) 1.265	
student	0.367 (0.058) 6.326	0.106 (0.055) 1.923	0.924 (0.113) 8.177

PSI

Note: This matrix is diagonal.

time	relation	stress
0.255 (0.210) 1.211	0.143 (0.054) 2.647	0.542 (0.083) 6.550

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

time	relation	stress
0.584	0.714	0.355

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

time	relation	stress
0.584	0.714	0.336

Reduced Form

	work	econ	student
time	0.912 (0.080) 11.352	--	--
relation	0.912 (0.080) 11.352	--	--
stress	0.562 (0.063)	0.199 (0.020)	0.199 (0.081)

8.881 10.020 2.456

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.449 (0.212) 2.116					
relax	--	0.973 (0.088) 11.030				
rel_head	--	--	0.581 (0.067) 8.647			
rel_coll	--	0.112 (0.047) 2.362	--	0.455 (0.066) 6.884		
behav	0.009 (0.037) 0.245	--	--	--	0.128 (0.066) 1.937	
temperth	--	--	--	--	--	0.332 (0.057) 5.874
body	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

body	0.439 (0.068) 6.428
------	---------------------------

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
0.577	0.025	0.412	0.523	0.867	0.661

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

body	0.555
------	-------

THETA-DELTA-EPS

system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
--------	-------	----------	----------	-------	----------

evaluate	--	0.288	--	--	--	--
		(0.058)				
		4.972				
obvious	-0.181	0.136	--	--	--	--
	(0.047)	(0.050)				
	-3.867	2.709				
wplace	--	--	--	--	--	--
material	-0.105	--	--	--	0.066	--
	(0.051)				(0.034)	
	-2.078				1.907	
p_secure	--	--	--	--	--	--
income	--	--	--	--	--	--
debt	--	--	--	--	--	--
saving	--	0.157	--	--	--	--
		(0.058)				
		2.685				
discip	--	--	--	--	--	--
obey	--	-0.059	--	0.073	--	--
		(0.037)		(0.032)		
		-1.577		2.311		

THETA-DELTA-EPS

body

evaluate	--
obvious	--
wplace	--
material	--
p_secure	--
income	--
debt	--
saving	--
discip	--
obey	--

THETA-DELTA

evaluate obvious wplace material p_secure income

evaluate	0.727				
	(0.072)				
	10.072				
obvious	-- 0.573				
	(0.062)				
	9.292				
wplace	-- -- 0.639				
	(0.064)				
	9.987				
material	-- -- 0.135 0.787				
	(0.051) (0.076)				
	2.671 10.413				
p_secure	-0.197 -- -- -- 0.495				
	(0.044) (0.057)				
	-4.440 8.683				
income	-- -- -0.104 -- -- 0.971				
	(0.052) (0.093)				
	-2.009 10.392				
debt	-- -0.042 -- -- --				
	(0.051)				
	-0.831				
saving	-- -- -- -- --				
discip	-- -- -- -- -- 0.035				
	(0.042)				
	0.835				
obey	-- -- -- -- --				

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	0.917			
	(0.101)			
	9.069			
saving	-- 0.838			
	(0.128)			
	6.571			
discip	-- -- 0.406			
	(0.059)			
	6.894			
obey	-- -- -- 0.069			
	(0.071)			
	0.976			

Squared Multiple Correlations for X - Variables

evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.274	0.428	0.363	0.208	0.505	0.030

Squared Multiple Correlations for X - Variables

debt	saving	discip	obey
-----	-----	-----	-----
0.085	0.161	0.595	0.930

TH was written to file fort.811

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 197

Minimum Fit Function Chi-Square = 251.514 (P = 0.00523)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 242.180 (P = 0.0156)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 45.180

90 Percent Confidence Interval for NCP = (9.798 ; 88.746)

Minimum Fit Function Value = 0.518

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0930

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0202 ; 0.183)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0307

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0143 ; 0.0431)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.997

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.947

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.874 ; 1.037)

ECVI for Saturated Model = 0.630

ECVI for Independence Model = 10.400

Chi-Square for Independence Model with 272 Degrees of Freedom = 5020.554

Independence AIC = 5088.554

Model AIC = 460.180

Saturated AIC = 612.000

Independence CAIC = 5265.024

Model CAIC = 1025.924

Saturated CAIC = 2200.237

Normed Fit Index (NFI) = 0.950

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.984

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.688

Comparative Fit Index (CFI) = 0.989

Incremental Fit Index (IFI) = 0.989

Relative Fit Index (RFI) = 0.931

Critical N (CN) = 476.529

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 139.973

Percentage Contribution to Chi-Square = 55.652

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0497

Standardized RMR = 0.0499

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.941

MATTAYOM TEACHER

Fitted Covariance Matrix

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	1.060					
relax	0.123	0.998				
rel_head	0.323	0.065	0.989			
rel_coll	0.357	0.184	0.451	0.955		
behav	0.360	0.070	0.297	0.328	0.969	
temperth	0.307	0.062	0.260	0.288	0.737	0.978
body	0.283	0.057	0.239	0.265	0.569	0.594
evaluate	0.313	0.351	0.283	0.313	0.263	0.231
obvious	0.210	0.214	0.354	0.391	0.329	0.288
wplace	0.360	0.072	0.325	0.360	0.303	0.265
material	0.167	0.055	0.246	0.272	0.294	0.200
p_secure	0.425	0.085	0.384	0.425	0.357	0.313
income	0.041	0.008	0.037	0.041	0.048	0.042
debt	0.069	0.014	0.062	0.069	0.081	0.071
saving	0.095	0.176	0.085	0.095	0.110	0.097
discip	0.269	0.054	0.243	0.269	0.330	0.289
obey	0.335	0.008	0.303	0.408	0.411	0.360

Fitted Covariance Matrix

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	0.986					
evaluate	0.212	1.002				
obvious	0.265	0.343	1.002			
wplace	0.244	0.316	0.395	1.002		
material	0.184	0.239	0.298	0.409	0.995	
p_secure	0.288	0.176	0.465	0.428	0.324	1.000
income	0.039	0.036	0.045	-0.063	0.031	0.049
debt	0.065	0.061	0.033	0.070	0.053	0.082
saving	0.089	0.083	0.104	0.095	0.072	0.113
discip	0.266	0.236	0.295	0.271	0.205	0.320
obey	0.331	0.294	0.367	0.338	0.255	0.398

Fitted Covariance Matrix

	income	debt	saving	discip	obey
income	1.001				
debt	0.051	1.002			
saving	0.069	0.117	0.999		
discip	0.086	0.085	0.117	1.002	
obey	0.063	0.106	0.145	0.742	0.993

Fitted Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	-0.060					
relax	0.028	0.002				
rel_head	-0.056	-0.088	0.011			
rel_coll	-0.019	-0.045	0.038	0.045		

behav	-0.046	-0.091	-0.021	0.016	0.031	
temperth	-0.029	-0.020	0.006	0.023	0.023	0.022
body	-0.081	0.023	-0.048	0.005	0.020	0.025
evaluate	-0.049	-0.006	-0.124	-0.079	0.087	0.130
obvious	-0.028	-0.028	0.064	0.081	0.054	0.063
wplace	0.005	0.007	-0.060	-0.037	0.011	0.039
material	-0.027	-0.032	-0.007	-0.059	0.005	0.012
p_secure	-0.061	-0.057	0.049	0.093	-0.046	-0.024
income	0.135	0.031	0.051	0.026	0.065	0.075
debt	0.082	0.108	0.043	-0.024	0.055	0.003
saving	0.029	-0.025	0.019	-0.032	-0.010	-0.037
discip	0.078	0.006	0.108	0.069	0.038	-0.056
obey	0.006	-0.041	0.104	0.055	0.080	0.015

Fitted Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	0.014					
evaluate	0.100	-0.002				
obvious	0.049	0.031	-0.002			
wplace	0.025	0.058	-0.064	-0.002		
material	0.000	0.078	0.036	0.002	0.005	
p_secure	-0.017	-0.019	-0.019	0.008	-0.019	0.000
income	-0.046	-0.015	-0.064	0.013	-0.034	0.062
debt	-0.057	0.099	-0.002	0.009	0.021	-0.025
saving	-0.061	-0.051	-0.086	0.018	-0.065	-0.020
discip	0.031	-0.013	-0.109	0.060	0.007	0.018
obey	0.025	-0.059	-0.064	0.062	-0.001	0.009

Fitted Residuals

	income	debt	saving	discip	obey
income	-0.001				
debt	-0.063	-0.002			
saving	0.045	0.016	0.001		
discip	-0.036	-0.037	0.073	-0.002	
obey	-0.056	-0.012	0.002	0.001	0.007

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.124

Median Fitted Residual = 0.005

Largest Fitted Residual = 0.135

Stemleaf Plot

```

-12|4
-10|9
-8|1861
-6|9544431100
-4|997766619866651
-2|777642298875544100
0|99997532076222221100
0|112223555566677789911234566889
2|01233355568911116889
4|3559914558
6|02234593588
8|012739

```

10|0488
12|05

Standardized Residuals

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	-1.421					
relax	1.024	0.204				
rel_head	-1.242	-1.661	1.499			
rel_coll	-0.516	-1.874	1.607	1.248		
behav	-1.436	-1.760	-0.473	0.367	1.570	
temperth	-0.785	-0.360	0.128	0.534	1.404	1.866
body	-1.851	0.410	-0.974	0.106	1.524	1.832
evaluate	-1.042	-0.274	-2.943	-1.871	1.899	2.735
obvious	-1.455	-1.036	1.729	1.852	1.321	1.479
wplace	0.106	0.133	-1.540	-0.893	0.256	0.850
material	-1.265	-0.562	-0.150	-1.323	0.132	0.233
p_secure	-1.375	-1.292	1.512	2.403	-1.160	-0.594
income	2.290	0.484	0.883	0.473	1.203	1.325
debt	1.483	1.709	0.781	-0.469	1.152	0.064
saving	0.557	-1.027	0.354	-0.650	-0.206	-0.688
discip	1.566	0.106	2.342	1.525	0.918	-1.324
obey	0.137	-1.061	2.538	1.645	2.404	0.444

Standardized Residuals

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
body	1.870					
evaluate	1.941	-0.173				
obvious	1.022	0.843	-0.127			
wplace	0.498	1.477	-1.883	-0.336		
material	-0.008	1.737	0.931	0.137	0.727	
p_secure	-0.366	-1.394	-0.698	0.255	-0.540	--
income	-0.783	-0.254	-1.153	0.494	-0.572	1.165
debt	-1.048	1.791	-0.107	0.178	0.373	-0.529
saving	-1.099	-0.954	-1.818	0.352	-1.168	-0.449
discip	0.643	-0.276	-2.637	1.366	0.146	0.484
obey	0.590	-1.431	-1.786	1.630	-0.024	0.278

Standardized Residuals

	income	debt	saving	discip	obey
income	-0.596				
debt	-1.199	-0.547			
saving	1.085	0.566	0.471		
discip	-1.056	-0.806	1.759	-0.891	
obey	-1.242	-0.366	0.069	0.138	0.728

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.943
 Median Standardized Residual = 0.132
 Largest Standardized Residual = 2.735

Stemleaf Plot



MATTAYOM TEACHER

Factor Scores Regressions

ETA

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
time	0.445	-0.010	0.019	0.028	0.018	0.024
relation	0.073	-0.075	0.172	0.267	0.032	0.013
stress	0.000	-0.003	0.008	0.009	0.610	0.129

ETA

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
time	0.021	0.046	0.183	0.016	0.075	0.067
relation	0.017	0.095	0.098	0.042	0.029	0.109
stress	0.241	0.011	0.010	0.018	-0.050	0.016

ETA

	income	debt	saving	discip	obey
time	0.002	0.010	0.003	0.006	0.008
relation	0.004	0.007	0.018	0.042	-0.037
stress	0.003	0.002	0.003	0.004	0.018

KSI

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
work	0.125	-0.070	0.051	0.084	0.015	0.014
econ	0.010	-0.020	0.003	0.003	0.014	0.004
student	0.013	0.066	0.033	-0.107	0.018	0.005

KSI

	body	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure
work	0.013	0.140	0.157	0.073	0.053	0.181
econ	0.006	0.017	0.020	0.011	0.002	0.016
student	0.008	-0.006	0.010	0.016	0.008	0.025

KSI

	income	debt	saving	discip	obey
work	0.009	0.012	0.020	0.024	0.030
econ	0.035	0.061	0.094	0.006	0.043
student	0.001	0.005	-0.005	0.094	0.858

MATTAYOM TEACHER

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.782	--	--
relax	0.157	--	--
rel_head	--	0.639	--
rel_coll	--	0.707	--
behav	--	--	0.917
temperth	--	--	0.804
body	--	--	0.740

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.524	--	--
obvious	0.655	--	--
wplace	0.603	--	--
material	0.455	--	--
p_secure	0.711	--	--
income	--	0.173	--
debt	--	0.292	--
saving	--	0.400	--
discip	--	--	0.772
obey	--	--	0.961

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.170	0.153	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.764	--	--
relation	0.845	--	--
stress	0.142	0.063	0.208

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.000					
relation	0.646	1.000				
stress	0.489	0.507	1.000			
work	0.764	0.845	0.548	1.000		
econ	0.302	0.334	0.301	0.395	1.000	
student	0.445	0.493	0.466	0.583	0.378	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

time	relation	stress
0.416	0.286	0.645

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.764	--	--
relation	0.845	--	--
stress	0.401	0.063	0.208

MATTAYOM TEACHER

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.759	--	--
relax	0.157	--	--
rel_head	--	0.642	--
rel_coll	--	0.723	--
behav	--	--	0.931
temperth	--	--	0.813
body	--	--	0.745

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.524	--	--
obvious	0.654	--	--
wplace	0.602	--	--
material	0.456	--	--
p_secure	0.711	--	--
income	--	0.173	--
debt	--	0.292	--
saving	--	0.401	--
discip	--	--	0.771
obey	--	--	0.965

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.170	0.153	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.764	--	--
relation	0.845	--	--
stress	0.142	0.063	0.208

Correlation Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.000					
relation	0.646	1.000				
stress	0.489	0.507	1.000			
work	0.764	0.845	0.548	1.000		
econ	0.302	0.334	0.301	0.395	1.000	
student	0.445	0.493	0.466	0.583	0.378	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.416	0.286	0.645

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.423					
relax	--	0.975				
rel_head	--	--	0.588			
rel_coll	--	0.115	--	0.477		
behav	0.009	--	--	--	0.133	
temperth	--	--	--	--	--	0.339
body	--	--	--	--	-0.112	--

THETA-EPS

	body
body	0.445

THETA-DELTA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
evaluate	--	0.288	--	--	--	--
obvious	-0.176	0.136	--	--	--	--
wplace	--	--	--	--	--	--
material	-0.103	--	--	--	0.067	--
p_secure	--	--	--	--	--	--
income	--	--	--	--	--	--
debt	--	--	--	--	--	--
saving	--	0.157	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	--
obey	--	-0.059	--	0.075	--	--

THETA-DELTA-EPS

	body
evaluate	--
obvious	--
wplace	--
material	--

p_secure --
 income --
 debt --
 saving --
 discipl --
 obey --

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	0.726					
obvious	--	0.572				
wplace	--	--	0.637			
material	--	--	0.135	0.792		
p_secure	-0.197	--	--	--	0.495	
income	--	--	-0.104	--	--	0.970
debt	--	-0.042	--	--	--	--
saving	--	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	0.035
obey	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	0.915			
saving	--	0.839		
discip	--	--	0.405	
obey	--	--	--	0.070

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.764	--	--
relation	0.845	--	--
stress	0.401	0.063	0.208

MATTAYOM TEACHER

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.912 (0.080) 11.352	--	--
relation	0.912 (0.080) 11.352	--	--
stress	0.562 (0.063) 8.881	0.199 (0.020) 10.020	0.199 (0.081) 2.456

Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.363 (0.047) 7.689	--	--

Total Effects of ETA on ETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.199 (0.020) 10.020	0.199 (0.020) 10.020	--

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.079

Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	1.000	--	--
relax	0.201 (0.153) 1.312	--	--
rel_head	--	0.904 (0.153) 5.920	--
rel_coll	--	1.000	--
behav	0.199 (0.020) 10.020	0.199 (0.020) 10.020	1.000
temperth	0.174 (0.025) 6.911	0.174 (0.025) 6.911	0.877 (0.096) 9.116
body	0.160 (0.023) 7.090	0.160 (0.023) 7.090	0.807 (0.086) 9.422

Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
--	------	----------	--------

system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.199	0.199	--
	(0.020)	(0.020)	
	10.020	10.020	
temperth	0.174	0.174	--
	(0.025)	(0.025)	
	6.911	6.911	
body	0.160	0.160	--
	(0.023)	(0.023)	
	7.090	7.090	

Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
	-----	-----	-----
system	0.912	--	--
	(0.080)		
	11.352		
relax	0.183	--	--
	(0.137)		
	1.336		
rel_head	0.824	--	--
	(0.134)		
	6.144		
rel_coll	0.912	--	--
	(0.080)		
	11.352		
behav	0.562	0.199	0.199
	(0.063)	(0.020)	(0.081)
	8.881	10.020	2.456
temperth	0.492	0.174	0.174
	(0.077)	(0.025)	(0.069)
	6.382	6.911	2.515
body	0.453	0.160	0.160
	(0.069)	(0.023)	(0.062)
	6.555	7.090	2.579

MATTAYOM TEACHER

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	0.764	--	--
relation	0.845	--	--
stress	0.401	0.063	0.208

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	work	econ	student
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.259	--	--

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.170	0.153	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.782	--	--
relax	0.157	--	--
rel_head	--	0.639	--
rel_coll	--	0.707	--
behav	0.156	0.141	0.917
temperth	0.136	0.123	0.804
body	0.125	0.113	0.740

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	0.759	--	--
relax	0.157	--	--
rel_head	--	0.642	--
rel_coll	--	0.723	--
behav	0.158	0.143	0.931
temperth	0.138	0.125	0.813
body	0.126	0.114	0.745

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.156	0.141	--
temperth	0.136	0.123	--
body	0.125	0.113	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	time	relation	stress
system	--	--	--
relax	--	--	--
rel_head	--	--	--
rel_coll	--	--	--
behav	0.158	0.143	--
temperth	0.138	0.125	--
body	0.126	0.114	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.597	--	--
relax	0.120	--	--
rel_head	0.540	--	--
rel_coll	0.597	--	--
behav	0.368	0.058	0.191
temperth	0.322	0.051	0.168
body	0.297	0.047	0.154

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	work	econ	student
system	0.580	--	--
relax	0.120	--	--
rel_head	0.543	--	--
rel_coll	0.611	--	--
behav	0.374	0.059	0.194
temperth	0.326	0.052	0.169
body	0.299	0.047	0.155

PRATOM TEACHER

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.655	--	--
relax	0.452	--	--
rel_head	--	0.604	--
rel_coll	--	0.664	--
behav	--	--	0.883
temperth	--	--	0.830
body	--	--	0.890

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.518	--	--
obvious	0.673	--	--
wplace	0.533	--	--
material	0.685	--	--
p_secure	0.597	--	--

income	--	0.100	--
debt	--	0.242	--
saving	--	0.088	--
discip	--	--	0.857
obey	--	--	0.893

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.147	0.150	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.666	--	--
relation	0.656	--	--
stress	0.152	0.054	0.259

Covariance Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	0.574					
relation	0.461	0.868				
stress	0.413	0.454	0.922			
work	0.702	0.692	0.597	1.054		
econ	0.441	0.435	0.251	0.662	0.538	
student	0.499	0.492	0.476	0.749	-0.035	0.841

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.106	0.413	0.566

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.666	--	--
relation	0.656	--	--
stress	0.348	0.054	0.259

PRATOM TEACHER

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.644	--	--
relax	0.452	--	--
rel_head	--	0.606	--
rel_coll	--	0.674	--

behav	--	--	0.882
temperth	--	--	0.831
body	--	--	0.890

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.517	--	--
obvious	0.674	--	--
wplace	0.532	--	--
material	0.685	--	--
p_secure	0.599	--	--
income	--	0.100	--
debt	--	0.242	--
saving	--	0.088	--
discip	--	--	0.858
obey	--	--	0.894

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.147	0.150	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.666	--	--
relation	0.656	--	--
stress	0.152	0.054	0.259

Covariance Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	0.574					
relation	0.461	0.868				
stress	0.413	0.454	0.922			
work	0.702	0.692	0.597	1.054		
econ	0.441	0.435	0.251	0.662	0.538	
student	0.499	0.492	0.476	0.749	-0.035	0.841

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.106	0.413	0.566

THETA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth
system	0.737					
relax	--	0.886				
rel_head	--	--	0.686			

rel_coll	--	0.189	--	0.621	
behav	-0.138	--	--	--	0.316
temperth	--	--	--	--	0.384
body	--	--	--	-0.154	--

THETA-EPS

body	

body	0.283

THETA-DELTA-EPS

	system	relax	rel_head	rel_coll	behav	temperth

evaluate	--	0.203	--	--	--	--
obvious	0.008	--	--	--	--	--
wplace	--	--	--	--	--	--
material	--	--	--	-0.144	--	--
p_secure	--	--	0.248	0.216	--	--
income	--	0.132	--	--	--	--
debt	--	--	--	--	--	--
saving	0.144	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	--
obey	--	-0.001	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

body	

evaluate	--
obvious	--
wplace	--
material	--
p_secure	--
income	--
debt	--
saving	--
discip	--
obey	--

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income

evaluate	0.718					
obvious	--	0.519				
wplace	--	--	0.704			
material	--	--	--	0.513		
p_secure	-0.042	--	--	--	0.614	
income	--	--	-0.180	--	--	0.996
debt	--	-0.165	--	--	--	--
saving	--	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	0.130
obey	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

debt	saving	discip	obey
-----	-----	-----	-----

debt	0.965			
saving	--	0.997		
discip	--	--	0.376	
obey	--	--	--	0.331

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.666	--	--
relation	0.656	--	--
stress	0.348	0.054	0.259

MATTAYOM TEACHER

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.655	--	--
relax	0.131	--	--
rel_head	--	0.600	--
rel_coll	--	0.664	--
behav	--	--	0.883
temperth	--	--	0.774
body	--	--	0.712

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.539	--	--
obvious	0.673	--	--
wplace	0.620	--	--
material	0.468	--	--
p_secure	0.731	--	--
income	--	0.143	--
debt	--	0.242	--
saving	--	0.331	--
discip	--	--	0.717
obey	--	--	0.893

BETA

	time	relation	stress
time	--	--	--
relation	--	--	--
stress	0.147	0.150	--

GAMMA

	work	econ	student
time	0.938	--	--
relation	0.925	--	--
stress	0.152	0.054	0.201

Covariance Matrix of ETA and KSI

	time	relation	stress	work	econ	student
time	1.426					
relation	0.821	1.132				
stress	0.607	0.560	1.078			
work	0.887	0.875	0.553	0.946		
econ	0.436	0.430	0.378	0.465	1.462	
student	0.573	0.564	0.521	0.610	0.492	1.159

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	time	relation	stress
	0.594	0.323	0.696

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.938	--	--
relation	0.925	--	--
stress	0.428	0.054	0.201

MATTAYOM TEACHER

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	time	relation	stress
system	0.644	--	--
relax	0.131	--	--
rel_head	--	0.602	--
rel_coll	--	0.674	--
behav	--	--	0.882
temperth	--	--	0.775
body	--	--	0.712

LAMBDA-X

	work	econ	student
evaluate	0.539	--	--
obvious	0.674	--	--
wplace	0.619	--	--
material	0.468	--	--
p_secure	0.734	--	--
income	--	0.143	--
debt	--	0.242	--
saving	--	0.331	--
discip	--	--	0.718
obey	--	--	0.894

BETA

	time	relation	stress
--	------	----------	--------

```

-----
time    --  --  --
relation --  --  --
stress  0.147  0.150  --

```

GAMMA

```

      work  econ  student
-----
time    0.938  --  --
relation 0.925  --  --
stress  0.152  0.054  0.201

```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

      time relation  stress  work  econ  student
-----
time    1.426
relation 0.821  1.132
stress  0.607  0.560  1.078
work    0.887  0.875  0.553  0.946
econ    0.436  0.430  0.378  0.465  1.462
student 0.573  0.564  0.521  0.610  0.492  1.159

```

PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

      time relation  stress
-----
0.594  0.323  0.696

```

THETA-EPS

```

      system  relax  rel_head  rel_coll  behav  temperth
-----
system    0.434
relax     --  0.973
rel_head  --  --  0.585
rel_coll  --  0.114  --  0.469
behav     0.009  --  --  --  0.128
temperth  --  --  --  --  --  0.332
body     --  --  --  --  -0.109  --

```

THETA-EPS

```

      body
-----
body  0.439

```

THETA-DELTA-EPS

```

      system  relax  rel_head  rel_coll  behav  temperth
-----
evaluate  --  0.288  --  --  --  --
obvious  -0.178  0.136  --  --  --  --
wplace   --  --  --  --  --  --
material -0.103  --  --  --  0.066  --
p_secure --  --  --  --  --  --
income   --  --  --  --  --  --
debt     --  --  --  --  --  --

```

saving	--	0.157	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	--	--
obey	--	-0.059	--	0.075	--	--

THETA-DELTA-EPS

body

evaluate --
obvious --
wplace --
material --
p_secure --
income --
debt --
saving --
discip --
obey --

THETA-DELTA

	evaluate	obvious	wplace	material	p_secure	income
evaluate	0.726					
obvious	--	0.573				
wplace	--	--	0.636			
material	--	--	0.135	0.786		
p_secure	-0.197	--	--	--	0.498	
income	--	--	-0.104	--	--	0.968
debt	--	-0.042	--	--	--	--
saving	--	--	--	--	--	--
discip	--	--	--	--	0.035	--
obey	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	debt	saving	discip	obey
debt	0.918			
saving	--	0.839		
discip	--	--	0.407	
obey	--	--	--	0.069

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	work	econ	student
time	0.938	--	--
relation	0.925	--	--
stress	0.428	0.054	0.201

Time used: 0.172 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวโรจนรินทร์ โกมลหิรัญ เกิดเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2527 ที่อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามัธยมศึกษา – วิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2549 ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย