

ร.ร. ๒๓
ค.๒๒๙๗

รายงานการวิจัย
เรื่อง

การศึกษาความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Consideration: A Case Study of Undergraduate Students at
Srinakharinwirot University



ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

S 3A6A66

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้มีความรู้ ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม อาจารย์ ดร.พรณี บุญประกอบ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ อาจารย์วิชชุกร ทองหล่อ และ อาจารย์บรรพต ศิริชัย ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ช่วยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ วิเคราะห์ และให้คำแนะนำการสร้างมาตรวัดความเกรงใจ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดีจากนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกคณะที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งขอขอบคุณนิสิตผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล อาจารย์ ดร.เสกสรร ทองคำบรรจง อาจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล และอาจารย์เปี่ยมสุข ท่งกาวิ บรรณรักษ์สำนักหอสมุดกลาง สมเด็จพระเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาช่วยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่ท้ายที่สุดคณะผู้วิจัยขอขอบคุณภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒต้นสังกัดของผู้วิจัยที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

ณัฐวีณ์ สิทธิศิริวรรณ

มกราคม 2551

ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อผู้วิจัย อาจารย์ ดร.ฉัฐวีณ์ สิทธิศิริอรุณ
ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่สำเร็จการวิจัย พ.ศ. 2551 (ระยะเวลาทำการวิจัย 2 ปี)

ประเภทงานวิจัย การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ



บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต และเพื่อเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตเมื่อจำแนกตามเพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 - 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 358 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ 3 ขั้นตอน

ผลการวิจัยสรุปว่า

1) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสองความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต ผลการวิจัยพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ สามารถจัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ คือ คุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดุลยภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า องค์ประกอบอันดับหนึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบสามารถรวมเป็นองค์ประกอบเดียวกัน คือ ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

2) ระดับชั้นปี และสาขาวิชา มีปฏิสัมพันธ์ในการอธิบายความแตกต่างของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยพบว่านิสิตชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Title: Consideration: A Case Study of Undergraduate Students
at Srinakharinwirot University

Researchers: Dr.Shuttawwee Sitsira-at
Department of Psychology
Faculty of Humanities
Srinakharinwirot University

Completion: January 2008 (Research started in October 2006)

Research design: Descriptive Research



Abstract

The objectives of this research were (1) to develop a Thai Consideration Scale (TCS), and to test the validity and reliability of evidence from the TCS, (2) to compare the consideration of undergraduate students from Srinakharinwirot University across gender, school year, and major area. Participants were 358 undergraduate students from Srinakharinwirot University who were randomly selected and 3 stages stratified.

The research findings revealed that:

1) First order and second order confirmatory factor analyses were used to test the factorial validity of TCS. The findings showed that the two proposed models were both reasonable fitted with the empirical data.

2) Observed interactions explain the differences in consideration means among school year and major area. Interactions were statistically significant consideration indicators. More specifically, the consideration levels for forth year students in health sciences were higher than other groups while levels for first, second, and third year students in humanities and social sciences were higher than other groups.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามปฏิบัติการ.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	5
2 การตรวจสอบเอกสาร.....	6
ความเกรงใจ: ความหมาย องค์ประกอบ และการวัด.....	6
ความหมายของความเกรงใจ.....	6
องค์ประกอบของความเกรงใจ.....	7
การวัดความเกรงใจ.....	9
ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเกรงใจ.....	14
เพศกับความเกรงใจ.....	14
ชั้นปีกับความเกรงใจ.....	15
สาขาวิชากับความเกรงใจ.....	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	18
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
ตอนที่ 1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัด	
ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต.....	31
ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตที่มี	
ลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน.....	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	42
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	42
สมมติฐานของการวิจัย.....	42
วิธีการวิจัย.....	42
สรุปผลการวิจัย.....	44
อภิปรายผล.....	45
ข้อเสนอแนะ.....	47
บรรณานุกรม.....	50
ภาคผนวก.....	54
ภาคผนวก (ก) รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	55
ภาคผนวก (ข) ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดรายข้อและแสดง หลักฐานความเชื่อมั่นของของมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต.....	57
ภาคผนวก (ค) มาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต.....	61
ภาคผนวก (ง) คำสั่งและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความเกรงใจครู อาจารย์ของนิสิต (n = 358).....	64
ภาคผนวก (จ) คำสั่งและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความเกรงใจครู อาจารย์ของนิสิต (n = 160).....	89
ภาคผนวก (ฉ) ภาพค่าเฉลี่ยคะแนนความเกรงใจครูอาจารย์แต่ละ องค์ประกอบจำแนกตามระดับชั้นปีและกลุ่มสาขาวิชา ทั้งเพศชาย เพศหญิง และในกลุ่มรวม	107
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	112

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนการสัมผัสตัวอย่างในงานวิจัย.....	20
2 ความถี่ของคำคุณศัพท์ที่ได้จากการสำรวจ.....	22
3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ ชั้นปี และสาขาวิชา.....	29
4 ตารางผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและองค์ประกอบ เชิงยืนยันอันดับสองความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต.....	31
5 คุณภาพของตัวแปรแฝงคุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะศุลยภาพแห่งตนและคนอื่น คุณลักษณะศุลยภาพแห่งตนและ คนอื่น คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ และความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต	35
6 ค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และ กลุ่มสาขาวิชา.....	37
7 ผลการวิเคราะห์ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เมื่อจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา.....	38
8 ผลการทดสอบ Simple Effect ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตในทุกกลุ่ม สาขาวิชา เมื่อจำแนกระดับชั้นปี.....	40
9 การเปรียบเทียบรายคู่ทดสอบค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิต ทุกกลุ่มสาขาวิชาเมื่อจำแนกตามระดับชั้นปี.....	41
10 ค่า item-total correlation ค่าความเชื่อมั่น และค่าสถิติ t ของข้อคำถามจาก การวิเคราะห์คุณภาพรายข้อมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต (n = 160).....	58
11 ค่า item-total correlation ค่าความเชื่อมั่น และค่าสถิติ t ของมาตรวัดความ เกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต (n = 358).....	59

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	19
3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบคะแนนมาตรฐาน.....	33
4 ค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์จำแนกตามประเภทสาขาวิชา ชั้นปี และเพศ.....	39



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมไทยมีคุณธรรมหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า "ผู้ดีย่อมรู้จักเกรงใจคน" (ดุฎฐิ มาลากุล, 2510 : 7) คนไทยเป็นคนที่เอื้ออารี มีน้ำใจ สุภาพ ให้ความเคารพผู้ใหญ่ ยิ้มแย้ม แจ่มใส และได้รับการสั่งสอนให้มีความสำรวมสงบเสงี่ยมเรียบร้อยรู้จักกาลเทศะ การแสดง พฤติกรรมอะไรก็เกรงว่าจะกระทบกระเทือนต่อความรู้สึกของผู้อื่น หรือเป็นการทำให้ผู้อื่นรู้สึก ลำบากใจ คุณลักษณะดังกล่าวนี้มีเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีผลให้สัมพันธ์ภาพ เป็นไปด้วยความราบรื่นและอยู่ร่วมกันอย่างสันติ (วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ, 2515: 7) ในช่วงปี พ.ศ. 2512 - 2515 วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติให้ทำวิจัยเรื่องความเกรงใจในคนไทย อธิบายความ เกรงใจด้วยทฤษฎีสังคมไมตรีสัมพันธ์ (Affiliative society) ที่เน้นความสำคัญของสัมพันธ์ภาพ ระหว่างบุคคล ความมีไมตรี โอบอ้อมอารี ความเกรงใจเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ได้รับการ ปลูกฝังมาจากกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม (Socialization) ซึ่งเด็กและเยาวชนที่บิดา มารดา ให้การอบรมแก่บุตรจะมีบุคลิกภาพที่เกรงใจคน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักพวกพ้อง และไม่ชอบการ แข่งขัน วันเพ็ญ วิเชียรโชติ (เพ็ญกุล สุทธิวงศ์, 2516: 30-31 อ้างอิงจาก วันเพ็ญ วิเชียรโชติ, 2513: 1-23) ให้ความเห็นว่าทฤษฎีบุคลิกภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับความเกรงใจ ได้แก่ ทฤษฎี ตัวตน (Self theory) ถ้าหากว่ามีการยอมรับค่านิยมจากบุคคลอื่น โดยบิดเบือนจากความเป็น จจริงหรือรับมาทั้ง ๆ ที่ไม่ใช่ความต้องการที่แท้จริงของตัวเอง บุคคลจะเกิดความรู้สึกดิ่งเครียด ไม่รู้ว่าความจริงตัวเองต้องการอะไร และจะทำให้เกิดความวิตกกังวล อาจารย์คณะครุศาสตร์ (เพ็ญกุล สุทธิวงศ์, 2516: 30-31 อ้างอิงจาก คณะครุศาสตร์, 2514: 8-15) เสนอข้อดีและข้อเสีย ของความเกรงใจต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไว้ว่า ความเกรงใจก่อให้เกิดความสามัคคี มี สัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล แต่ความเกรงใจก็อาจทำให้บุคคลไม่กล้าพูดหรือทำในสิ่งที่ เป็น ความต้องการของตน การที่มีความเคารพยำเกรงผู้ใหญ่ ผู้น้อยย่อมรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย ไม่ต้อง รับผิดชอบมากนัก แต่มีผลเสีย คือ มีการหยุดชะงักในการเกิดแนวความคิดใหม่ ๆ เนื่องจาก ความเกรงใจผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงทำอะไรได้ไม่เต็มที่ ขาดอิสระในการคิดก่อให้เกิดความคับข้องใจ ความเกรงใจทำให้มีสัมฤทธิ์สัมพันธ์ต่ำ แต่มีไมตรีสัมพันธ์สูง ทำให้เกิดผลดีในแง่ความสัมพันธ์ ของบุคคลในสังคมดี มีความร่วมมือร่วมใจกัน แต่ผลเสียที่ได้รับ คือ การทำงานไม่ได้ผลเต็มที่ เพราะไม่ให้โอกาสบุคคลแสดงความสามารถตามความถนัด งานวิจัยของ เพ็ญกุล สุทธิวงศ์ (2516) ทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจของคน ไทย โดยได้แนวทางการศึกษาจากงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และ นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ (เพ็ญกุล สุทธิวงศ์, 2516: 14 อ้างอิงมาจาก วีรยุทธ วิเชียรโชติ และ นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ,

2513: 1-23) พบสาเหตุของความเกรงใจว่ามาจากบทบาทในฐานะต่าง ๆ เช่น ในฐานะของเพื่อน ครูอาจารย์ พ่อแม่ ผู้มีพระคุณ ผู้อาวุโสกว่า หรือผู้บังคับบัญชา

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และจากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัย เช่น การส่งเสียงดังขณะกำลังมีการเรียนการสอนและการสอบ หรือการใส่กางเกงขาสั้น การสวมรองเท้าฟองน้ำมาติดต่องานในมหาวิทยาลัย หรือการที่นิสิตเข้าไปแสดงความประสงค์ของตน เช่น ขอคำปรึกษาหรือขอลายเซ็นอาจารย์ต่างๆ ที่เห็นว่าขณะนั้นอาจารย์กำลังรับประทานอาหารกลางวัน ทำให้ผู้วิจัยเกิดคำถามว่านิสิตนักศึกษาในปัจจุบันยังมีความเกรงใจต่อครูอาจารย์หรือไม่ และถ้าต้องการจะวัดความเกรงใจของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อครูอาจารย์ ก็จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่สามารถวัดความเกรงใจได้จริง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างมาตรวัดความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิต กอปรกับการที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ให้ความสำคัญกับอัตลักษณ์ด้านคุณธรรมจริยธรรมของนิสิต (มศว ชุมชน, 2546: 10) จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจว่า เพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชาของนิสิตที่ต่างกันจะพบผลปฏิสัมพันธ์ต่อระดับความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตหรือไม่ อย่างไร เพื่อคณาจารย์ และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย จะได้นำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางยุทธศาสตร์สำหรับพัฒนานิสิตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
2. เพื่อเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เมื่อจำแนกตามเพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ยืนยันว่าเครื่องมือวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 คุณลักษณะจริง
2. ได้ทราบถึงสภาพการความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับคณาจารย์และผู้บริหารมหาวิทยาลัยใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางยุทธศาสตร์ในการพัฒนานิสิตต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ขนาดเหมาะสมและเพียงพอต่อการนำไปใช้วิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วยโปรแกรมลิสเรล การกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรเป็น 20:1 ดังนั้น 20 เท่าของตัวแปรสังเกตในงานวิจัยนี้คือ 20×23 เท่ากับ 460 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 480 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยชั้นภูมิแรกเป็นกลุ่มสาขาวิชาจำนวน 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ 1) สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์) 2) สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (คณะวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์) และ 3) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (คณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สหเวชศาสตร์ พลศึกษา) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมีย่อยให้มีสัดส่วนที่เท่ากัน การสุ่มชั้นภูมิที่ 2 กำหนดเป็นชั้นปีจำนวน 4 ชั้นปี โดยในแต่ละชั้นปีมีขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน และการสุ่มชั้นสุดท้ายทำการสุ่มชั้นภูมิที่ 3 เป็นเพศ คือ เพศชายและ เพศหญิง สำหรับการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling)

นิยามปฏิบัติการ

ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต หมายถึง การแสดงออกของนิสิตที่คำนึงถึงความรู้สึกของครูอาจารย์ เป็นความรู้จักระับ ยับยั้ง พฤติกรรมของตนซึ่งเกรงว่าจะกระทบกระเทือนความรู้สึกของครูอาจารย์ หรือเป็นการทำให้ครูอาจารย์รู้สึกลำบากใจ ประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ คือ

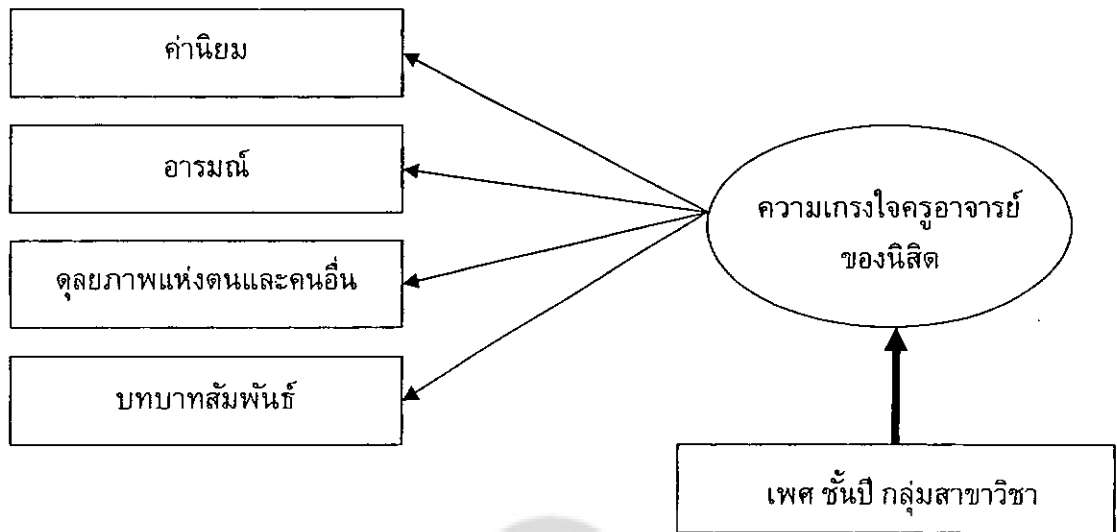
1. คุณลักษณะทางค่านิยม หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่ว่าความเกรงใจเป็นสมบัติของผู้ดี เป็นสิ่งที่บุคคลต้องเห็นคุณค่าและให้การยอมรับภายใต้กฎเกณฑ์ของสังคม เช่น การไม่แสดงความก้าวร้าวลบหลู่ผู้ใหญ่ เป็นต้น
2. คุณลักษณะทางอารมณ์ หมายถึง ระดับความรู้สึกที่แสดงออกต่อบุคคลหรือสถานการณ์ เช่น ความกล้า หรือไม่กล้าในการซักถามครูอาจารย์ เพราะกลัวว่าถามแล้วอาจารย์จะถามย้อนกลับให้อับอาย ทำให้เกิดความเกรงใจไม่กล้าถาม หรือไม่ถามเพราะเกรงว่าอาจารย์จะไม่พอใจตน เป็นต้น
3. คุณลักษณะดุลยภาพแห่งตนและคนอื่น หมายถึง ระดับการปกป้องความรู้สึกของตนเองและการคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น เช่น เมื่อเรียนหนังสือแล้วไม่เข้าใจก็ไม่ยอมถามอาจารย์ เพราะกลัวถูกกล่าวหาว่าโง่ เช่นนี้ถือว่าเป็นการปกป้องความรู้สึกของตนเอง หรือเห็นอาจารย์สอนผิดจะทักท้วงก็เกรงใจ กลัวอาจารย์จะเสียหน้า ตัวอย่างนี้เป็นการคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

4. คุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ หมายถึง ระดับการแสดงพฤติกรรมโดยคำนึงถึงบทบาท หน้าที่ และสถานภาพของตน เช่น ความตั้งใจในการเรียน เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้วัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้มาตรวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้แนวทางกำหนดองค์ประกอบความเกรงใจครูอาจารย์มาจากคุณลักษณะความเกรงใจ 5 ด้าน ของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 33-35) ที่สร้างเครื่องมือวัดความเกรงใจจากการศึกษาโมเดล (model) องค์ประกอบความเกรงใจจากผลงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ (2513 : 23-27) สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้รวมคุณลักษณะทางบุคคลสัมพันธ์ และคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์จากงานวิจัยของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 33-35) ไว้ด้วยกัน ดังนั้นมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ในงานวิจัยฉบับนี้จึงประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและผู้อื่น และ คุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ มาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมีลักษณะเป็นแบบ Role Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ ตั้งแต่ 3 ถึง -3 ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แนวทางกำหนดองค์ประกอบความเกรงใจครูอาจารย์มาจากคุณลักษณะความเกรงใจ 5 ด้าน ของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 33-35) ที่สร้างเครื่องมือวัดความเกรงใจจากการศึกษาโมเดล (model) องค์ประกอบความเกรงใจจากผลงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ (2513 : 23-27) สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้จัดทำมาตรวัดโดยใช้คำคุณศัพท์ที่ได้จากการระดมความคิดเพื่อสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งเมื่อจัดหมวดหมู่ตามองค์ประกอบความเกรงใจของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่ามีคุณลักษณะของความเกรงใจที่คล้ายคลึงกัน 2 ด้าน คือ คุณลักษณะทางบุคลาสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงรวมคุณลักษณะทั้ง 2 ด้านนี้ไว้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน ดังนั้นความเกรงใจครูอาจารย์ในงานวิจัยฉบับนี้จึงประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ เสนอเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และภาพกรอบแนวคิดของการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัยข้างต้น คณะผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

1. โมเดลความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตที่ประกอบด้วย 4 คุณลักษณะมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. นิสิตต่างเพศกัน ศึกษาต่างชั้นปีกัน และศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันที่ทำให้นิสิตมีระดับความเกรงใจครูอาจารย์แตกต่างกัน

บทที่ 2

การตรวจสอบเอกสาร

ความเกรงใจ: ความหมาย องค์ประกอบ และการวัด

ความหมายของความเกรงใจ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของ "เกรงใจ" หรือ "เกรงอกเกรงใจ" ว่าหมายถึง ไม่อยากจะทำให้ผู้อื่นรู้สึกลำบากเดือดร้อนรำคาญใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) ถ้าหากพิจารณาตามหลักจิตวิทยาภาษาศาสตร์ (Psycholinguistics) คำว่า "เกรงใจ" มีรากศัพท์มาจากคำว่า เกรง หรือ ยำเกรง กับคำว่า ใจ หรือ จิตใจ เมื่อรวมกันเข้าจะได้ความหมายว่าเป็น ภาวะในจิตใจที่บุคคลมีความยำเกรงต่อความรู้สึกของอีกฝ่ายหนึ่ง (วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ, 2515: 7) ในบทความเรื่องความเกรงใจของ ธงชัย สิทธิภรณ์ (2538 : 32) ได้อธิบายว่าความเกรงใจ เป็นพฤติกรรมลึกลับของคนที่ชอบนึกถึงใจผู้อื่นก่อนคิดถึงใจตนเอง วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515: 8) นิยาม "ความเกรงใจ" ว่าเป็นกลวิธีทางจิตวิทยาที่บุคคลใช้เพื่อรักษาบรรยากาศทางสังคม (Social atmosphere) บุคลาสัมพันธ์ (Interpersonal relationship) ทศนคติ (Attitude) และรักษาสภาพที่มีอยู่ให้คงเดิมหรือดีขึ้น (Self-image) โดยระงับ (Inhibit) ที่จะไม่ทำตามความตั้งใจหรือความต้องการของตนเองหรือจำต้องทำตรงข้ามกับความตั้งใจหรือความต้องการนั้น หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างอื่น ส่วนมากความเกรงใจเกิดขึ้นในบุคคลที่มีฐานะทางสังคมต่ำกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง หรือก้าวอีกฝ่ายหนึ่ง คือ ความรู้สึกชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นภายในบุคคล เมื่อเกิดความรู้สึกเช่นนั้นขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าไปอีกอย่างหนึ่งที่ไม่ใช่พฤติกรรมที่ตนอยากตอบสนอง สำหรับงานวิจัยฉบับล่าสุดของบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เกตุวดี กัมพลศิริ, 2546: 5) อธิบายความหมายของ "ความเกรงใจ" ว่าเป็นกลวิธีทางจิตวิทยาที่บุคคลใช้เพื่อรักษาบรรยากาศทางสังคม พฤติกรรมตอบสนองระหว่างบุคคล เจตคติ การรักษาหน้าที่มีอยู่ให้คงสภาพเดิมหรือดีขึ้น โดยระงับที่จะไม่ทำตามความตั้งใจหรือความต้องการของตนเอง หรือจำต้องทำตรงข้ามกับความตั้งใจหรือความต้องการนั้นหรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างอื่น

ความเกรงใจจะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจมีความรู้สึกเกรงใจอย่างมากกับบุคคลหนึ่ง หรืออาจรู้สึกเฉย ๆ หรือไม่เกรงใจเลยต่ออีกบุคคลหนึ่ง เมื่อมีความรู้สึกเช่นนั้นพฤติกรรมที่ตอบสนองจึงเปลี่ยนตามสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ดังนั้นในความหมายนี้ ความเกรงใจจึงทำหน้าที่คล้ายกับ Super ego ที่ถูกปลูกฝังจากการอบรมสั่งสอน จึงเป็นพฤติกรรมของความยับยั้งชั่งใจ ไตร่ตรองมิให้ทำสิ่งผิดพลาด พยายามปรับ

ตนเองให้มีพฤติกรรมที่คำนึงถึงความรู้สึกของบุคคลอื่น ตลอดจนกระทำการที่อยู่บนพื้นฐานของการยอมรับของสังคม (วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ, 2515: 8 ; ถิ่น แพเพชร, 2517: 15)

จากการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับความหมายของความเกรงใจ ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยทุกเรื่องจะนิยามความหมายโดยอ้างอิงจากรายงานการวิจัยฉบับสำคัญเรื่อง "ความเกรงใจในคนไทย" ของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) สำหรับคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้เรียกความเกรงใจ ผู้วิจัยพบว่านักวิจัยจะใช้อยู่ 2 คำ คือคำว่า "Kreingchai" (เกตุวดี กัมพลาคีรี, 2546; สุจินต์ ปรีชาสามารถ, 2515; บุญหา ชีระศักดิ์มงคล, 2516; สารภี ธนกรวิทย์, 2523; ประภาพิต ศรีตระกูล, 2516; บุญลือ ทองอยู่, 2514) และคำว่า "Consideration" (ประสิทธิ์ บัวคลี, 2514) จากการที่ผู้วิจัยศึกษานิยามของความเกรงใจจากรายงานการวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) และงานวิจัยอื่น ๆ ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของ "ความเกรงใจ" ว่าหมายถึงความรู้สึกภายในตัวบุคคลที่คำนึงถึงความรู้สึกของบุคคลอื่น เป็นการระับ ยับยั้ง พฤติกรรมที่จะไม่ทำตามความตั้งใจหรือความต้องการของตนหรือจำเป็นต้องทำตรงข้ามกับตามความตั้งใจหรือความต้องการของตนเอง โดยคิดว่าการแสดงพฤติกรรมของตนนั้นจะกระทบกระเทือนความรู้สึกของผู้อื่น หรือทำให้ผู้อื่นรู้สึกลำบากใจ บุคคลจึงแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่รักษาสัมพันธภาพอันดี บนการยอมรับของสังคม และความเกรงใจจะแปรเปลี่ยนไปตามสถานภาพของบุคคลที่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย

องค์ประกอบของความเกรงใจ

ในช่วงปี 2512 ถึง 2515 มีงานวิจัยที่ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของความเกรงใจในประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยใช้วิธีวิเคราะห์โมเดลหรือโครงหุ่น (Model) จัดระเบียบข้อมูลซึ่งโมเดลความเกรงใจที่สร้างขึ้นนี้ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515 : 22 - 27) ให้ชื่อว่า "โครงหุ่นบุคลาสัมพันธ์" มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบอาเวค (Affiliative component) ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ คือ คุณลักษณะของค่านิยม เช่น เชื่อว่าความเกรงใจเป็นสมบัติของผู้ดี ถือว่าเป็นประเพณีของไทยที่เด็กต้องเกรงใจผู้ใหญ่ คุณลักษณะทางการประเมินค่า เชื่อว่าคนที่เกรงใจ คือ คนที่มีความคิดรอบคอบ คนที่เกรงใจเป็นคนดี ไม่กล้าทำความชั่ว และ คุณลักษณะทางอารมณ์ เช่น เกรงใจเพราะกลัวเขาไม่พอใจ กลัวจะขายหน้า 2) องค์ประกอบทางพฤติกรรม (Behavioral component) เช่น พฤติกรรมการตอบสนองระหว่างบุคคล กล่าวคือ เกรงว่าความสัมพันธ์จะเสื่อมไป ถือว่าความเกรงใจเป็นอุปนิสัยของคนไทย และถือว่าคนที่ได้รับการศึกษาอบรมดีจะมีความเกรงใจ 3) องค์ประกอบทางความรู้ (Cognitive component) เช่น คนที่มีความรู้สามารถทำให้คนอื่นเกรงใจได้ 4) องค์ประกอบทางเจตนาารมณ์ (Drive of co native component) เช่น เมื่อตั้งใจว่าจะกระทำการสิ่งใดแต่เกิดความเกรงใจจึงไม่กล้ากระทำเพราะกลัวว่าอาจผิดกาลเทศะ เป็นต้น 5) องค์ประกอบทางดุลยภาพแห่งตนและผู้อื่น (Ego alter component) เช่น การเคารพในสิทธิของผู้อื่นซึ่งเป็นดุลยภาพทาง

สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล และ 6) องค์ประกอบทางบทบาทสัมพันธ์ (Role relationship component) สถานภาพและบทบาทที่ต่างกัน ทำให้เกิดความเกรงใจต่างกัน เช่น ตำแหน่งหน้าที่ อายุ ชนชาติกำเนิด คุณวุฒิ เพศ ความสนิทสนม จะทำให้เกิดความเกรงใจมากน้อยไม่เท่ากัน (เกตุวดี กัมพลาศิริ, 2546: 19 อ้างอิงจาก จันทรเพ็ญ เจริญผลารักษ์, 2516: 8)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้ “โครงหุ่นบุคลาสัมพันธ์” จัดระเบียบข้อมูลในงานวิจัยดังกล่าวนี้ ทำให้ทราบถึงโครงสร้างทั่วไปของความเกรงใจว่า ความเกรงใจเป็นค่านิยมอย่างหนึ่งที่บุคคลเก็บกดและควบคุมพฤติกรรมทางสังคมให้อยู่ในกรอบของความเหมาะสมตามที่สังคมยอมรับ เช่น “ความเกรงใจเป็นสมบัติของผู้เจริญ” หรือ “ความเกรงใจเป็นลักษณะของคนดี” เป็นต้น มีข้อสังเกต คือ ความเกรงใจจะเกี่ยวข้องกับการยอมรับคุณค่าทางสังคมหลายประการ เช่น การรู้จักที่ต่ำที่สูง ความกตัญญูทักท้วงต่อผู้มีพระคุณ การรู้จักกาลเทศะ กาไม่รบกวนทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนรำคาญ ต่อมา ประสิทธิ์ บัวคลี (2514) กำหนดองค์ประกอบของความเกรงใจ โดยให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน เขียนเรื่องความเกรงใจ คนละ 1 เรื่อง แล้วคัดแยกประเภทของเรื่องที่นักเรียนเขียนตามโมเดลที่ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2513 : 23-27) สร้างไว้ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514) แบ่งองค์ประกอบของความเกรงใจเป็น 5 คุณลักษณะได้แก่ 1) คุณลักษณะทางค่านิยม 2) คุณลักษณะทางอารมณ์ 3) คุณลักษณะทางบุคลาสัมพันธ์ 4) คุณลักษณะตุลยภาพแห่งตนและผู้อื่น และ 5) คุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ ต่อมา เพ็ญกุล สุทธิวงษ์ (2516) ได้ทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจของคนไทย โดยใช้เครื่องมือวัดความเกรงใจที่ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) สร้างขึ้น จำนวน 2 ชุด แล้วทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา จำนวน 440 คน เพื่อหาคุณลักษณะใน แต่ละองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าได้องค์ประกอบทั้งหมด 13 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบทางจรรยาบรรณ 2) องค์ประกอบทางความไม่มั่นใจในตนเอง 3) องค์ประกอบทางเมตตาธรรม 4) องค์ประกอบทางบุคลิภาพแห่งการสำรวม 5) องค์ประกอบทางความฉลาดรู้จักกาลเทศะ 6) องค์ประกอบทางความเคร่งระเบียบ 7) องค์ประกอบทางไมตรีสัมพันธ์ 8) องค์ประกอบทางพฤติกรรมการเก็บตัว 9) องค์ประกอบทางการเก็บกดความรู้สึกและรักษาหน้า 10) องค์ประกอบทางการเห็นแก่ผู้อื่น 11) องค์ประกอบทางค่านิยม 12) องค์ประกอบทางด้านเอางานเอาการ และ 13) องค์ประกอบทางความน่าสงสาร

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารจากงานวิจัยเกี่ยวกับความเกรงใจพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะจำแนกองค์ประกอบความเกรงใจตามที่ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิจัย และหลังจากงานวิจัยของ เพ็ญกุล สุทธิวงษ์ (2516) ที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของความเกรงใจเป็น 13 ด้าน ก็ไม่พบว่าม้งานวิจัยที่ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของความเกรงใจอีก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของความเกรงใจ โดยได้แนวทางกำหนดองค์ประกอบความเกรงใจมาจากคุณลักษณะความเกรงใจ 5 ด้าน ของ

ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 33-35) ที่สร้างเครื่องมือวัดความเกรงใจจากการศึกษาโมเดล (model) องค์ประกอบความเกรงใจจากผลงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้จัดทำมาตรวัดโดยใช้คำคุณศัพท์ที่ได้จากการระดมความคิดเพื่อสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งเมื่อจัดหมวดหมู่ตามองค์ประกอบความเกรงใจของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่ามีคุณลักษณะของความเกรงใจที่คล้ายคลึงกัน 2 ด้าน คือ คุณลักษณะทางบุคลาสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงรวมคุณลักษณะทั้ง 2 ด้านนี้ไว้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดหมวดหมู่องค์ประกอบของความเกรงใจในงานวิจัยฉบับนี้เป็น 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดุลยภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์

การวัดความเกรงใจ

จากการที่ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างมาตรวัดความเกรงใจ พบว่า เครื่องมือวัดความเกรงใจจะพัฒนาขึ้นโดยศึกษาองค์ประกอบความเกรงใจจากการวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) ที่ทำวิจัยเรื่อง “ความเกรงใจในคนไทย” ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติในช่วงปี พ.ศ. 2512 - 2515 การพัฒนาเครื่องมือวัดความเกรงใจในฉบับดังกล่าวใช้แบบสอบถามชาวบ้านจังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี จำนวน 150 คน และนิสิตนักศึกษา จำนวน 100 คน ทดสอบโดยวิธีสัมพัทธ์ค่าและพฤติกรรมกับการให้เขียนเรื่องประทับใจ (Critical Incidents) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์โมเดลหรือวิเคราะห์โครงหุ่น (Model) จัดระเบียบข้อมูล ซึ่งโมเดลความเกรงใจที่สร้างขึ้นนี้ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2513 : 22) ให้ชื่อว่า “โครงหุ่นบุคลาสัมพันธ์” มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบอาเวค มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ คุณลักษณะของค่านิยม คุณลักษณะทางการประเมินค่า และคุณลักษณะทางอารมณ์ 2) องค์ประกอบทางพฤติกรรม 3) องค์ประกอบทางความรู้ 4) องค์ประกอบทางเจตนาธรรม 5) องค์ประกอบทางดุลยภาพแห่งตนและผู้อื่น และ 6) องค์ประกอบทางบทบาทสัมพันธ์

สำหรับการศึกษาลักษณะ สาเหตุ และผลของความเกรงใจ ความไม่เกรงใจ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2513 : 28) ใช้การศึกษามุมมองของตัวแปรความเกรงใจ โดยมุ่งสำรวจเฉพาะสถานการณ์ของความเกรงใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนักศึกษาที่มาจากจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 107 คน และข้าราชการครูในจังหวัดพระนครและสมุทรปราการ จำนวน 50 คน ใช้แบบสอบถามชนิดสัมพัทธ์ค่าโดยกำหนดคำว่า “เกรงใจ” และ “ไม่เกรงใจ” เป็นคำหลัก แล้วให้ผู้ตอบเขียนว่าเมื่ออ่านแล้วมีความคิดพาดพิงไปถึงอะไร เช่น คำว่าเกรงใจ อาจจะทำให้ท่านนึกถึงอะไรบ้างที่เคยเกิด เช่น เกรงใจผู้ใหญ่ สมบัติผู้ดี ไม่กล้าทำ เป็นต้น ซึ่งหากกลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการครูจะให้ทำเป็นรายบุคคล แต่สำหรับนิสิตนักศึกษาให้ทำแบบสอบถามพร้อมกัน

ในชั้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อศึกษาว่าความเกรงใจ ไม่เกรงใจมีลักษณะอย่างไร มีอะไรเป็นสาเหตุ และมีผลอย่างไร โดยใช้การแจกแจงความถี่ เช่น

อันดับ	ลักษณะของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	ลักษณะความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	สมบัติผู้ดี	11	1	กล้าขอ	14
2	กาลเทศะ	6	2	เกลียด	8

อันดับ	สาเหตุของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	สาเหตุของความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	เพื่อน	60	1	ความขี้	42
2	อาจารย์	59	2	ความเห็นแก่ตัว	39

อันดับ	ผลของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	ผลของความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	รอคอย	10	1	ทำเสียงดัง	5
2	พูดขอร้อง	5	1	ไม่ได้ทำผิด	5

จากนั้นเก็บข้อมูลอีกครั้งจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 152 คน แบบสอบถามเป็นแบบให้เล่าเรื่องประทับใจเกี่ยวกับความเกรงใจและไม่เกรงใจพร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลดีและผลเสียตอนหนึ่ง และบรรยายลักษณะของคนที่เกรงใจไม่เกรงใจอีกตอนหนึ่ง

ในรายงานวิจัยตอนที่ 2 วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) เสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ลักษณะ และธรรมชาติของความเกรงใจในคนไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นบัณฑิตจากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร จำนวน 680 คน ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม Semantic และ Role Differential Scale จำนวน 2 ชุด ได้แก่ Form K-N ถามเกี่ยวกับลักษณะของคนไทยทั่ว ๆ ไปจำนวน 60 ข้อ เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับ “ลักษณะของคนที่มีความเกรงใจ”

อ่อนน้อม	3	2	1	0	-1	-2	-3	แข็งกระด้าง
----------	---	---	---	---	----	----	----	-------------

สำหรับชุดที่ 2 ได้แก่ Form K เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกของบุคคลที่มีฐานะทางสังคม เหตุการณ์ ตลอดจนความสัมพันธ์กับบุคคลนั้น 8 ฐานะ จำนวน 50 ข้อ เช่น “ในฐานะที่ท่านเป็นศิษย์ ท่านรู้สึกเกรงใจหรือไม่เกรงใจครูอาจารย์อย่างไร” เช่น ขอยืมเงิน 100 บาท

เกรงใจ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่เกรงใจ
--------	---	---	---	---	----	----	----	-----------

การตรวจให้คะแนนจะถือเอาความรู้สึกที่แสดงออกเป็นเกณฑ์ คือ เกรงใจมากได้ 7 คะแนน คือ ตอบ 3 และจะให้คะแนนเป็น 6 5 4 3 2 1 หากรู้สึกไม่เกรงใจ จากการตอบ 2 1 0 -1 -2 -3 ตามลำดับ การหาคุณภาพของเครื่องมือชุดที่ 1 คือ Form K-N จากการหาความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split half) โดยใช้สูตรของ Spearman Brown ได้ค่าเท่ากับ 0.7273 สำหรับการหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจากผลรวมของตัวประกอบแต่ละตัวยกกำลังสอง (h^2 : communality) อยู่ระหว่าง 0.48 ถึง 0.79 ส่วนคุณภาพของเครื่องมือชุดที่ 2 คือ Form K ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9036

ต่อมาในปี พ.ศ. 2516 เพ็ญกุล สุทธิวงษ์ ได้ทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบ ลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจของคนไทย โดยนำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และ คณะ (2515) มาแยกเป็น 2 ชุด คือ Form K-N จำนวน 440 คน และ Form K จำนวน 240 คน ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดความเกรงใจ เพ็ญกุล สุทธิวงษ์ (2516) อ้างอิงจากงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาคุณลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจของคนไทย ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน วิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีการของ ไคเซอร์ (Kaiser) (เพ็ญกุล สุทธิวงษ์, 2516: 90-105) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าได้องค์ประกอบทั้งหมด 13 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	เปอร์เซ็นต์เฉลี่ย
1. จรรยาบรรณ	0.36 ถึง 0.67	56%
2. ความไม่มั่นใจในตนเอง	-0.32 ถึง -0.76	-70%
3. เมตตาธรรม	-0.32 ถึง -0.71	-59%
4. บุคลิกภาพแห่งการสำรวม	0.38 ถึง 0.75	65%
5. ความฉลาดรู้จักกาลเทศะ	0.30 ถึง 0.61	59%
6. ความเคร่งกระเปียบ	0.33 ถึง 0.66	56%
7. ไม่ดริสမ်พันธ์	0.30 ถึง 0.72	54%
8. พฤติกรรมการเก็บตัว	0.82 ถึง 0.86	84%
9. ทางการเก็บกตความรู้สึก และรักษาหน้า	0.30 ถึง 0.72	50%
10. การเห็นแก่ผู้อื่น	-0.33 ถึง -0.74	-73%
11. ค่านิยม	0.36 ถึง 0.59	55%
12. เอาจานเอาการ	0.32 ถึง -0.63	-51%
13. ความน่าสงสาร	0.28 ถึง -0.77	-52%

สำหรับงานวิจัยของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514) ได้กำหนดองค์ประกอบของความเกรงใจ โดยให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน เขียนเรื่องความเกรงใจ คนละ 1 เรื่อง แล้ว คัดแยกประเภทของเรื่องที่นักเรียนเขียนตามโมเดลที่ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2513 : 23-27) สร้างไว้ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514: 33-40) แบ่งองค์ประกอบของความเกรงใจเป็น 5 คุณลักษณะได้แก่ 1) คุณลักษณะทางค่านิยม 2) คุณลักษณะทางอารมณ์ 3) คุณลักษณะทาง บุคลาสัมพันธ์ 4) คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและผู้อื่น และ 5) คุณลักษณะทางบทบาท สัมพันธ์ แล้วกำหนดบทบาทที่จะศึกษาให้เหมาะกับกลุ่มตัวอย่าง 7 บทบาท คือ ในฐานะศิษย์กับครู อาจารย์ เพื่อนกับเพื่อนที่สนิทสนม บุตรกับบิดามารดา ตัวตนกับผู้ที่มิบุญคุณที่สนิทสนม ประชาชนไปติดต่อกับข้าราชการ ผู้น้อยกับผู้บังคับบัญชา และรุ่นพี่กับเด็กรุ่นน้อง จากนั้นสร้าง ข้อความแทนพฤติกรรมตามที่รวบรวมแล้วคัดแยกประเภทไว้ บทบาทละ 10 ข้อ สร้างแบบ คำตอบไว้ 2 อย่าง คือ แบบลิเคิร์ตสเกล (Likert scale) มีคำว่าเกรงใจอยู่ด้วย และแบบ Role Differential Scale ไม่มีคำว่าเกรงใจ เช่น “ในฐานะท่านเป็นศิษย์กับครูอาจารย์”

1. ขอยืม	3 2 1 0 -1 -2 -3	ไม่ขอยืม
2. กล้า	3 2 1 0 -1 -2 -3	ไม่กล้า
3. คัดค้าน	3 2 1 0 -1 -2 -3	ไม่คัดค้าน

การให้คะแนนแบบลิเคิร์ตสเกลให้คะแนนเป็น 5 4 3 2 1 แบบ Role Differential Scale ให้คะแนนความเกรงใจจากมากไปน้อย ดังนี้ 7 6 5 4 3 2 1 หากเลือกตอบในช่อง 3 2 1 0 -1 -2 -3 ตามลำดับ การทดลองใช้มาตรวัดไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปี 2513 โรงเรียนอินทพรพิทย จ.สุราษฎร์ธานี จำนวน 74 คน ครั้งแรกให้ตอบในกระดาษคำตอบ แบบลิเคิร์ตสเกล แล้วเว้นระยะห่าง 3 วัน นำมาตรวัดฉบับเดิมไปให้นักเรียนชุดเดิมตอบแต่ใช้ กระดาษคำตอบแบบ Role Differential Scale ผลการหาความเชื่อมั่นของการตอบทั้งสองแบบ โดยวิธีการแบ่งครึ่ง พบว่า แบบลิเคิร์ตสเกล มีค่าความเชื่อมั่นความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8217 ส่วนแบบ Role Differential Scale มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8163 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างการตอบทั้งสองแบบ เท่ากับ 0.7167 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยการหา ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบทั้งสองแบบกับแบบสอบถามวัดไมตรีสัมพันธ์-สัมฤทธิ์สัมพันธ์ มี ค่าความเชื่อมั่นโดยการแบ่งครึ่งเท่ากับ 0.8745 พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการตอบแบบ ลิเคิร์ตสเกล เท่ากับ 0.6312 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการตอบแบบ Role Differential Scale เท่ากับ 0.7165 เมื่อจะตื่อนำมาตรวัดไปใช้ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514: 39) เลือกใช้การ ตอบแบบ Role Differential Scale สำหรับการหาค่าอำนาจจำแนกของมาตรวัดเป็นรายข้อจาก

การตอบแบบ Role Differential Scale ใช้การแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ให้ 30% ของผู้ที่ได้คะแนนมากเป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจสูง และ 30% ของผู้ที่ได้คะแนนน้อย เป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจต่ำ แล้วใช้ t-test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกข้อความสำหรับงานวิจัย ได้บทบาท จำนวน 5 บทบาท และข้อความ จำนวน 45 ข้อ เป็นคำถามในฐานะศิษย์กับครูอาจารย์ มีจำนวน 10 ข้อ และฐานะอื่น ๆ รวมกัน 35 ข้อ นำคะแนนของข้อที่คัดเลือกไว้ 45 ข้อนี้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8715 ($n = 74$) เมื่อใช้จริงได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7842 ($n = 416$)

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบงานวิจัยเกี่ยวกับความเกรงใจหลายเรื่อง พบว่างานวิจัยทุกเรื่องสร้างเครื่องมือโดยใช้มาตรวัดแบบ Role Differential Scale การกำหนดบทบาทในฐานะต่าง ๆ มีจำนวนต่างกันไปตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างและจุดมุ่งหมายของงานวิจัย สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด พบว่างานวิจัยเรื่องความเกรงใจในช่วงปี พ.ศ. 2512 ถึง 2523 นักวิจัยหาความเชื่อมั่นของมาตรวัดความเกรงใจด้วยวิธีการแบ่งครึ่ง (Split half) และการหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่า t ในที่นี้ผู้วิจัยขอเสนอตัวอย่างงานวิจัยที่กำหนดมาตรวัดเป็นแบบ Role Differential Scale และใช้การหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีแบ่งครึ่ง ดังตัวอย่างจากงานวิจัยจำนวน 13 เรื่องนี้

ชื่อ-สกุล	ปี	การกำหนด Scale	วิธีการหา คุณภาพ	ค่าความ เชื่อมั่น
1. สารภี ชนกรวิทย์	2523	-3 ถึง 3	Split half	0.7842
2. นรินทร์ สุขอำไพ	2518	-3 ถึง 3	Split half	0.9036
3. อัจฉรา เปรมเป็รื่องเวส	2517	-3 ถึง 3	Split half	0.9150
4. สุริยงค์ อัยรักษ์	2517	-3 ถึง 3	Split half	0.8715
5. ภัทรา นิคมานนท์	2517	-3 ถึง 3	Split half	0.9150
6. ถิ่น แพเพชร	2517	-3 ถึง 3	Split half	0.8715
7. บุญหา วชิระศักดิ์มงคล	2516	-3 ถึง 3	Split half	0.6205
8. จงกล ทรัพย์สมบูรณ์	2516	-3 ถึง 3	Split half	0.9036
9. ทองหล่อ วิภาวิน	2516	-3 ถึง 3	Split half	0.9036
10. เพ็ญกุล สุขธิวงษ์	2516	-3 ถึง 3	Split half	0.8715
11. ประภาพิต ศรีตระกูล	2516	-3 ถึง 3	Split half	0.6205
12. สุจินต์ ปรีชาสามารถ	2515	-3 ถึง 3	Split half	0.8715
13. วิราพร เทพวิระพงศ์	2514	-3 ถึง 3	Split half	0.6205

สำหรับงานวิจัยฉบับล่าสุดของบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เกตุดี กัมพลศิริ, 2546: 5) ได้สร้างมาตรวัดความเกรงใจโดยได้แนวทางจากงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) ถิ่น แพรเพชร (2517) ลักษณะมาตรวัดเป็นแบบ Role Differential Scale ตั้งแต่ 3 ถึง -3 จำนวน 72 ข้อ รวมบทบาท 6 ฐานะ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ หาค่าอำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่าที (t-test) แบบเทคนิค 25% ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 2.17 ถึง 8.95 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของมาตรวัดความเกรงใจทั้งฉบับด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) พบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดความเกรงใจเท่ากับ 0.9497

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการสร้างมาตรวัดความเกรงใจจากรายงานวิจัยหลายฉบับ ผู้วิจัยได้แนวคิดจากงานวิจัยฉบับสำคัญของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515) และได้แนวทางการจัดหมวดหมู่องค์ประกอบความเกรงใจจากงานวิจัยของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยฉบับนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างมาตรวัดความเกรงใจในบทบาทของฐานะระหว่างครูอาจารย์กับศิษย์ และทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ หาค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ดังรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในบทที่ 3 และ 4

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเกรงใจ

เพศกับความเกรงใจ

เพศเป็นตัวแปรหนึ่งที่อาจส่งผลต่อความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต จากการตรวจสอบเอกสารผู้วิจัยพบผลการวิจัยใน 2 แนวทาง คือ แนวทางแรก พบว่า เพศชายมีความเกรงใจน้อยกว่าเพศหญิง เช่น งานวิจัยของ ถิ่น แพรเพชร (2517: 69) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูเด็กกับความคิดสร้างสรรค์และความเกรงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 3 จำนวน 283 คน พบว่านักเรียนชายมีความเกรงใจน้อยกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 งานวิจัยของ ไสว สดใส (2517: 47) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพสันโดษ ความเกรงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จำนวน 790 คน ก็พบว่านักเรียนชายมีความเกรงใจน้อยกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จันทรเพ็ญ เจริญผลารักษ์ (2516: 130) วิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำ กับความเกรงใจ และโลกทัศน์แบบควบคุมจากภายนอก-ภายใน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 128 คน ผลวิจัยพบว่าครูชายมีความเกรงใจน้อยกว่าครูหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือมีบางงานวิจัยตั้งสมมติฐานและทดสอบผลการวิจัยที่ว่าเพศหญิงมีความเกรงใจสูงกว่าเพศชาย เช่น งานวิจัยของ กุญชร ศรีสุทธีสะอาด (2516: 84) ทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษาน้ำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสาย

ไทย กับนักเรียนไทยเชื้อสายจีน ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดภาคใต้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จากวิทยาลัยครู 3 แห่ง จำนวน 60 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 51 คน พบว่า นักเรียนหญิงมีความเกรงใจสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปราชาญาณปณี กัณเฑเณตร (2515: 68) วิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมตอบสนองระหว่างบุคคล ความเกรงใจ และการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 200 คน พบว่า นักเรียนหญิงมีความเกรงใจสูงกว่านักเรียนชายไม่ว่าจะเป็นคนกรุงเทพฯหรือต่างจังหวัด (นครสวรรค์) ส่วนแนวทางที่สองพบว่าค่าเฉลี่ยความเกรงใจเพศชายสูงกว่าเพศหญิง เช่น งานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ และคณะ (2515: 51) พบว่านิสิตชายมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านิสิตหญิง แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือผลงานวิจัยของ ประสิทธิ์ บัวคลี่ (2514: 60) พบว่านักเรียนชายในต่างจังหวัดมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านักเรียนหญิง แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน และมีงานวิจัยที่ศึกษาความเกรงใจระหว่างศิษย์กับอาจารย์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรี และนิสิตปริญญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน (ถัน แพเพชร, 2517: 18 อ้างอิงจาก พยงค์ พันธุ์ศรี, 2513: 1-6) พบว่านิสิตหญิงกับนิสิตชาย มีความเกรงใจอาจารย์ไม่แตกต่างกัน โดยนิสิตหญิงจะมีความเกรงใจอาจารย์ที่ไม่เป็นกันเองมากกว่าอาจารย์ที่สนิทสนมเป็นกันเอง

จากการประมวลเอกสารในส่วนนี้สรุปได้ว่า ผลงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าเพศหญิงมีความเกรงใจสูงกว่าเพศชาย ทั้งในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และครู จึงนำไปสู่การคาดคะเนทิศทางของผลการวิจัยว่านิสิตหญิงน่าจะมีความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่านิสิตชาย

ชนปีกับความเกรงใจ

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารที่ศึกษาเกี่ยวกับความเกรงใจก่อนหน้านี้ ไม่พบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจของนิสิตนักศึกษาโดยจำแนกตามระดับชั้นปี แต่มีงานวิจัยที่พบว่าการเรียนในระดับชั้นที่สูงกว่ามีความเกรงใจมากกว่าการเรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่า เช่น งานวิจัยของ ประภาพิศ ศรีตระกูล (2516: 86) ที่วิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษาหน้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสายไทย กับนักเรียนไทยเชื้อสายจีนในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงปีที่ 2 จำนวน 230 คน ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง ปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของ บุญหา ชีระศักดิ์มิ่งคล (2516: 60) ที่วิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษาหน้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสายไทย กับนักเรียนไทยเชื้อสายจีนในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ

มัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงปี จำนวน 228 คน ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของ กุญชร ศรีสุทธิสะอาด (2516: 62) ทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษาหน้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสายไทย กับนักเรียนไทยเชื้อสายจีน ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดภาคใต้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับชั้นสูง จากวิทยาลัยครู 3 แห่ง จำนวน 60 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 51 คน พบว่านักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับผลงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจตามระดับอายุซึ่งแบ่งเป็นอายุมากและอายุน้อย (วีรยุทธ วิเชียรโชติ, 2515: 55; เพ็ญกุล สุทธิวงษ์, 2516: 55) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุมากมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในงานวิจัยของ ไสว สดใส (2517: 47-48) กลับพบผลการวิจัยว่า นักศึกษาที่มีอายุน้อยมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่านักศึกษาที่มีอายุปานกลาง และนักศึกษาที่มีอายุสูง แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการประมวลเอกสารเกี่ยวกับระดับชั้นปีกับความเกรงใจสรุปได้ว่า ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจของนิสิตนักศึกษาโดยจำแนกตามระดับชั้นปีโดยตรง ผลงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าการเรียนในระดับชั้นที่สูงกว่าหรือมีอายุมากกว่ามีความเกรงใจสูงกว่าการเรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่าหรือมีอายุน้อยกว่า ซึ่งเป็นการพบความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา แต่ก็ยังมีงานวิจัยที่พบว่านักศึกษาอายุน้อยมีความเกรงใจสูงกว่านักศึกษาอายุมากกว่า เมื่อพิจารณาจากทิศทางของงานวิจัยก่อนหน้านี้จึงนำไปสู่การคาดคะเนทิศทางของผลการวิจัยว่านิสิตที่เรียนในระดับชั้นปีที่สูงกว่าน่าจะมีความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่านิสิตที่เรียนในระดับชั้นปีที่ต่ำกว่า

กลุ่มสาขาวิชากับความเกรงใจ

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับสาขาวิชากับความเกรงใจ ผู้วิจัยไม่พบว่ามีงานวิจัยที่นำสาขาวิชามาเป็นตัวแปรในการศึกษาความเกรงใจ แต่จะพบว่าม้งานวิจัยที่เปรียบเทียบความเกรงใจของครู โดยแยกตามรายวิชาที่สอน เป็นงานวิจัยของ จันทรเพ็ญ เจริญผลารักษ์ (2516: 92-95) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำ กับความเกรงใจ และโลกทัศน์แบบควบคุมจากภายนอก-ภายใน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 128 คน ผลวิจัยพบว่ากลุ่มครูในสายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่ากลุ่มครูในสายคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มรวมและเมื่อจำแนกตามเพศ สำหรับงานวิจัยที่

มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสาขาวิชาของนิสิตในมหาวิทยาลัยแต่ศึกษาในตัวแปรอื่น เป็นงานวิจัยของ เรวดี ทรงเที่ยง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ (2549) ที่วิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ งานวิจัยนี้แบ่งกลุ่มสาขาวิชาเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ ประกอบด้วย คณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ประกอบด้วย คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ และคณะพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา มีปฏิสัมพันธ์ในการอธิบายความแตกต่างของตัวแปรในงานวิจัย

จากการประมวลเอกสารเกี่ยวกับกลุ่มสาขาวิชากับความสนใจสรุปได้ว่า ผู้ที่เรียนในสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ เช่น ครูที่สอนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ มีความสนใจสูงกว่าผู้ที่เรียนในสายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เช่น ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ แต่ไม่พบงานวิจัยที่ทำการศึกษาความสนใจในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ดังนั้นจึงต้องหาคำตอบในงานวิจัยฉบับนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนามาตรวัดความเกรงใจ และทำการศึกษาความแตกต่างของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน โดยตัวแปรหลักที่ต้องการศึกษาคือ ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะคุณลักษณะทางทัศนคติ และคุณลักษณะทางพฤติกรรมสัมพันธ์ และตัวแปรชีวสังคม ได้แก่ เพศ ชั้นปี และสาขาวิชา รวมตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 4 ตัวแปร

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

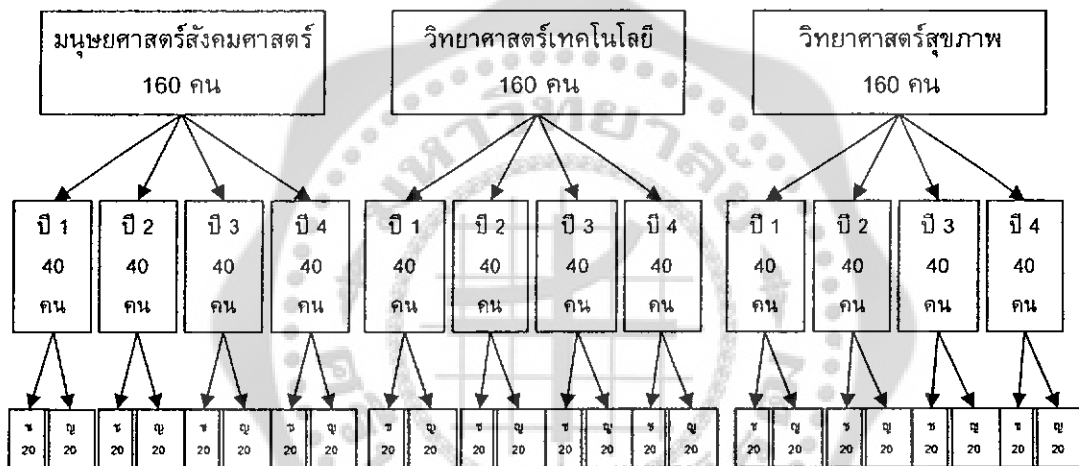
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ขนาดเหมาะสมและเพียงพอต่อการนำไปใช้วิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วยโปรแกรมลิสเรล ซึ่งจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่พอสมควร โดยทั่วไปอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20:1 (เนลสัน วิรัชชัย, 2538: 46; อ้างอิงจาก Gold, 1980: 163. and Weiss, 1972.) ดังนั้น 20 เท่าของตัวแปรสังเกตในงานวิจัย คือ $20 \times 23 = 460$ ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 480 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการชั้นภูมิ 3 ขั้นตอน (3 Stages stratified random sampling) โดยชั้นภูมิแรกเป็นกลุ่มสาขาวิชาจำนวน 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ (1) สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์)

(2) สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (คณะวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์) และ (3) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (คณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ เภสัชศาสตร์ สหเวชศาสตร์ พลศึกษา) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิย่อยให้มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ชั้นภูมิละ 160 คน ทำการสุ่มชั้นภูมิที่ 2 ซึ่งเป็นชั้นปี มีจำนวน 4 ชั้นปี ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ถึง 4 โดยในแต่ละชั้นปีมีขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 คน สุดท้ายทำการสุ่มชั้นภูมิที่ 3 ซึ่งเป็นเพศ คือ เพศชายและหญิง ชั้นภูมิย่อยละ 20 คน โดยลักษณะการแบ่งชั้นภูมิและจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิมีดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยได้แนวทางกำหนดองค์ประกอบความเกรงใจครูอาจารย์มาจากคุณลักษณะความเกรงใจ 5 ด้าน ของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 33-35) ที่สร้างเครื่องมือวัดความเกรงใจจากการศึกษาโมเดล (model) องค์ประกอบความเกรงใจจากผลงานวิจัยของ วีรยุทธ วิเชียรโชติ (2513 : 23-27) สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้จัดทำมาตรวัดโดยใช้คำคุณศัพท์ที่ได้จากการระดมความคิดเพื่อสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งเมื่อจัดหมวดหมู่ตามองค์ประกอบความเกรงใจของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยทำการสำรวจคำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิต โดยใช้วิธีการระดมความคิดจากนิสิตมหาวิทยาลัย จำนวน 27 คน โดยผู้วิจัยชี้แจงว่าขอให้ระบุคำที่จะบรรยายถึงลักษณะของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตว่าเป็นอย่างไร โดยให้ใช้คำคุณศัพท์ทั้งที่เป็นด้านดี (มีความเกรงใจ) และไม่ดี (ไม่มีความเกรงใจ) ในการระดมความคิดใช้แบบสำรวจ ดังนี้

แผนภาพตัวอย่างแบบฟอร์มการสำรวจเพื่อกระตุ้นคำคุณศัพท์

คำชี้แจง โปรดระบุคำคุณศัพท์ที่เป็นความคิดเห็น ความรู้สึก ของท่านที่มีต่อ "ความเกรงใจ" และ "ความไม่เกรงใจ" ที่ท่านมีต่อครูอาจารย์ โดยขอให้ท่านตอบมากที่สุด	
ความเกรงใจ	ความไม่เกรงใจ
1.	1.
2.	2.
3.	3.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

จากนั้นผู้วิจัยทำการคัดเลือกคำคุณศัพท์ โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจัดเป็นหมวดหมู่รวมคำที่คล้ายกันไว้ด้วยกัน คำที่ตรงข้ามกันไว้ด้วยกัน แล้วหาความถี่ของแต่ละหมวดแต่ละคำนำมาเรียงลำดับตามความถี่ และคัดเลือกคำที่มีความถี่สูงสุด 30 อันดับแรก มาใช้สร้างมาตรวัดซึ่งคำที่ได้จากการระดมความคิดเห็นนำเสนอตั้งตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 ความถี่ของคำคุณศัพท์ที่ได้จากการสำรวจ

คำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความเกรงใจ	ความถี่	คำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความไม่เกรงใจ	ความถี่
1. สุขภาพ	19	1. ไม่สุขภาพ	14
2. สนใจ	18	2. ไม่สนใจ	17
3. เคารพ	17	3. ไม่เคารพ	11
4. มีมารยาท	16	4. ไม่มีมารยาท	10
5. มีระเบียบ	11	5. ผิดระเบียบ	4
6. ช่วยเหลือ	11	6. เห็นแก่ตัว	2
7. ให้เกียรติ	10	7. ไม่ให้เกียรติ	3
8. ตรงเวลา	10	8. มาสาย	13
9. เสียเบา	8	9. เสียดัง	22
10. มีสัมมาคารวะ	7	10. ไม่มีสัมมาคารวะ	6
11. นอบน้อม	7	11. ก้าวร้าว	12
12. ขออนุญาต	7	12. ไม่ขออนุญาต	4
13. ร่วมมือ	4	13. ไม่ร่วมมือ	4
14. รับผิดชอบ	4	14. ไม่รับผิดชอบ	4
15. เก็บความรู้สึก	3	15. เปิดเผย	3
16. ทำตามกฎเกณฑ์	3	16. ไม่ทำตามกฎเกณฑ์	3
17. มีกาลเทศะ	3	17. ไม่มีกาลเทศะ	3
18. ซื่อสัตย์	2	18. ไม่ซื่อสัตย์	2
19. ใช้อุปกรณ์สื่อสาร	2	19. ปิดอุปกรณ์สื่อสาร	2

ตาราง 2 (ต่อ)

คำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความเกรงใจ	ความถี่	คำคุณศัพท์ที่แสดงถึงความไม่เกรงใจ	ความถี่
20. รอคอย	2	20. ไม่รอคอย	2
21. ไม่กล้า	2	21. กล้า	1
22. พุดจริง	1	22. พุดเล่น	1
23. ไม่ถาม	1	23. ถาม	1
24. ไม่แซว	1	24. แซว	1
25. เชื่อฟัง	1	25. ไม่เชื่อฟัง	1
26. สงบเสงี่ยม	1	26. โวยวาย	1
27. ออดทน	1	27. กระสับกระส่าย	1
28. อ่อนโยน	1	28. แข็งกระด้าง	1
29. ทักทาย	1	29. หาว	1
30. แสดงความคิดเห็น	1	30. โต้แย้ง	1
31. ขยัน	1	31. โวยวาย	1
32. ไพเราะ	1	32. พุดแทรก	1
33. เสียสละ	1	33. จีบกัน	1
34. รับฟัง	1	34. ลอกการบ้าน	1
35. ขอโทษ	1	35. ก่อความ	1
36. เข้าคิว	1		
37. ยกมือถาม	1		

จากนั้นจัดทำมาตรวัดโดยใช้คำคุณศัพท์ที่ได้จากการระดมความคิด สร้างเป็นข้อคำถาม จำนวน 1.5 หรือ 2 เท่าของจำนวนที่ต้องการใช้จริง ผู้วิจัยจึงสร้างคำตรงข้าม จำนวน 50 ข้อ ซึ่งเมื่อ จัดหมวดหมู่ตามองค์ประกอบความเกรงใจของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) ผู้วิจัยตั้ง ข้อสังเกตว่ามีคุณลักษณะของความเกรงใจที่คล้ายคลึงกัน 2 ด้าน คือ คุณลักษณะทางบุคลาสัมพันธ์ กับคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงรวมคุณลักษณะทั้ง 2 ด้านนี้ไว้เป็นองค์ประกอบ เดียวกัน ดังนั้นความเกรงใจครูอาจารย์ในงานวิจัยฉบับนี้จึงประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดูสยภาพแห่งตนและคนอื่น และ

คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ กำหนดมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตเป็นแบบ Role Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ ตั้งแต่ 3 ถึง -3 ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนจากมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยนำค่าพิสัยของคะแนนจากมาตรวัดมาแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับสูง	คือ	116 – 161 คะแนน
ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปานกลาง	คือ	70 – 115 คะแนน
ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับต่ำ	คือ	23 – 69 คะแนน

ตัวอย่างข้อคำถามในมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

คำถาม ในฐานะที่ท่านเป็นลูกศิษย์ท่านรู้สึกและปฏิบัติต่อครูอาจารย์อย่างไร

- | | | | | | | | | | |
|-------------|--|---|---|----|----|----|----|----|-------------|
| 1. เคารพ | <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่เคารพ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | |
| 2. สุภาพ | <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่สุภาพ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | |
| 3. มีมารยาท | <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่มีมารยาท |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | |

จากนั้นนำคำตรงข้ามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาไทย จำนวน 2 ท่าน คือ อาจารย์วิชชกร ทองหล่อ และ อาจารย์บรรพต ศิริชัย อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ช่วยตรวจสอบ วิเคราะห์ และให้คำแนะนำว่าคำตรงข้ามที่นำมาใช้นั้นใช้วัดความเกรงใจหรือไม่ รวมทั้งขอให้ผู้เชี่ยวชาญทางพฤติกรรมศาสตร์จำนวน 2 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชุชม และ อาจารย์ ดร.พรรณี บุญประกอบ พิจารณาถึงความสอดคล้องของแต่ละข้อ กับนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงคำตรงข้ามแต่ละข้อให้มีความชัดเจนมากขึ้น จากนั้นนำมาตรวัดไปทดลองใช้กับนิสิต จำนวน 24 คน เพื่อตรวจสอบเวลาในการทำ ตรวจสอบข้อบกพร่องของคำชี้แจง และความเข้าใจในคำตรงข้ามที่ระบุในมาตรวัด โดยขอให้ผู้ตอบช่วย วิพากษ์วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็นว่ามาตรวัดนี้สามารถสื่อสารกับผู้ตอบให้เข้าใจได้มากน้อยเพียงใด

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second order confirmatory factor analysis) เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบว่า โมเดลตัวแปรแฝงในองค์ประกอบอันดับหนึ่งสามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณานำหนักความสำคัญขององค์ประกอบอันดับหนึ่งว่าตัวแปรองค์ประกอบอันดับหนึ่งตัวใดเป็นคำอธิบายตัวแปรแฝงอันดับสองได้ดี

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง ใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural equation model) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม LISREL (8.53) โดยใช้เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance - Covariance matrix) และใช้วิธีประมาณค่าแบบวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ดัชนีที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square goodness of-fit index) ควรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือมีค่า $p\text{-value} > .05$ ซึ่งจะแสดงว่ามีความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่มากก็มีผลต่อการมีนัยสำคัญของค่าสถิติไค-สแควร์ ดังนั้นในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ คาร์ไมน์ และแมคเวอร์ (Bollen, 1989: 287; citing Carmine; & McIver, 1981) เสนอว่าควรพิจารณา ค่าอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2 / df) ควรมีระหว่าง 2 – 5 มุลเลอร์ (เลวี ชัดแซม, 2547: 29; อ้างอิงจาก Mueller, 1996) เสนอว่าควรมีค่าน้อยกว่า 3 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าควรมีค่าน้อยกว่า 3

2. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Index: GFI) เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of fit Index: AGFI) เป็นดัชนีที่นำค่า GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดองศาอิสระ รวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การพิจารณาเช่นเดียวกับค่าดัชนี GFI

4. ดัชนีรากมาตรฐานค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized Root Mean squared Residual: SRMR) เป็นดัชนีที่วัดเพื่อบอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ย จากการเปรียบเทียบขนาดเมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (Bollen, 1989: 257-258)

5. ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Error of Approximation: RMSEA) เป็นดัชนีในกลุ่มเศษเหลือ ซึ่งบ่งบอกความไม่กลมกลืนของเมตริกซ์

ความแปรปรวน -ความแปรปรวนร่วมของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 หรือไม่เกิน .08 (วิธีวิธี ธรรมนารทสกุล. 2547: 127; อ้างอิงจาก Browne; & Cudeck. 1993: 141, 162)

การประเมินคุณภาพของตัวแปรแฝงแต่ละตัวแปร โดยพิจารณาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ควรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าความความเชื่อมั่นตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_c) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความคงที่ภายใน (Internal consistency) ของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ ซึ่งความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงจะเกิดจากการที่ชุดของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้มีส่วนร่วมในการวัดตัวแปรแฝง การที่ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงมีค่าสูง แสดงว่า ตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้นมีความสัมพันธ์กันสูงจะบ่งชี้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดกำลังวัดตัวแปรแฝงเดียวกัน (Measuring the same latent construct: Unidimensionality) และถ้าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงลดลง แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ชุดนั้นไม่คงเส้นคงวา (less consistent) และอาจเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ดี (Poor indicator) ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ เกณฑ์ที่ยอมรับโดยทั่วไปควรมากกว่า .70 (Hair & others. 1995: 642)

3. ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted: ρ_v) เป็นวิธีการประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงอีกวิธีหนึ่ง เป็นการวัดว่าความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงในภาพรวมร้อยละเท่าใด ซึ่งการที่ค่าของความแปรปรวนที่สกัดได้มีค่าสูง แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ เป็นตัวแทนที่แท้จริงของตัวแปรแฝงที่ต้องการวัด เกณฑ์ที่ยอมรับโดยทั่วไปควรมากกว่า .50 (Hair & others. 1995: 642)

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ระหว่างนิสิตที่มีลักษณะชีวสังคมที่แตกต่างกัน ใน 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบ 3 ทาง (3 Ways multivariate analysis of variance)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ (1) การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ และ (2) ผลการศึกษความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ก่อนการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอลักษณะพื้นฐานของข้อมูลที่ทำกรวิจัยเกี่ยวกับ เพศ ชั้นปี และสาขาวิชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ ชั้นปี และสาขาวิชา

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละที่ รับคืน
รวมทั้งสิ้น	358	100.0	74.58
เพศ			
ชาย	216	60.3	90.0
หญิง	142	39.7	59.17
ชั้นปี			
ชั้นปีที่ 1	94	26.3	78.33
ชั้นปีที่ 2	92	25.7	76.67
ชั้นปีที่ 3	98	27.4	81.67
ชั้นปีที่ 4	74	20.7	61.67
สาขาวิชา			
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	100	27.9	62.50
คณะแพทยศาสตร์	11		
คณะทันตแพทยศาสตร์	7		
คณะพยาบาลศาสตร์	9		
คณะเภสัชศาสตร์	30		
คณะสหเวชศาสตร์	7		
คณะพลศึกษา	36		

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละที่ รับคืน
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	99	27.6	61.87
คณะวิศวกรรมศาสตร์	32		
คณะวิทยาศาสตร์	67		
มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์	159	44.4	99.37
คณะศึกษาศาสตร์	21		
คณะสังคมศาสตร์	67		
คณะศิลปกรรมศาสตร์	35		
คณะมนุษยศาสตร์	36		

จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ทั้งหมด 480 คน ได้รับแบบวัดคืนซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบวัดที่ตอบคำถามครบทุกข้อและสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 358 คน คิดเป็นร้อยละ 74.58 โดยเป็นนิสิตชายร้อยละ 60.3 และเป็นนิสิตหญิงร้อยละ 39.7 เมื่อจำแนกตาม ชั้นปี เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 26.3 ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 25.7 ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 27.4 ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 20.7 เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขา เป็นนิสิตกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพร้อยละ 27.9 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีร้อยละ 27.6 และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ร้อยละ 44.4

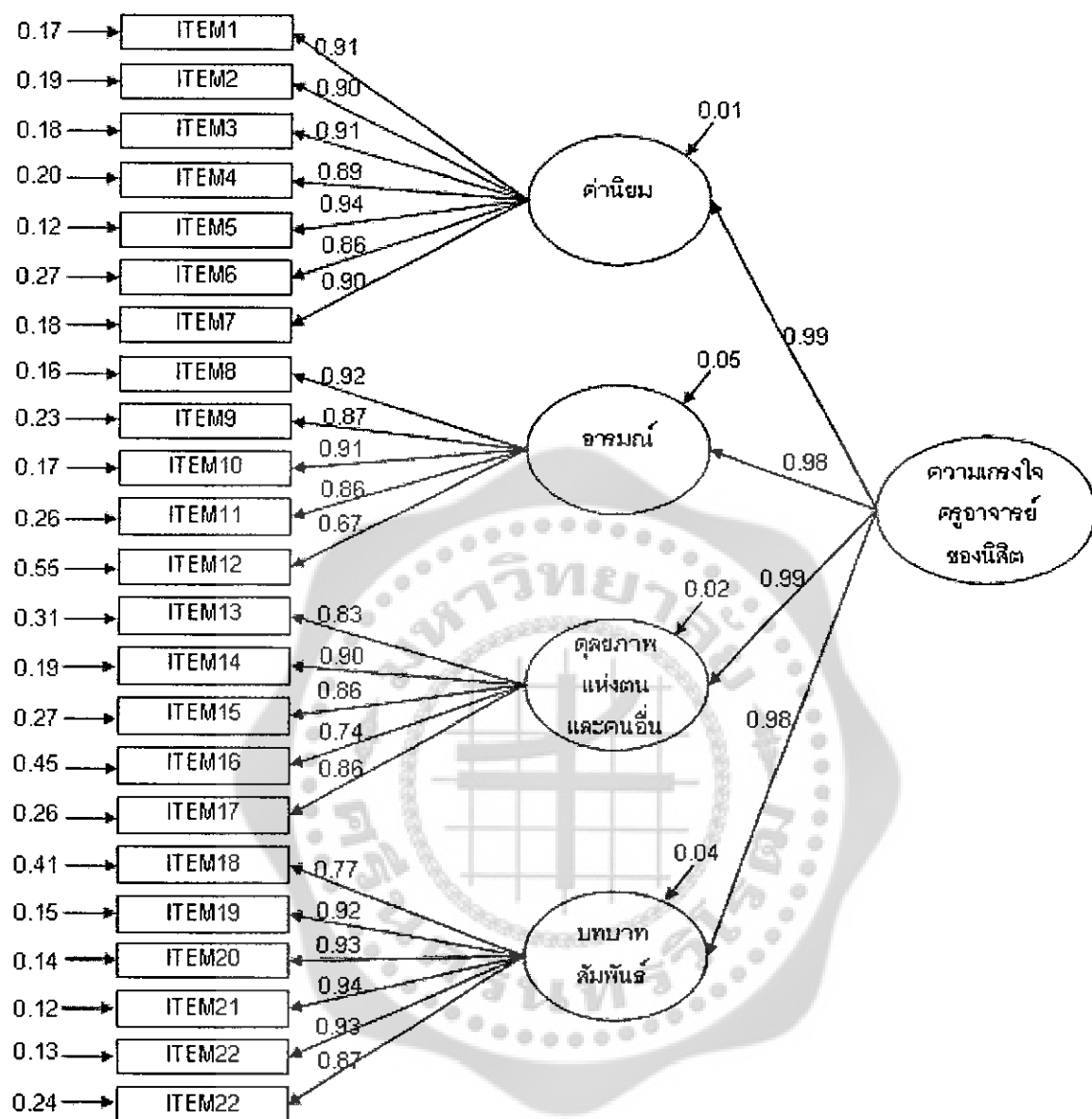
ตอนที่ 1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความ เกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตในการวิจัยครั้งนี้ ได้แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ประเภทความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง เพื่อแสดงความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ กล่าวคือ ข้อคำถามทั้ง 23 ข้อ สามารถจัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบหรือไม่ นอกจากนี้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อแสดงความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบอันดับสองว่า องค์ประกอบอันดับหนึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบสามารถรวมเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้ คือ ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต และองค์ประกอบอันดับหนึ่งอันใดมีความสำคัญต่อองค์ประกอบอันดับสอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง
ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

องค์ประกอบ	ข้อ คำถาม	สัมประสิทธิ์ มาตรฐาน	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน (SE)	ความคลาด เคลื่อนของ การวัด (e)	t	R ²
คุณลักษณะค่านิยม	1	0.91 ^a	0.09	0.17	-	0.83
	2	0.90	0.09	0.19	38.12	0.81
	3	0.91	0.08	0.18	36.17	0.82
	4	0.89	0.08	0.20	26.37	0.80
	5	0.94	0.06	0.12	31.62	0.88
	6	0.86	0.09	0.27	24.65	0.73
	7	0.90	0.08	0.18	28.31	0.82
คุณลักษณะทาง อารมณ์	8	0.92 ^a	0.09	0.16	-	0.84
	9	0.87	0.08	0.23	26.47	0.77
	10	0.91	0.12	0.17	29.91	0.83
	11	0.86	0.07	0.26	25.62	0.74
	12	0.67	0.10	0.55	15.68	0.45



ภาพประกอบ 3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบคะแนนมาตรฐาน

จากตาราง 4 และภาพประกอบ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต พบว่า ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของมีค่าเท่ากับ โดยค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 190.02 ($df=162$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{ value}=.065$) อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2/df) มีค่า 1.17 ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 2.00) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .96 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .92 ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ ($>.90$) ส่วนค่ามาตรฐานดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .022 ค่ามาตรฐานค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ .015 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ (< 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสองขององค์ประกอบความเกรงใจครู อาจารย์ของนิสิต ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ สามารถจัดองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ คือ คุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ เมื่อประเมินความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนหลาย ๆ ดัชนีประกอบกัน กล่าวได้ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยสามารถอธิบายผลการประเมินความสอดคล้องของโมเดลการวัดโดยละเอียด ได้ดังนี้

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมของโมเดล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานขององค์ประกอบอันดับหนึ่งจะแนบมาตรฐานมีค่าเป็นบวกทุกค่า และมีค่าอยู่ระหว่าง .67 - .94 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกค่า ($t > 2.58$) โดยมีค่า t อยู่ระหว่าง 15.68 - 38.12 ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานขององค์ประกอบอันดับสองจะแนบมาตรฐานมีค่าเป็นบวกทุกค่า และมีค่าอยู่ระหว่าง .98 - .99 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกค่า ($t > 2.58$) โดยมีค่า t อยู่ระหว่าง 16.18 - 22.12 แสดงว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าองค์ประกอบร่วม (Common factor) ในแต่ละองค์ประกอบอันดับหนึ่ง และองค์ประกอบอันดับสอง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบอันดับหนึ่ง พบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะค่านิยม วัดจากข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของข้อคำถามอยู่ระหว่าง .86 ถึง .94 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .90 องค์ประกอบคุณลักษณะทางอารมณ์ วัดจากข้อคำถาม 5 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของข้อคำถามอยู่ระหว่าง .67 ถึง .92 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .86 องค์ประกอบคุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น วัดจากข้อคำถาม 5 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของข้อคำถามอยู่ระหว่าง .74 ถึง .90 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .84 องค์ประกอบคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ วัดจากข้อคำถาม 6 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของข้อคำถามอยู่ระหว่าง .77 ถึง .94 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .89 สำหรับสัมประสิทธิ์มาตรฐานขององค์ประกอบอันดับสอง มีค่าอยู่ระหว่าง .98 - .99 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ซึ่งจะเห็นได้ ค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่า .50 ทุกค่า โดยองค์ประกอบอันดับหนึ่งมีความสำคัญต่อการอธิบายความแปรปรวนของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เรียงตามลำดับดังนี้ คุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น คุณลักษณะทางอารมณ์ และ

คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานขององค์ประกอบเท่ากับ .99 .99 .98 และ .98 ตามลำดับ

ค่า R^2 ซึ่งบ่งบอกถึงความเชื่อมั่นของข้อคำถามและองค์ประกอบอันดับหนึ่งในการอธิบายค่าองค์ประกอบร่วมขององค์ประกอบอันดับหนึ่งและอันดับสอง พบว่า ในองค์ประกอบอันดับหนึ่ง คุณลักษณะค่านิยมมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .73 - .83 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .81 คุณลักษณะทางอารมณ์มีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .45 - .84 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .73 คุณลักษณะคุณลักษณะบุคลิกภาพแห่งตนและคนอื่นมีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .55 - .81 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .70 และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์มีค่า R^2 อยู่ระหว่าง .59 - .88 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .80 สำหรับค่า R^2 ของสัมประสิทธิ์องค์ประกอบอันดับสองของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตอยู่ระหว่าง .95 - .99 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97

นอกจากจะประเมินความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบของโมเดลการวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยยังทำการประเมินค่าความความเชื่อมั่นตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_c) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความคงที่ภายใน (Internal consistency) ของข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงหรือองค์ประกอบนั้น ๆ และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted: ρ_v) เป็นวิธีการประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงอีกวิธีหนึ่ง เป็นการวัดว่าความแปรปรวนในข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้ถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงในภาพรวมร้อยละเท่าใด ซึ่งการที่ค่าของความแปรปรวนที่สกัดได้มีค่าสูง แสดงว่า ข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ เป็นตัวแทนที่แท้จริงของตัวแปรแฝงที่ต้องการวัด ผลการประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงในการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับหนึ่งและอันดับสอง ดังแสดงในตาราง

ตาราง 5 คุณภาพของตัวแปรแฝงคุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะบุคลิกภาพแห่งตนและคนอื่น คุณลักษณะบุคลิกภาพแห่งตนและคนอื่น คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ และความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

ตัวแปรแฝง	ความเชื่อมั่น (Construct reliability: ρ_c)	ความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted: ρ_v)
คุณลักษณะค่านิยม	0.97	0.81
คุณลักษณะทางอารมณ์	0.93	0.73
คุณลักษณะบุคลิกภาพแห่งตนและคนอื่น	0.92	0.70
คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์	0.96	0.80
ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต	0.99	0.97

จากตาราง 5 ค่าความเชื่อมั่น (Construct reliability) และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างสัมประสิทธิ์องค์ประกอบกับความแปรปรวนทั้งหมด ในแต่ละรายองค์ประกอบ พบว่า คุณลักษณะค่านิยม มีค่าเท่ากับ .97 และ .81

คุณลักษณะทางอารมณ์ มีค่าเท่ากับ .93 และ.73 คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น มีค่าเท่ากับ .92 และ.70 คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ .96 และ.80 สำหรับองค์ประกอบอันดับสองความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต มีค่าเท่ากับ .99 และ.97 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.70 และ.50 (Hair & others. 1995: 642) จึงกล่าวได้ว่า โมเดลองค์ประกอบอันดับหนึ่งและองค์ประกอบอันดับสองมีความเชื่อมั่น และความแปรปรวนที่สกัดได้ อยู่ในระดับสูง



ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีลักษณะชีวสังคมแตกต่างกัน

ตอนที่ 2 นี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีชั้นปี เพศ และสาขาวิชา แตกต่างกัน รายละเอียดมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา

ตัวแปร	N	S.D.	M
เพศ			
ชาย	216	3.36	75.29
หญิง	142	3.30	67.89
ชั้นปี			
ชั้นปีที่ 1	94	4.67	77.32
ชั้นปีที่ 2	92	4.55	66.76
ชั้นปีที่ 3	98	3.89	58.97
ชั้นปีที่ 4	74	5.97	90.73
กลุ่มสาขาวิชา			
มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์	159	3.78	84.33
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	99	1.76	47.35
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	100	5.23	78.06
รวม	358	45.77	72.35

จากตาราง 6 ปรากฏผลว่า นิสิตชายมีค่าเฉลี่ยระดับความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่า นิสิตหญิง ($M_{\text{ชาย}} = 75.29$, $M_{\text{หญิง}} = 67.89$) เมื่อพิจารณาที่ระดับชั้นปี พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยระดับความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่านิสิตชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ตามลำดับ ($M_{\text{ปี 4}} = 90.73$, $M_{\text{ปี 1}} = 77.32$, $M_{\text{ปี 2}} = 66.76$ และ $M_{\text{ปี 3}} = 58.97$) เมื่อพิจารณาที่กลุ่มสาขาวิชา พบว่า นิสิตกลุ่มสาขาวิชา

มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยระดับความเกรงใจครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ($M_{มนุษย-สังคม} = 84.33$, $M_{วิทย์-สุขภาพ} = 78.06$ และ $M_{วิทย์-เทคโนโลยี} = 47.35$) เมื่อพิจารณาในกลุ่มรวมพบว่านิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีค่าเฉลี่ยระดับความเกรงใจครูอาจารย์เท่ากับ 72.35 (S.D. = 45.77) แสดงว่านิสิตมีความเกรงใจต่อครูอาจารย์ในระดับปานกลาง

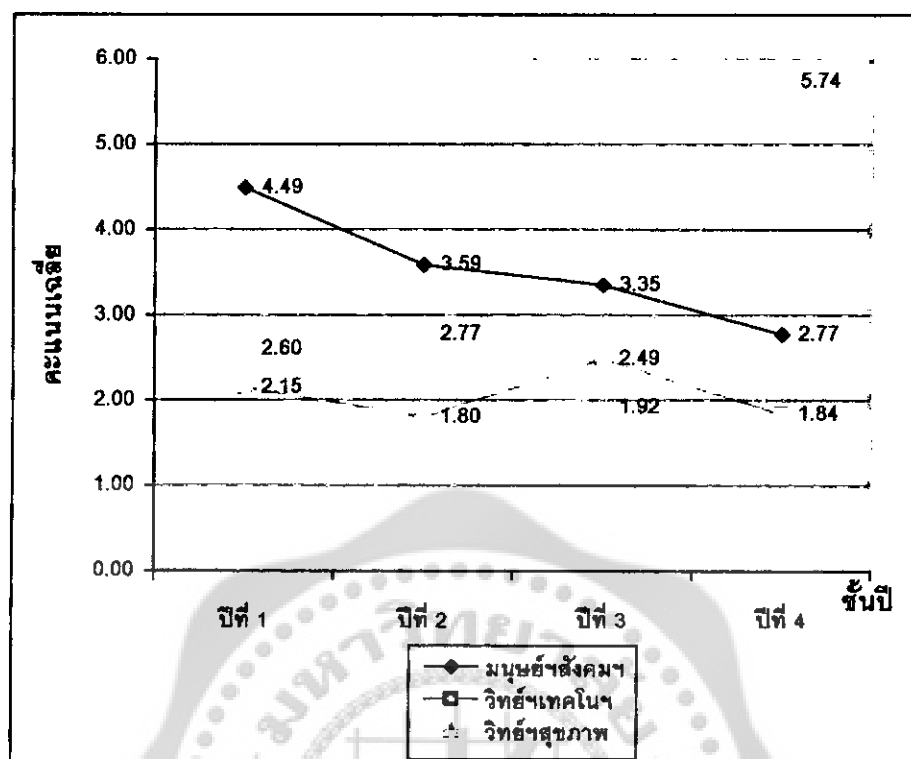
2. การศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา ที่มีผลต่อความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เมื่อจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา

ตัวแปร	df	Sum of square	Mean square	F
เพศ	1	.771	.771	.294
ระดับชั้นปี	3	15.361	5.12	1.956
กลุ่มสาขาวิชา	2	68.454	34.227	13.075**
เพศ X ระดับชั้นปี	3	11.108	3.703	1.415
เพศ X สาขาวิชา	2	.876	.438	.167
ระดับชั้นปี X สาขาวิชา	6	86.603	14.434	5.514**
เพศ X ระดับชั้นปี X สาขาวิชา	6	18.862	3.144	1.201
ค่าความคลาดเคลื่อน	334	874.331	2.618	
Corrected total	357	1413.596		

** $p < .01$

จากตาราง 7 เป็นผลการวิเคราะห์หลัก ซึ่งไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ 3 ทาง (3-way) ที่มีความสำคัญทางสถิติระหว่างเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีความเกรงใจต่อครูอาจารย์ไม่แตกต่างกันไปตามเพศ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา แต่เมื่อพิจารณาที่ผลปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง (2-Way) ปรากฏว่ามีความสำคัญทางสถิติอยู่ 1 คู่ คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา ดังภาพประกอบ 3



หมายเหตุ: ตัวเลขที่ระบุอยู่ในภาพ คือ ค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เมื่อจำแนกตามระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา

ภาพประกอบ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความเกรงใจครูอาจารย์จำแนกตามระดับชั้นปีและกลุ่มสาขาวิชา

เมื่อผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบกับผลของ Main effect ไม่พบผลของตัวแปรเพศ และระดับชั้นปีที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่านิสิตที่เรียนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาที่ต่างกันมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงต้องทำ Simple effect เพื่อทดสอบว่า เมื่อจำแนกกลุ่มสาขาวิชาตามระดับชั้นปีจะมีพบว่ามีนัยสำคัญหรือไม่อย่างไร ผลการทดสอบมีดังนี้

ตาราง 8 ผลการทดสอบ Simple effect ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตในทุกกลุ่มสาขาวิชา เมื่อจำแนกตามระดับชั้นปี

ระดับชั้นปี	df	Sum of square	Mean square	F
ชั้นปีที่ 1	2	107.368	53.684	20.508**
ชั้นปีที่ 2	2	55.425	27.712	10.586**
ชั้นปีที่ 3	2	29.317	14.659	5.600**
ชั้นปีที่ 4	2	35.415	17.708	6.764**
ค่าความคลาดเคลื่อน	334	874.331	2.618	

** p < .01

ตาราง 8 เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบ Simple effect ความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิตทุกกลุ่มสาขาวิชาเมื่อจำแนกตามระดับชั้นปี ปรากฏว่า ความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิตแต่ละสาขาวิชาแตกต่างกันไปในทุกชั้นปี จากนั้นผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Simple effect pairwise comparison) เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิตแต่ละระดับชั้นปีนั้น มีกลุ่มสาขาวิชาใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 การเปรียบเทียบรายคู่ทดสอบค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์ของนิสิตทุกกลุ่ม
สาขาวิชาเมื่อจำแนกตามระดับชั้นปี

ระดับชั้นปี	กลุ่มสาขาวิชา	Mean difference	Std. Error	Sig
ชั้นปีที่ 1	มนุษยสังคม - วิทยาเทคโนโลยี	2.339**	.380	.000
	มนุษยสังคม - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1.888**	.547	.002
	วิทยาเทคโนโลยี - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	-.451	.571	1.000
ชั้นปีที่ 2	มนุษยสังคม - วิทยาเทคโนโลยี	1.784**	.390	.000
	มนุษยสังคม - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	.817	.505	.319
	วิทยาเทคโนโลยี - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	-.967	.551	.241
ชั้นปีที่ 3	มนุษยสังคม - วิทยาเทคโนโลยี	.854	.483	.234
	มนุษยสังคม - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1.428**	.427	.003
	วิทยาเทคโนโลยี - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	.574	.425	.533
ชั้นปีที่ 4	มนุษยสังคม - วิทยาเทคโนโลยี	.934	.900	.900
	มนุษยสังคม - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	-2.965**	.880	.003
	วิทยาเทคโนโลยี - วิทยาศาสตร์สุขภาพ	-3.899**	1.176	.003

จากตาราง 9 พบว่านิสิตชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
2. เพื่อเปรียบเทียบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต เมื่อจำแนกตามเพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา

สมมติฐานของการวิจัย

1. โมเดลความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตที่ประกอบด้วย 4 คุณลักษณะมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. นิสิตต่างเพศกัน ศึกษาต่างชั้นปีกัน และศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันที่ทำให้นิสิตมีระดับความเกรงใจครูอาจารย์แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ขนาดเหมาะสมและเพียงพอต่อการนำไปใช้วิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วยโปรแกรมลิสเรล การกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรเป็น 20:1 ดังนั้น 20 เท่าของตัวแปรสังเกตในงานวิจัยนี้คือ 20 X 23 เท่ากับ 460 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้จำนวน 480 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการชั้นภูมิ 3 ขั้นตอน (3 Stages stratified random sampling) โดยชั้นภูมิแรกเป็นกลุ่มสาขาวิชาจำนวน 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ (1) สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์) (2) สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (คณะวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์) และ (3) สาขาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ (คณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สหเวชศาสตร์ พลศึกษา) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมีย่อยให้มีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ชั้นภูมิละ 160 คน ทำการสุ่มชั้นภูมิที่ 2 ซึ่งเป็นชั้นปี มีจำนวน 4 ชั้นปี ได้แก่ นิสิต

ชั้นปีที่ 1 ถึง 4 โดยในแต่ละชั้นปีมีขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 คน สุดท้ายทำการสุ่มชั้นภูมิที่ 3 ซึ่งเป็นเพศ คือ เพศชายและหญิง ชั้นภูมีย่อยละ 20 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นการหาคุณภาพรายข้อครั้งที่ 1 และการหาคุณภาพรายข้อและค่าความเชื่อมั่นในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับแรกผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ นำมาใช้จริงกับนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์โดยการเก็บข้อมูลครั้งแรกใช้นิสิตจำนวน 80 คน และ ครั้งที่ 2 อีก 80 คน รวม 160 คน โดยขอความร่วมมือจากนิสิตที่ผู้วิจัยสอนได้นำมาตรวจวัดความเกรงใจไปให้เพื่อนที่เรียนอยู่ต่างมหาวิทยาลัยเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

2. ขั้นการแสดงผลฐานความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และการศึกษาความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 480 คน คณะผู้วิจัยใช้การว่าจ้างนิสิตช่วยงานและคณะกรรมการสโมสรมนิตระดับคณะในการช่วยเก็บข้อมูลตามจำนวนที่ผู้วิจัยต้องการ ผู้วิจัยได้รับการตอบคืนกลับมาและเป็นแบบวัดที่สมบูรณ์สามารถนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 358 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 74.58

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาคุณภาพรายข้อครั้งที่ 1 ใช้การหาค่าอำนาจจำแนกในแต่ละองค์ประกอบของมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต โดยใช้วิธีการหาค่า Item-total correlation และการเปรียบเทียบกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 33% และคัดเลือกข้อความในแต่ละองค์ประกอบที่ผ่านเกณฑ์ทางสถิติ กล่าวคือ มีค่า Item-total correlation เกิน .2 และค่าสถิติ t มีนัยสำคัญทางสถิติ ร่วมกับการพิจารณาโครงสร้างขององค์ประกอบ เพื่อคัดเลือกข้อความที่ใช้ได้จำนวน 23 ข้อ

2. หาคุณภาพรายข้อครั้งที่ 2 จะกระทำเหมือนกับการหาคุณภาพรายข้อ โดยใช้วิธีการหาค่า Item-total correlation การแสดงผลฐานความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบ์ครายขององค์ประกอบ

3. การแสดงผลฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ประเภทความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order confirmatory factory analysis) เพื่อแสดงผลฐานความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ (Factorial validity) โดยพิจารณาว่าการกำหนดองค์ประกอบตามสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ เพื่อแสดงผลฐานความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (Convergent validity)

โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบ (Factor loading) ควรมีค่าสูงกว่า .50 และค่า R^2 เข้าใกล้ 1 ค่า Construct Reliability (ρ_c) ไม่ต่ำกว่า .70 และ Variance extracted (ρ_v) ไม่ต่ำกว่า .50 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงสูงเข้า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second order confirmatory factor analysis) เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบว่า โมเดลตัวแปรแฝงในองค์ประกอบอันดับหนึ่งสามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบอันดับหนึ่งว่าตัวแปรองค์ประกอบอันดับหนึ่งตัวใดเป็นตัวอธิบายตัวแปรแฝงอันดับสองได้ดี

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเกรงใจครูอาจารย์ระหว่างนิสิตที่มีลักษณะชีวสังคมที่แตกต่างกัน ใน 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบ 3 ทาง (3 Ways multivariate analysis of variance)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยมีดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 190.02 ($df=162$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{ value}=.065$) อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2 / df) มีค่า 1.17 ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 2.00) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .96 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .92 ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ ($> .90$) ส่วนค่ามาตรฐานดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .022 ค่ามาตรฐานค่าดัชนีรากกำลังสองส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ .015 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ (< 0.05) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตที่ประกอบด้วยข้อคำถาม 23 ข้อ สามารถจัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ คือ คุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ โดยข้อคำถามทั้ง 23 ข้อมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานอยู่ระหว่าง .67 -.94 เป็นบวกทุกค่า มีความเชื่อมั่น (R^2) ของข้อคำถามในการอธิบายค่าองค์ประกอบร่วมขององค์ประกอบอันดับหนึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.70 - .81 มีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability) ทั้ง 4 องค์ประกอบเท่ากับ .97 .93 .92 และ .96 ตามลำดับ และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted) เท่ากับ .81 .73 .70 และ .80 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อแสดงความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบอันดับสองว่า องค์ประกอบอันดับหนึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบสามารถรวมเป็นองค์ประกอบเดียวกัน คือ ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต และองค์ประกอบอันดับหนึ่งอันใดมีความสำคัญต่อองค์ประกอบอันดับสอง พบว่า องค์ประกอบอันดับหนึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบ

สามารถรวมเป็นองค์ประกอบเดียวกัน คือ ความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต โดยองค์ประกอบอันดับหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการอธิบายความแปรปรวนของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตเรียงตามลำดับ ดังนี้คือ คุณลักษณะค่านิยม คุณลักษณะคุณลักษณะแห่งตนและคนอื่น คุณลักษณะทางอารมณ์ และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานขององค์ประกอบเท่ากับ .99 .99 .98 และ .98 ตามลำดับ มีความเชื่อมั่น (R^2) ขององค์ประกอบอันดับหนึ่งในการอธิบายค่าองค์ประกอบอันดับสองของนิสิตอยู่ระหว่าง .95 - .99 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ .97 มีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability) เท่ากับ .99 และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted) เท่ากับ .97

2. ระดับชั้นปี และสาขาวิชา มีปฏิสัมพันธ์ในการอธิบายความแตกต่างของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยพบว่านิสิตชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลจากข้อค้นพบของการวิจัยตามสมมติฐานดังนี้

1. โมเดลการความเกรงใจครูอาจารย์ที่ประกอบด้วย 4 คุณลักษณะมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

จากผลการตรวจสอบคุณภาพของโมเดลการวัดตัวแปรที่ศึกษา พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝงทั้ง 4 โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกโมเดล เมื่อพิจารณาคุณภาพด้านอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต พบว่า คุณลักษณะทางค่านิยม มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .5645 ถึง .8126 คุณลักษณะทางอารมณ์ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .4374 ถึง .7199 คุณลักษณะคุณลักษณะแห่งตนและคนอื่น มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .5547 ถึง .7619 และ คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .2807 ถึง .7741 มีค่ามากกว่า 0.20 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับโดยทั่วไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 185) ในด้านค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามแต่ละคุณลักษณะ พบว่า คุณลักษณะทางค่านิยม มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .8942 คุณลักษณะทางอารมณ์ มีค่าสัมประสิทธิ์

ความเชื่อมั่นเท่ากับ .7883 คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .8247 และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .8093 ดังนั้นข้อคำถามที่วัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต ทั้ง 4 คุณลักษณะ ผ่านเกณฑ์ความเชื่อมั่น ซึ่งเกณฑ์ที่ยอมรับควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.70 – 0.80 โดย เกเบิล (Gable, 1986: 147) กล่าวอธิบายว่า เครื่องมือวัดด้านความรู้สึกรหรือจิตพิสัยควรมีความเชื่อมั่นอย่างต่ำเท่ากับ 0.70 ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543: 317) อธิบายว่า ความเชื่อมั่นควรมีค่าอย่างต่ำเท่ากับ 0.75 นัลเนลลี (Nunnally, 1967: 226) อธิบายว่า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัยควรมีค่าเท่ากับ 0.80

เมื่อพิจารณาคุณภาพที่วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญ (λ) ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 0.94 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ผ่านตามเกณฑ์ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ใช้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างควรมีค่ามากกว่า 0.50 (Hair & others, 1995: 642) ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_c) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.92 - 0.97 ผ่านเกณฑ์ .50 ขึ้นไปทุกค่า เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงคุณลักษณะความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต มีค่า 0.99 และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance Extracted: ρ_v) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70 - 0.81 ผ่านเกณฑ์ .50 (Hair & others, 1995: 642) ขึ้นไปทุกค่า เมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ของตัวแปรความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต มีค่า 0.97 จึงสรุปได้ว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝงทั้งหมดมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ในระดับดี

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการที่ผู้วิจัยนำองค์ประกอบความเกรงใจของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) ทั้ง 5 คุณลักษณะ โดยรวมบางคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน ทำให้งานวิจัยนี้ศึกษาความเกรงใจครูอาจารย์ที่ประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นการแบ่งองค์ประกอบของความเกรงใจครูอาจารย์เป็น 4 มิติ จึงสามารถนำมาใช้ศึกษาวิจัยในกลุ่มนิสิตนักศึกษาได้จริง

2. นิสิตต่างเพศกัน ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน และศึกษาต่างชั้นปีกัน จะมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันที่ทำให้นิสิตมีระดับความเกรงใจครูอาจารย์แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ชั้นปี และสาขาวิชา มีปฏิสัมพันธ์ในการอธิบายความแตกต่างของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยพบปฏิสัมพันธ์แบบสองทาง ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้ค่าอิทธิพลหลักในการอธิบายความแตกต่างของความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตระหว่างชั้นปี และประเภทสาขาวิชาแยกจากกันได้ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนส่วนย่อย (Simple main effect) ตามคำแนะนำของ เมกเวลล์ และ เดลานี (Maxwell, & Delaney, 2004) ผลจากการวิเคราะห์กลุ่มย่อยพบว่า

นิสิตชั้นปีที่ 1 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (รายละเอียดอยู่ในตาราง 9)

จากผลการวิจัยข้างต้นมีข้อสังเกตว่านิสิตชั้นปีที่ 1-3 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทร์เพ็ญ เจริญผลารักษ์ (2516: 92-95) ที่ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำ กับความเกรงใจ และโลกทัศน์แบบควบคุมจากภายนอก-ภายใน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 128 คน ผลวิจัยพบว่ากลุ่มครูในสายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจสูงกว่ากลุ่มครูในสายคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ส่วนผลการวิจัยที่พบว่านิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อาจเป็นเพราะนิสิตในกลุ่มนี้ได้รับการอบรมและปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อการก้าวเข้าสู่การทำงานที่ต้องรับผิดชอบต่อชีวิตมนุษย์ และคำนึงถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่นจึงทำให้พบว่ามีค่าความเกรงใจในระดับที่ค่อนข้างสูงด้วย แต่มีข้อที่น่าสังเกตคือนิสิตในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีทุกชั้นปีจะมีความเกรงใจในระดับต่ำกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ ($M_{\text{มนุษย์-สังคม}} = 84.33$, $M_{\text{วิทยาศาสตร์สุขภาพ}} = 78.06$ และ $M_{\text{วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี}} = 47.35$) อาจเป็นเพราะลักษณะเนื้อหาวิชาที่นิสิตต้องมีการฝึกภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการค่อนข้างมาก นิสิตในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจึงมีความสนิทสนมกับครูผู้สอนมากกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ ซึ่งผลวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พยงค์ พันธุ์ศรี (ถัน แพเพชร, 2517: 18 อ้างอิงจาก พยงค์ พันธุ์ศรี, 2513: 1-6) ที่พบว่านิสิตจะมีความเกรงใจอาจารย์ที่ไม่เป็นกันเองมากกว่าอาจารย์ที่สนิทสนมเป็นกันเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่าโมเดลความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตทั้ง 4 คุณลักษณะจากการนำองค์ประกอบความเกรงใจทั้ง 5 คุณลักษณะ ของ ประสิทธิ์ บัวคลี (2514 : 128-130) มารวมบางคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกันไว้ด้วยกันนั้น มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้น ผู้วิจัยที่ต้องการสร้างมาตรวัดความเกรงใจฉบับต่อ ๆ ไป อาจใช้โมเดลความเกรงใจของนักวิชาการท่านอื่น มาตรวจสอบความเที่ยงตรงของมาตรวัดด้วยการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และความเที่ยงตรงตามเกณฑ์กับมาตรวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในงานวิจัยฉบับนี้

2. จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีความเกรงใจครูอาจารย์ในระดับค่อนข้างต่ำ ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิตจึงควรค้นหาวิธีการส่งเสริมและพัฒนาความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิตให้สูงขึ้นเพื่อให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมไทยต่อไป

3. การวิจัยครั้งนี้พบผลปฏิสัมพันธ์ใน 2 มิติจึงทำให้ปรากฏข้อค้นพบที่ว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ แต่มีข้อค้นพบที่น่าสังเกตว่านิสิตกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความเกรงใจต่อครูอาจารย์สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในจากข้อค้นพบดังกล่าวนี้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานิสิตควรค้นหาว่าความแตกต่างระหว่างสาขาวิชาและชั้นปีที่แตกต่างกันนั้นเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด ทำไมนิสิตชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพจึงมีความเกรงใจครูอาจารย์สูงขึ้นและสูงกว่านิสิตชั้นปีที่ 1-3 ทั้งยังสูงกว่าสาขาวิชาอื่น ๆ อีกด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยข้างต้นคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. การที่พบว่าโมเดลความเกรงใจครูอาจารย์ในงานวิจัยนี้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าความเกรงใจประกอบด้วย 4 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะทางค่านิยม คุณลักษณะทางอารมณ์ คุณลักษณะดุลยภาพแห่งตนและคนอื่น และคุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ สามารถนำมาใช้ศึกษาวิจัยความเกรงใจครูอาจารย์ในกลุ่มนิสิตนักศึกษาได้จริง ดังนั้นการวิจัยต่อ ๆ ไปที่ต้องการสร้างมาตรวัดความเกรงใจจึงสามารถนำองค์ประกอบทั้ง 4 ประการนี้ไปใช้สร้างมาตรวัดและทำการศึกษาวินิจฉัยเรื่องความเกรงใจในบทบาทฐานอื่น ๆ ได้ และอาจค้นหาดัชนีที่สามารถแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Incremental validity) กับมาตรวัดความเกรงใจด้วยการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

2. การต่อ ยอดงานวิจัยเรื่องความเกรงใจต่อ ๆ ไป ควรจะศึกษาหลาย ๆ มิติพร้อม ๆ กัน เพราะผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความเกรงใจในครูอาจารย์ของนิสิตในแต่ละกลุ่มย่อย คือ ระดับชั้นปี และกลุ่มสาขาวิชามีความแตกต่างกัน ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรหาสาเหตุว่าทำไมแต่ละกลุ่มย่อยจึงพบผลการวิจัยที่แตกต่างกัน และหากใช้ตัวแปรแบ่งกลุ่มย่อยอื่น ๆ จะ

พบผลวิจัยเช่นไร รวมทั้งควรทำการวิจัยเกี่ยวกับความเกรงใจในกลุ่มอื่น ๆ ด้วย เช่น ตำรวจ ทหาร อาจารย์ หรือพนักงานบริษัท เป็นต้น

3. การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากนิสิตที่เรียนอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ซึ่งเป็นคนละคนกัน จึงเป็น “การศึกษาภาคตัดขวาง”(Cross sectional studies) ดังนั้นความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างชั้นปีไม่ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงจึงไม่ใช่ข้อมูลที่มาจากผู้ตอบคนเดียวกัน การวิจัยครั้งต่อไปควรทำ “การศึกษาระยะยาว” (Longitude studies) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเดียวในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน เพื่อที่จะได้เห็นพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่เรียนอยู่ในสถาบันระดับอุดมศึกษา



บรรณานุกรม

- บุญศรี ศรีสุทธิสะอาด. (2516). ความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษาหน้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสายไทย กับนักเรียนไทยเชื้อสายจีน ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดภาคใต้. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกตุวดี กัมพลศิริ. (2546). การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างบุคคลและความเกรงใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูต่างแบบกัน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จงกล ทรัพย์สมบูรณ์. (2516). การศึกษาเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของความเกรงใจกับ ขบวนการสังคมประกิตระหว่างเด็กไทย-พุทธ และเด็กไทย-คริสต์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทร์เพ็ญ เจริญผลารักษ์. (2516). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับความเกรงใจ และโลกทัศน์แบบควบคุมจากภายนอก-ภายใน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดุษฎี มาลากุล. (2510). สมบัติผู้ดี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ถัน แพเพชร. (2517). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูเด็กกับความคิดสร้างสรรค์และความเกรงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 3. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทองหล่อ วิภาวิน. (2516). การศึกษาเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างสังคมประกิตและความเกรงใจ ของครอบครัวไทยกับครอบครัวจีน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธงชัย สิทธิภรณ์. (2538, มิถุนายน-กรกฎาคม). "ปิกนกะ เกรงใจ." วารสารร่มไทรทอง. 5(2) : 31-33.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Lisrel) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรินทร์ สุขอำไพจิตร. (2518). ความเกรงใจและขนาดของกลุ่มที่มีผลต่อการทำตาม. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2521). การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- บุญลือ ทองอยู่. (2514). การศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของความคิดแบบสอส่วนกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ และความเกรงใจ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุหงา วชิระศักดิ์มงคล. (2516). การศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การ
รักษาหน้าและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อสายไทยกับนักเรียนไทยเชื้อ
สายจีนในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคเหนือ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประภาพิศ ศรีตระกูล. (2516). การศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความเกรงใจ การรักษา
หน้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนไทยเชื้อไทยกับนักเรียนไทยเชื้อสายจีนใน
กรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประสิทธิ์ บัวคลี่. (2514). การศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิด
สร้างสรรค์ ของนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียน
นานาชาติ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร.
- ปราชญ์พล ปณี กัณเฑเณตร. (2515). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมตอบสนองระหว่างบุคคล
ความเกรงใจ และการปรับตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินูญานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญกุล สุทธิวงษ์. (2516). การวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจ
ของคนไทย. ทองหล่อ วิภาวิน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2517). ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการถือศีลห้า ความรู้สึกรับผิดชอบ
ในตนเอง ความเกรงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. "9 ยุทธศาสตร์ ในการบริหารมหาวิทยาลัย." วารสาร มศว
ชุมชน. 1 (1) : ตุลาคม – พฤศจิกายน 2546.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ :
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- เรวดี ทรงเที่ยง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ. (2549). รายงานวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการ
เรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิราพร เทพวิระพงศ์. (2514). ความเกรงใจกับพฤติกรรมการแก้ปัญหาในกลุ่ม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิริณห์ ธรรมนารถสกุล. (2547). ปัจจัยเชิงสาเหตุทุกระดับของผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ: ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานและปัจจัยระดับบุคคล. ปรินูญานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีรยุทธ วิเชียรโชติ, นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ, บังอร เสดนนท์, เพ็ญกุล สุทธิวงศ์ และปราชญ์ฉาน กัณเฑาะ. (2515). รายงานการวิจัยเรื่องความเกรงใจในคนไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สารภี ธนกรวิทย์. (2523). การศึกษาจริยธรรม ความเกรงใจ และความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนที่มีพฤติกรรมเชิงนิเสธ และนิมาน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เสรี ชัดเข้ม; และสุชาดา กรเพชรปาณี. (2546, มีนาคม). โมเดลสมการโครงสร้าง. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา. 1(1): 1-23.
- สุจินต์ ปรีชาสามารถ. (2515). ความคิดสร้างสรรค์ ความเกรงใจ และลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนที่ประพฤติคล้อยตามและที่ขัดกับสังคม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุริยงค์ อัยรักษ์. (2517). ความซื่อตรงต่อหน้าที่ มโนภาพเกี่ยวกับตน ความเกรงใจของเด็กไทยพุทธ และเด็กไทยมุสลิมในสี่จังหวัดชายแดนภาคใต้. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไสว สดใส. (2517). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพสันโดษ ความเกรงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา เปรมเปื่องเวส. (2517). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแสดงตัว-เก็บตัว ความเกรงใจ และการพึ่งตนเอง. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Bollen, Kenneth A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York : John Wiley & Sons.
- Gable, Robert K. (1986). *Instrument Development in the Affective Domain*. Boston : Kinwer - Nijhoff.

Hair, JK Joseph F.; Anderson, Rolph E.; Tatham, Ronald L.; & Black, William C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*. 4th edition. New Jersey : Prentice Hall.

Maxwell, S.E., & Delaney, H.D. (2004). *Designing Experiments and Analyzing Data*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric Theory*. New York : Mc Graw-Hill.







รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์วิชชุกร ทองหล่อ ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์บรรพต ศิริชัย ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินทร์ ชูชม สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ ดร.พรณี บุญประกอบ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ





ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดรายข้อและแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของ
มาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต

ตาราง 10 ค่า Item-total correlation และค่าสถิติ t ของข้อคำถามจากการวิเคราะห์คุณภาพ
รายข้อมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต (n = 160)

ข้อ	item-total	t-test	ข้อ	item-total	t-test
คุณลักษณะทางค่านิยม			คุณลักษณะทางอารมณ์		
1	.7462	10.902***	8	.7199	11.990***
2	.7963	12.865***	9	.6671	10.903***
3	.7431	11.962***	10	.4620	8.403***
4	.7720	15.901***	11	.6546	14.345***
5	.8126	15.959***	12	.4374	11.753***
6	.5645	11.258***			
7	.6245	11.391***			
α	.8942		α	.7883	
คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและคนอื่น			คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์		
13	.5984	12.184***	18	.2807	6.849***
14	.7619	16.780***	19	.6395	12.673***
15	.5547	10.185***	20	.7690	14.276***
16	.6163	13.132***	21	.7741	15.913***
17	.6189	13.388***	22	.6343	12.969***
			23	.4553	10.703***
α	.8247		α	.8093	

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อโดยวิธีหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination) และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ของมาตรวัด จำนวน 23 ข้อ (n = 160) มีคุณภาพรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดดังนี้ คุณลักษณะทางค่านิยม จำนวน 7 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .5645 ถึง .8126 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .8942 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 10.902 ถึง 15.959 คุณลักษณะทางอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .4374 ถึง .7199 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .7883 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 8.403 ถึง 14.345 คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและคนอื่น จำนวน 5 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .5547 ถึง .7619 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ .8942 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 10.185 ถึง 16.780 และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์จำนวน 6 ข้อ มีค่า

Item-total correlation อยู่ระหว่าง .2807 ถึง .7741 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ .7883 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 6.849 ถึง .7741

ตาราง 11 ค่า Item-total correlation และค่าสถิติ t ของข้อคำถามจากการวิเคราะห์คุณภาพ รายข้อมาตรวัดความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต (n = 358)

ข้อ	item-total	t-test	ข้อ	item-total	t-test
คุณลักษณะทางค่านิยม			คุณลักษณะทางอารมณ์		
1	.9584	41.741	8	.9255	39.539
2	.9671	46.756	9	.8931	47.411
3	.9682	42.501	10	.9241	40.999
4	.9190	38.155	11	.8664	37.166
5	.9667	42.800	12	.6364	18.001
6	.8260	28.505			
7	.9394	36.763			
α	.9828		α	.9434	
คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและคนอื่น			คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์		
13	.8115	24.800	18	.7579	24.510
14	.8941	33.738	19	.9201	35.878
15	.8043	34.825	20	.9455	43.932
16	.7275	22.038	21	.9456	40.235
17	.8364	28.803	22	.9336	35.434
			23	.8708	37.181
α	.9282		α	.9676	

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อโดยวิธีหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination) และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ของมาตรวัด จำนวน 23 ข้อ (n = 358) มีคุณภาพรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดดังนี้ คุณลักษณะทางค่านิยม จำนวน 7 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .8260 ถึง .9682 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .9828 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 28.505 ถึง 46.756 คุณลักษณะทางอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .6364 ถึง .9255 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .9434 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 18.001 ถึง 47.411 คุณลักษณะดุษฎีภาพแห่งตนและคนอื่น จำนวน 5 ข้อ มีค่า Item-total

correlation อยู่ระหว่าง .7275 ถึง .8941 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ .9282 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 22.038 ถึง 34.825 และคุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์ค่าจำนวน 6 ข้อ มีค่า Item-total correlation อยู่ระหว่าง .7579 ถึง .9456 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ .9676 และ ค่า t-test อยู่ระหว่าง 24.510 ถึง 43.932





แบบวัดความเกรงใจ

คำชี้แจง แบบวัดฉบับนี้เกี่ยวกับความเกรงใจที่ท่านมีต่อครูอาจารย์ จำนวน 23 ข้อ ขอให้ท่านพิจารณาความรู้สึกของท่าน โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ตัวอย่าง

ท่านคิดว่าควรประหยัดไฟฟ้าเพียงใด

ไม่ควรกระทำ

							X
--	--	--	--	--	--	--	---

ควรกระทำ

คำถาม ในฐานะที่ท่านเป็นลูกศิษย์ท่านรู้สึกและปฏิบัติต่อครูอาจารย์อย่างไร

- | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|--|---|----|----|----|----|----|----|------------------|
| 1. | เคารพ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่เคารพ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 2. | สุภาพ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่สุภาพ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 3. | มีมารยาท | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่มีมารยาท |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 4. | สงบเสงี่ยม | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | โวยวาย |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 5. | มีสัมมาคารวะ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่มีสัมมาคารวะ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 6. | ถูกระเบียบ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ผิดระเบียบ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 7. | รู้จักกาลเทศะ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่รู้จักกาลเทศะ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 8. | ให้เกียรติ | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่ให้เกียรติ |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |
| 9. | นอบน้อม | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">0</td> <td style="width: 12.5%;">-1</td> <td style="width: 12.5%;">-2</td> <td style="width: 12.5%;">-3</td> </tr> </table> | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ก้าวร้าว |
| 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | | | |

10.	นับถือ	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ถูกต้อง
3	2	1	0	-1	-2	-3				
11.	อ่อนโยน	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	แข็งกระด้าง
3	2	1	0	-1	-2	-3				
12.	เก็บอารมณ์	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่เก็บอารมณ์
3	2	1	0	-1	-2	-3				
13.	เห็นด้วย	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่เห็นด้วย
3	2	1	0	-1	-2	-3				
14.	เชื่อฟัง	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่เชื่อฟัง
3	2	1	0	-1	-2	-3				
15.	ถ่อมตน	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	โอ้อวด
3	2	1	0	-1	-2	-3				
16.	ส่วนรวม	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ส่วนตน
3	2	1	0	-1	-2	-3				
17.	รอคอย	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่รอคอย
3	2	1	0	-1	-2	-3				
18.	ไม่ถาม	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ถาม
3	2	1	0	-1	-2	-3				
19.	ขออนุญาต	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่ขออนุญาต
3	2	1	0	-1	-2	-3				
20.	ตั้งใจ	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่ตั้งใจ
3	2	1	0	-1	-2	-3				
21.	เอาใจใส่	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่เอาใจใส่
3	2	1	0	-1	-2	-3				
22.	ร่วมมือ	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่ร่วมมือ
3	2	1	0	-1	-2	-3				
23.	ซื่อสัตย์	<table><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr></table>	3	2	1	0	-1	-2	-3	ทุจริต
3	2	1	0	-1	-2	-3				

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบคำถามครบทุกข้อ

ภาคผนวก ง
คำสั่งและผลการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
(n = 358)

DATE: 4/ 1/2008
TIME: 15:53

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.

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., 1981-2002

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file F:\วงรี\un4\2-ORDER(358).LS8:

TI CFA

DA NI=23 NO=358 NG=1 MA=CM

LA

a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11
a15.12	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18	a20.19	a22.20	a23.21	
a24.22	a27.23									

KM

1

0.902 1
0.892 0.922 1
0.8 0.808 0.799 1
0.864 0.855 0.861 0.856 1
0.758 0.754 0.758 0.772 0.768 1
0.824 0.829 0.83 0.789 0.845 0.763 1
0.884 0.884 0.89 0.811 0.872 0.734 0.822 1
0.815 0.813 0.828 0.777 0.824 0.713 0.779 0.827 1
0.841 0.836 0.858 0.846 0.847 0.771 0.797 0.839 0.831 1
0.774 0.763 0.762 0.804 0.798 0.746 0.782 0.785 0.758 0.787 1
0.623 0.587 0.598 0.589 0.615 0.632 0.587 0.59 0.552 0.627 0.565 1
0.733 0.72 0.708 0.796 0.746 0.755 0.685 0.708 0.674 0.768 0.729 0.572 1
0.801 0.807 0.794 0.831 0.826 0.777 0.756 0.796 0.749 0.824 0.751 0.576 0.843 1
0.768 0.757 0.764 0.768 0.8 0.69 0.784 0.781 0.806 0.763 0.727 0.533 0.65 0.75 1
0.614 0.604 0.628 0.673 0.649 0.64 0.616 0.627 0.577 0.661 0.682 0.476 0.632 0.667
0.639 1
0.737 0.731 0.733 0.781 0.775 0.749 0.77 0.732 0.673 0.774 0.736 0.575 0.759 0.785
0.701 0.687 1
0.695 0.657 0.7 0.639 0.679 0.714 0.668 0.674 0.628 0.679 0.631 0.749 0.624 0.641 0.6
0.595 0.641 1
0.817 0.811 0.814 0.812 0.832 0.85 0.822 0.808 0.762 0.799 0.796 0.645 0.749 0.786
0.752 0.663 0.764 0.755 1
0.808 0.797 0.81 0.782 0.841 0.841 0.844 0.809 0.759 0.79 0.741 0.633 0.732 0.805
0.758 0.628 0.783 0.735 0.853 1

0.823 0.811 0.823 0.783 0.848 0.817 0.834 0.805 0.766 0.807 0.755 0.63 0.751 0.816
0.769 0.656 0.801 0.744 0.854 0.939 1
0.796 0.803 0.814 0.803 0.855 0.788 0.823 0.807 0.757 0.805 0.755 0.613 0.759 0.81
0.762 0.687 0.814 0.721 0.862 0.878 0.903 1
0.771 0.757 0.759 0.76 0.812 0.735 0.802 0.772 0.741 0.734 0.719 0.588 0.665 0.749
0.798 0.657 0.763 0.647 0.798 0.812 0.813 0.808 1

ME
2.978 2.961 2.972 3.182 3.006 3.19 3.02 2.992 3.159 3.145 3.137 3.232 3.229 3.095
3.249 3.626 3.313 3.154 3.117 3.123 3.14 3.112 3.226
SD
2.456 2.461 2.396 2.17 2.422 2.099 2.341 2.467 2.451 2.2 2.189 1.917 1.845 2.083 2.308
2.026 2.024 2.009 2.17 2.213 2.16 2.113 2.273
SE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 /

MO NY=23 NK=1 NE=4 LY=FU,FI GA=FU,FI PS=FU,FI PH=SY,FR TE=FU,FI

LK
AA

LE
A1 A2 A3 A4

FR GA 1 1 GA 2 1 GA 3 1 GA 4 1

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LY(7,1)
FR LY(8,2) LY(9,2) LY(10,2) LY(11,2) LY(12,2)
FR LY(13,3) LY(14,3) LY(15,3) LY(16,3) LY(17,3)
FR LY(18,4) LY(19,4) LY(20,4) LY(21,4) LY(22,4) LY(23,4)

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
FR TE 12 12 TE 13 13 TE 14 14 TE 15 15 TE 16 16 TE 17 17 TE 18 18 TE 19 19 TE 20 20
FR TE 21 21 TE 22 22 TE 23 23 TE 3 2 TE 18 12 TE 14 13 TE 21 20 TE 2 1 TE 19 6 TE 8 1
FR TE 15 9 TE 23 15 TE 22 21 TE 8 2 TE 8 3 TE 20 6 TE 22 17 TE 16 11 TE 19 11 TE 4 3
FR TE 13 14 TE 8 6 TE 22 1 TE 13 4 TE 21 16 TE 20 7 TE 23 17 TE 13 6 TE 21 6 TE 17 9
FR TE 6 5 TE 14 7 TE 23 10 TE 17 13 TE 3 1 TE 10 3 TE 10 4 TE 18 6 TE 18 3 TE 13 7
FR TE 10 9 TE 18 16 TE 21 4 TE 21 8 TE 20 16 TE 19 18 TE 23 18 TE 4 1 TE 14 2 TE 9 3
FR TE 14 4 TE 16 7 TE 16 9 TE 19 14 PS 1 1 PS 2 2 PS 3 3 PS 4 4 PS 2 1
FR TE 16 17 TE 5 4 TE 15 13 TE 16 5 TE 13 11 TE 11 4 TE 22 5 TE 19 12
FR TE 13 10 TE 17 15 TE 12 9 TE 21 17 TE 23 16

PD
OU MI FS SC AD=OFF

TI CFA

Number of Input Variables 23
Number of Y - Variables 23
Number of X - Variables 0
Number of ETA - Variables 4
Number of KSI - Variables 1
Number of Observations 358

TI CFA

Covariance Matrix

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	6.03					
a2.2	5.45	6.06				
a3.3	5.25	5.44	5.74			
a9.4	4.26	4.32	4.15	4.71		
a10.5	5.14	5.10	5.00	4.50	5.87	
a19.6	3.91	3.89	3.81	3.52	3.90	4.41
a29.7	4.74	4.78	4.66	4.01	4.79	3.75
a5.8	5.36	5.37	5.26	4.34	5.21	3.80
a6.9	4.91	4.90	4.86	4.13	4.89	3.67
a8.10	4.54	4.53	4.52	4.04	4.51	3.56
a14.11	4.16	4.11	4.00	3.82	4.23	3.43
a15.12	2.93	2.77	2.75	2.45	2.86	2.54
a11.13	3.32	3.27	3.13	3.19	3.33	2.92
a12.14	4.10	4.14	3.96	3.76	4.17	3.40
a13.15	4.35	4.30	4.22	3.85	4.47	3.34
a25.16	3.06	3.01	3.05	2.96	3.18	2.72
a28.17	3.66	3.64	3.55	3.43	3.80	3.18
a16.18	3.43	3.25	3.37	2.79	3.30	3.01
a20.19	4.35	4.33	4.23	3.82	4.37	3.87
a22.20	4.39	4.34	4.29	3.76	4.51	3.91
a23.21	4.37	4.31	4.26	3.67	4.44	3.70
a24.22	4.13	4.18	4.12	3.68	4.38	3.49
a27.23	4.30	4.23	4.13	3.75	4.47	3.51

Covariance Matrix

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
a29.7	5.48					
a5.8	4.75	6.09				
a6.9	4.47	5.00	6.01			
a8.10	4.10	4.55	4.48	4.84		
a14.11	4.01	4.24	4.07	3.79	4.79	
a15.12	2.63	2.79	2.59	2.64	2.37	3.67
a11.13	2.96	3.22	3.05	3.12	2.94	2.02
a12.14	3.69	4.09	3.82	3.78	3.42	2.30
a13.15	4.24	4.45	4.56	3.87	3.67	2.36
a25.16	2.92	3.13	2.87	2.95	3.02	1.85
a28.17	3.65	3.66	3.34	3.45	3.26	2.23
a16.18	3.14	3.34	3.09	3.00	2.77	2.88
a20.19	4.18	4.33	4.05	3.81	3.78	2.68
a22.20	4.37	4.42	4.12	3.85	3.59	2.69
a23.21	4.22	4.29	4.06	3.83	3.57	2.61
a24.22	4.07	4.21	3.92	3.74	3.49	2.48
a27.23	4.27	4.33	4.13	3.67	3.58	2.56

Covariance Matrix

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	3.40					
a12.14	3.24	4.34				
a13.15	2.77	3.61	5.33			
a25.16	2.36	2.81	2.99	4.10		
a28.17	2.83	3.31	3.27	2.82	4.10	

a16.18	2.31	2.68	2.78	2.42	2.61	4.04
a20.19	3.00	3.55	3.77	2.91	3.36	3.29
a22.20	2.99	3.71	3.87	2.82	3.51	3.27
a23.21	2.99	3.67	3.83	2.87	3.50	3.23
a24.22	2.96	3.57	3.72	2.94	3.48	3.06
a27.23	2.79	3.55	4.19	3.03	3.51	2.95

Covariance Matrix

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	4.71				
a22.20	4.10	4.90			
a23.21	4.00	4.49	4.67		
a24.22	3.95	4.11	4.12	4.46	
a27.23	3.94	4.08	3.99	3.88	5.17

TI CFA

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	0	0	0	0
a2.2	1	0	0	0
a3.3	2	0	0	0
a9.4	3	0	0	0
a10.5	4	0	0	0
a19.6	5	0	0	0
a29.7	6	0	0	0
a5.8	0	0	0	0
a6.9	0	7	0	0
a8.10	0	8	0	0
a14.11	0	9	0	0
a15.12	0	10	0	0
a11.13	0	0	0	0
a12.14	0	0	11	0
a13.15	0	0	12	0
a25.16	0	0	13	0
a28.17	0	0	14	0
a16.18	0	0	0	0
a20.19	0	0	0	15
a22.20	0	0	0	16
a23.21	0	0	0	17
a24.22	0	0	0	18
a27.23	0	0	0	19

GAMMA

	AA
A1	20
A2	21
A3	22
A4	23

PSI

	A1	A2	A3	A4
	-----	-----	-----	-----
A1	24			
A2	25	26		
A3	0	0	27	
A4	0	0	0	28

THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a1.1	29					
a2.2	30	31				
a3.3	32	33	34			
a9.4	35	0	36	37		
a10.5	0	0	0	38	39	
a19.6	0	0	0	0	40	41
a29.7	0	0	0	0	0	0
a5.8	43	44	45	0	0	46
a6.9	0	0	48	0	0	0
a8.10	0	0	50	51	0	0
a14.11	0	0	0	54	0	0
a15.12	0	0	0	0	0	0
a11.13	0	0	0	58	0	59
a12.14	0	64	0	65	0	0
a13.15	0	0	0	0	0	0
a25.16	0	0	0	0	72	0
a28.17	0	0	0	0	0	0
a16.18	0	0	82	0	0	83
a20.19	0	0	0	0	0	87
a22.20	0	0	0	0	0	93
a23.21	0	0	0	97	0	98
a24.22	104	0	0	0	105	0
a27.23	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a29.7	42					
a5.8	0	47				
a6.9	0	0	49			
a8.10	0	0	52	53		
a14.11	0	0	0	0	55	
a15.12	0	0	56	0	0	57
a11.13	60	0	0	61	62	0
a12.14	66	0	0	0	0	0
a13.15	0	0	69	0	0	0
a25.16	73	0	74	0	75	0
a28.17	0	0	77	0	0	0
a16.18	0	0	0	0	0	84
a20.19	0	0	0	0	88	89
a22.20	94	0	0	0	0	0
a23.21	0	99	0	0	0	0
a24.22	0	0	0	0	0	0
a27.23	0	0	0	109	0	0

THETA-EPS

a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
-----	-----	-----	-----	-----	-----

a11.13	63					
a12.14	67	68				
a13.15	70	0	71			
a25.16	0	0	0	76		
a28.17	78	0	79	80	81	
a16.18	0	0	0	85	0	86
a20.19	0	90	0	0	0	91
a22.20	0	0	0	95	0	0
a23.21	0	0	0	100	101	0
a24.22	0	0	0	0	106	0
a27.23	0	0	110	111	112	113

THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	92				
a22.20	0	96			
a23.21	0	102	103		
a24.22	0	0	107	108	
a27.23	0	0	0	0	114

TI CFA

Number of Iterations = 73

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	2.23	- -	- -	- -
a2.2	2.22 (0.06) 38.12	- -	- -	- -
a3.3	2.17 (0.06) 36.17	- -	- -	- -
a9.4	1.94 (0.07) 26.37	- -	- -	- -
a10.5	2.27 (0.07) 31.62	- -	- -	- -
a19.6	1.79 (0.07) 24.65	- -	- -	- -
a29.7	2.11 (0.07) 28.31	- -	- -	- -

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	A1	A2	A3	A4		
	-----	-----	-----	-----		
	0.99	0.95	0.98	0.96		
THETA-EPS						
	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a1.1	1.04 (0.09) 12.05					
a2.2	0.49 (0.07) 7.01	1.14 (0.09) 12.26				
a3.3	0.37 (0.06) 5.93	0.60 (0.07) 8.61	1.00 (0.08) 12.23			
a9.4	-0.09 (0.04) -1.96	- -	-0.03 (0.04) -0.83	0.95 (0.08) 12.09		
a10.5	- -	- -	- -	0.13 (0.05) 2.61	0.72 (0.06) 11.20	
a19.6	- -	- -	- -	- -	-0.13 (0.05) -2.88	1.18 (0.09) 12.86
a29.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a5.8	0.29 (0.07) 4.40	0.34 (0.07) 5.03	0.33 (0.06) 5.20	- -	- -	-0.19 (0.05) -3.78
a6.9	- -	- -	0.12 (0.05) 2.32	- -	- -	- -
a8.10	- -	- -	0.13 (0.04) 3.07	0.15 (0.05) 3.03	- -	- -
a14.11	- -	- -	- -	0.15 (0.06) 2.66	- -	- -
a15.12	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a11.13	- -	- -	- -	0.26	- -	0.15

				(0.06) 4.53		(0.05) 3.05
a12.14	- -	0.09 (0.04) 2.29	- -	0.13 (0.05) 2.63	- -	- -
a13.15	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a25.16	- -	- -	- -	- -	-0.13 (0.06) -2.15	- -
a28.17	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a16.18	- -	- -	0.12 (0.05) 2.53	- -	- -	0.20 (0.06) 3.28
a20.19	- -	- -	- -	- -	- -	0.34 (0.05) 6.45
a22.20	- -	- -	- -	- -	- -	0.35 (0.05) 6.60
a23.21	- -	- -	- -	-0.09 (0.03) -2.99	- -	0.17 (0.05) 3.84
a24.22	-0.11 (0.04) -2.96	- -	- -	- -	0.08 (0.04) 2.03	- -
a27.23	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
a29.7	1.01 (0.08) 12.16					
a5.8	- -	0.94 (0.08) 11.13				
a6.9	- -	- -	1.41 (0.12) 12.10			
a8.10	- -	- -	0.19 (0.06) 3.06	0.81 (0.07) 11.36		

a14.11	- -	- -	- -	- -	1.22 (0.10) 12.37	
a15.12	- -	- -	-0.14 (0.07) -1.87	- -	- -	2.03 (0.16) 13.08
a11.13	-0.17 (0.06) -2.99	- -	- -	0.10 (0.05) 2.26	0.15 (0.06) 2.69	- -
a12.14	-0.23 (0.05) -4.30	- -	- -	- -	- -	- -
a13.15	- -	- -	0.44 (0.08) 5.59	- -	- -	- -
a25.16	-0.22 (0.07) -2.94	- -	-0.24 (0.08) -2.85	- -	0.26 (0.08) 3.27	- -
a28.17	- -	- -	-0.23 (0.07) -3.41	- -	- -	- -
a16.18	- -	- -	- -	- -	- -	0.94 (0.11) 8.62
a20.19	- -	- -	- -	- -	0.16 (0.05) 3.25	0.12 (0.07) 1.81
a22.20	0.14 (0.04) 3.46	- -	- -	- -	- -	- -
a23.21	- -	-0.08 (0.03) -2.41	- -	- -	- -	- -
a24.22	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a27.23	- -	- -	- -	-0.16 (0.05) -3.12	- -	- -

THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	1.03 (0.09) 11.88					

a12.14	0.34 (0.06) 5.48	0.82 (0.08) 10.96				
a13.15	-0.16 (0.06) -2.75	- -	1.41 (0.12) 11.95			
a25.16	- -	- -	- -	1.85 (0.15) 12.70		
a28.17	0.11 (0.05) 2.19	- -	-0.15 (0.07) -2.08	0.17 (0.08) 2.16	1.07 (0.09) 11.69	
a16.18	- -	- -	- -	0.18 (0.08) 2.27	- -	1.61 (0.13) 12.82
a20.19	- -	-0.09 (0.04) -2.41	- -	- -	- -	0.15 (0.06) 2.37
a22.20	- -	- -	- -	-0.16 (0.06) -2.70	- -	- -
a23.21	- -	- -	- -	-0.09 (0.06) -1.53	0.07 (0.04) 1.81	- -
a24.22	- -	- -	- -	- -	0.15 (0.05) 3.19	- -
a27.23	- -	- -	0.35 (0.07) 4.63	0.16 (0.08) 1.90	0.21 (0.07) 3.13	-0.11 (0.06) -1.75

THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	0.70 (0.06) 11.15				
a22.20	- -	0.68 (0.06) 11.15			
a23.21	- -	0.32 (0.04) 7.14	0.56 (0.05) 10.68		

a24.22	--	--	0.10 (0.03) 3.30	0.57 (0.05) 10.83	
a27.23	--	--	--	--	1.25 (0.10) 12.25

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.83	0.81	0.82	0.80	0.88	0.73

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.82	0.84	0.77	0.83	0.74	0.45

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.69	0.81	0.73	0.55	0.74	0.59

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
-----	-----	-----	-----	-----
0.85	0.86	0.88	0.87	0.76

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 162

Minimum Fit Function Chi-Square = 190.37 (P = 0.063)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 190.02 (P = 0.065)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 28.02

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 66.53)

Minimum Fit Function Value = 0.53

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.078

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.19)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.022

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.034)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.17

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.09 ; 1.28)

ECVI for Saturated Model = 1.55

ECVI for Independence Model = 145.11

Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom = 51757.79

Independence AIC = 51803.79

Model AIC = 418.02

Saturated AIC = 552.00

Independence CAIC = 51916.04

Model CAIC = 974.40

Saturated CAIC = 1899.03

Normed Fit Index (NFI) = 1.00
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.64
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 388.80

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.072
 Standardized RMR = 0.015
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.92
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.56

TI CFA

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	- -	0.15	0.84	0.17
a2.2	- -	1.99	1.48	1.30
a3.3	- -	0.00	0.17	0.32
a9.4	- -	0.28	2.82	0.79
a10.5	- -	2.00	2.93	0.19
a19.6	- -	0.81	0.40	0.71
a29.7	- -	8.44	6.52	5.77
a5.8	0.06	- -	0.00	0.24
a6.9	0.92	- -	1.64	0.19
a8.10	0.11	- -	1.20	0.59
a14.11	0.61	- -	0.01	2.44
a15.12	3.32	- -	1.81	4.60
a11.13	1.75	1.82	- -	0.58
a12.14	2.04	2.08	- -	0.45
a13.15	1.41	1.38	- -	0.06
a25.16	2.11	2.57	- -	0.90
a28.17	0.19	0.21	- -	0.09
a16.18	0.04	0.29	1.28	- -
a20.19	0.60	0.60	0.31	- -
a22.20	1.59	1.39	1.40	- -
a23.21	0.13	0.03	1.01	- -
a24.22	4.01	4.64	0.57	- -
a27.23	5.86	6.32	2.42	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	- -	0.33	-0.42	0.11
a2.2	- -	1.11	-0.53	-0.28
a3.3	- -	-0.04	-0.19	0.14
a9.4	- -	-0.52	0.94	-0.26
a10.5	- -	1.34	-0.83	-0.13
a19.6	- -	-1.11	0.37	0.36

a29.7	- -	-3.03	1.52	0.78
a5.8	0.29	- -	0.00	0.14
a6.9	-1.13	- -	-0.60	-0.12
a8.10	0.31	- -	0.39	-0.18
a14.11	-0.92	- -	-0.04	-0.45
a15.12	2.31	- -	0.60	0.72
a11.13	-1.02	-0.62	- -	0.31
a12.14	0.95	0.58	- -	-0.26
a13.15	0.95	0.60	- -	-0.12
a25.16	-1.13	-0.82	- -	0.54
a28.17	0.30	0.20	- -	-0.14
a16.18	0.08	0.16	-0.47	- -
a20.19	0.25	0.20	0.19	- -
a22.20	-0.32	-0.23	-0.32	- -
a23.21	0.08	0.03	0.26	- -
a24.22	-0.56	-0.46	-0.24	- -
a27.23	0.88	0.71	0.71	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	- -	0.33	-0.42	0.11
a2.2	- -	1.11	-0.53	-0.28
a3.3	- -	-0.04	-0.19	0.14
a9.4	- -	-0.52	0.94	-0.26
a10.5	- -	1.34	-0.83	-0.13
a19.6	- -	-1.11	0.37	0.36
a29.7	- -	-3.03	1.52	0.78
a5.8	0.29	- -	0.00	0.14
a6.9	-1.13	- -	-0.60	-0.12
a8.10	0.31	- -	0.39	-0.18
a14.11	-0.92	- -	-0.04	-0.45
a15.12	2.31	- -	0.60	0.72
a11.13	-1.02	-0.62	- -	0.31
a12.14	0.95	0.58	- -	-0.26
a13.15	0.95	0.60	- -	-0.12
a25.16	-1.13	-0.82	- -	0.54
a28.17	0.30	0.20	- -	-0.14
a16.18	0.08	0.16	-0.47	- -
a20.19	0.25	0.20	0.19	- -
a22.20	-0.32	-0.23	-0.32	- -
a23.21	0.08	0.03	0.26	- -
a24.22	-0.56	-0.46	-0.24	- -
a27.23	0.88	0.71	0.71	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	- -	0.13	-0.17	0.05
a2.2	- -	0.45	-0.21	-0.11
a3.3	- -	-0.02	-0.08	0.06
a9.4	- -	-0.24	0.43	-0.12
a10.5	- -	0.55	-0.34	-0.06
a19.6	- -	-0.53	0.18	0.17
a29.7	- -	-1.29	0.65	0.33
a5.8	0.12	- -	0.00	0.06
a6.9	-0.46	- -	-0.25	-0.05
a8.10	0.14	- -	0.18	-0.08
a14.11	-0.42	- -	-0.02	-0.21

a15.12	1.21	- -	0.31	0.38
a11.13	-0.56	-0.34	- -	0.17
a12.14	0.46	0.28	- -	-0.12
a13.15	0.41	0.26	- -	-0.05
a25.16	-0.56	-0.41	- -	0.27
a28.17	0.15	0.10	- -	-0.07
a16.18	0.04	0.08	-0.23	- -
a20.19	0.12	0.09	0.09	- -
a22.20	-0.14	-0.11	-0.15	- -
a23.21	0.04	0.01	0.12	- -
a24.22	-0.26	-0.22	-0.11	- -
a27.23	0.39	0.31	0.31	- -

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	- -	- -	- -	- -
A2	- -	- -	- -	- -
A3	1.44	1.44	- -	- -
A4	1.44	1.44	- -	- -

Expected Change for PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	- -	- -	- -	- -
A2	- -	- -	- -	- -
A3	-0.01	0.01	- -	- -
A4	0.01	-0.01	- -	- -

Standardized Expected Change for PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	- -	- -	- -	- -
A2	- -	- -	- -	- -
A3	-0.01	0.01	- -	- -
A4	0.01	-0.01	- -	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a2.2	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a3.3	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a9.4	- -	0.07	- -	- -	- -	- -
a10.5	0.11	0.03	0.77	- -	- -	- -
a19.6	1.17	0.16	0.14	0.13	- -	- -
a29.7	0.60	1.48	1.07	1.30	0.07	0.76
a5.8	- -	- -	- -	0.30	2.64	- -
a6.9	0.07	1.65	- -	0.06	0.19	0.99
a8.10	0.63	0.30	- -	- -	0.85	0.02
a14.11	0.01	0.05	1.62	- -	0.09	1.76
a15.12	0.58	0.13	0.12	0.03	0.01	2.90
a11.13	1.25	0.38	1.76	- -	0.61	- -

a12.14	0.28	- -	0.04	- -	0.01	2.19
a13.15	0.03	0.38	0.01	1.55	0.00	1.92
a25.16	2.08	1.80	0.77	0.56	- -	0.07
a28.17	0.81	0.00	1.17	3.06	3.11	0.50
a16.18	1.53	0.72	- -	2.18	0.59	- -
a20.19	0.10	0.91	0.20	2.41	1.34	- -
a22.20	0.11	0.81	0.03	1.81	0.22	- -
a23.21	0.03	0.00	0.13	- -	0.02	- -
a24.22	- -	0.48	0.13	0.21	- -	0.01
a27.23	0.11	0.03	1.14	0.56	2.72	1.52

Modification Indices for THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a29.7	- -					
a5.8	1.49	- -				
a6.9	1.27	0.11	- -			
a8.10	1.91	0.12	- -	- -		
a14.11	1.57	0.55	0.17	0.06	- -	
a15.12	1.19	3.35	- -	0.41	1.05	- -
a11.13	- -	1.16	0.14	- -	- -	- -
a12.14	- -	0.12	1.29	4.97	0.01	1.25
a13.15	1.49	1.03	- -	0.00	0.25	0.48
a25.16	- -	0.19	- -	0.28	- -	0.66
a28.17	0.02	0.63	- -	1.73	3.01	0.03
a16.18	0.17	2.10	0.00	0.71	0.66	0.11
a20.19	0.88	0.50	0.02	0.69	- -	- -
a22.20	- -	0.53	0.95	0.52	1.69	1.62
a23.21	0.76	- -	0.53	0.07	0.01	0.66
a24.22	0.04	0.34	0.61	0.06	1.08	0.72
a27.23	1.06	0.18	0.53	- -	0.03	1.11

Modification Indices for THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a11.13	- -					
a12.14	- -	- -				
a13.15	- -	1.62	- -			
a25.16	0.43	0.06	0.58	- -		
a28.17	- -	0.32	- -	- -	- -	
a16.18	0.07	1.53	0.61	- -	0.01	- -
a20.19	0.31	- -	0.05	0.04	1.00	- -
a22.20	0.12	0.00	0.25	- -	0.74	0.03
a23.21	0.12	0.00	0.67	- -	- -	1.63
a24.22	3.34	0.50	0.11	3.39	- -	0.40
a27.23	4.67	0.34	- -	- -	- -	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
-----	-----	-----	-----	-----	-----
a20.19	- -				
a22.20	0.14	- -			
a23.21	2.25	- -	- -		
a24.22	1.01	3.73	- -	- -	
a27.23	0.63	0.05	0.13	0.83	- -

Expected Change for THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a1.1	- -					
a2.2	- -	- -				
a3.3	- -	- -	- -			
a9.4	- -	0.01	- -	- -		
a10.5	0.02	-0.01	0.04	- -	- -	
a19.6	-0.05	-0.02	-0.02	0.02	- -	- -
a29.7	-0.04	0.06	0.05	-0.06	-0.01	-0.05
a5.8	- -	- -	- -	-0.03	0.08	- -
a6.9	0.01	0.07	- -	0.01	0.02	-0.06
a8.10	0.04	0.02	- -	- -	-0.04	0.01
a14.11	-0.01	-0.01	-0.06	- -	-0.02	0.08
a15.12	0.04	-0.02	-0.02	0.01	-0.01	0.13
a11.13	0.05	0.03	-0.05	- -	-0.04	- -
a12.14	-0.02	- -	0.01	- -	0.00	0.08
a13.15	-0.01	-0.03	-0.01	0.07	0.00	-0.08
a25.16	-0.09	-0.08	0.05	0.05	- -	0.02
a28.17	-0.04	0.00	-0.05	0.09	-0.09	0.04
a16.18	0.06	-0.04	- -	-0.08	-0.04	- -
a20.19	0.01	0.03	0.02	0.07	-0.05	- -
a22.20	-0.01	-0.03	0.01	-0.06	0.02	- -
a23.21	0.01	0.00	0.01	- -	0.00	- -
a24.22	- -	-0.02	0.01	-0.02	- -	0.00
a27.23	0.02	0.01	-0.05	-0.04	0.09	0.07

Expected Change for THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a29.7	- -					
a5.8	-0.07	- -				
a6.9	-0.07	0.02	- -			
a8.10	-0.07	-0.02	- -	- -		
a14.11	0.08	0.04	0.03	0.01	- -	
a15.12	-0.07	-0.11	- -	0.04	-0.08	- -
a11.13	- -	-0.05	-0.02	- -	- -	0.07
a12.14	- -	0.02	-0.06	0.11	-0.01	-0.04
a13.15	0.08	0.06	- -	0.00	0.03	-0.06
a25.16	- -	-0.03	- -	-0.03	- -	-0.02
a28.17	0.01	-0.04	- -	0.07	0.11	0.02
a16.18	-0.02	0.08	0.00	0.04	0.05	- -
a20.19	0.04	-0.03	0.01	-0.03	- -	- -
a22.20	- -	0.03	0.04	-0.02	-0.05	0.06
a23.21	0.04	- -	-0.03	-0.01	0.00	-0.03
a24.22	-0.01	-0.02	-0.04	-0.01	-0.05	0.04
a27.23	0.06	0.02	0.06	- -	-0.01	0.09

Expected Change for THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a11.13	- -					
a12.14	- -	- -				
a13.15	- -	-0.10	- -			
a25.16	0.04	-0.01	0.07	- -		
a28.17	- -	0.04	- -	- -	- -	
a16.18	0.01	-0.06	-0.05	- -	-0.01	- -
a20.19	0.03	- -	-0.01	-0.01	-0.05	- -
a22.20	-0.01	0.00	-0.02	- -	0.04	-0.01
a23.21	0.01	0.00	0.03	- -	- -	0.05

a24.22	0.07	-0.03	-0.02	0.12	- -	-0.03
a27.23	-0.12	0.03	- -	- -	- -	- -

Expected Change for THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	- -				
a22.20	0.01	- -			
a23.21	-0.05	- -	- -		
a24.22	0.04	0.08	- -	- -	
a27.23	-0.04	-0.01	-0.01	-0.04	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	- -					
a2.2	- -	- -				
a3.3	- -	- -	- -			
a9.4	- -	0.00	- -	- -		
a10.5	0.00	0.00	0.01	- -	- -	
a19.6	-0.01	0.00	0.00	0.00	- -	- -
a29.7	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.01
a5.8	- -	- -	- -	-0.01	0.01	- -
a6.9	0.00	0.01	- -	0.00	0.00	-0.01
a8.10	0.01	0.00	- -	- -	-0.01	0.00
a14.11	0.00	0.00	-0.01	- -	0.00	0.02
a15.12	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
a11.13	0.01	0.01	-0.01	- -	-0.01	- -
a12.14	0.00	- -	0.00	- -	0.00	0.02
a13.15	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	-0.02
a25.16	-0.02	-0.02	0.01	0.01	- -	0.00
a28.17	-0.01	0.00	-0.01	0.02	-0.02	0.01
a16.18	0.01	-0.01	- -	-0.02	-0.01	- -
a20.19	0.00	0.01	0.00	0.01	-0.01	- -
a22.20	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	- -
a23.21	0.00	0.00	0.00	- -	0.00	- -
a24.22	- -	0.00	0.00	0.00	- -	0.00
a27.23	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.02	0.02

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
a29.7	- -					
a5.8	-0.01	- -				
a6.9	-0.01	0.00	- -			
a8.10	-0.01	0.00	- -	- -		
a14.11	0.02	0.01	0.01	0.00	- -	
a15.12	-0.02	-0.02	- -	0.01	-0.02	- -
a11.13	- -	-0.01	-0.01	- -	- -	0.02
a12.14	- -	0.00	-0.01	0.02	0.00	-0.01
a13.15	0.01	0.01	- -	0.00	0.01	-0.01
a25.16	- -	-0.01	- -	-0.01	- -	0.00
a28.17	0.00	-0.01	- -	0.02	0.02	0.01
a16.18	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	- -
a20.19	0.01	-0.01	0.00	-0.01	- -	- -
a22.20	- -	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.01
a23.21	0.01	- -	-0.01	0.00	0.00	-0.01
a24.22	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.01

a27.23	0.01	0.00	0.01	- -	0.00	0.02
--------	------	------	------	-----	------	------

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
a11.13	- -					
a12.14	- -	- -				
a13.15	- -	-0.02	- -			
a25.16	0.01	0.00	0.02	- -		
a28.17	- -	0.01	- -	- -	- -	
a16.18	0.00	-0.02	-0.01	- -	0.00	- -
a20.19	0.01	- -	0.00	0.00	-0.01	- -
a22.20	0.00	0.00	0.00	- -	0.01	0.00
a23.21	0.00	0.00	0.01	- -	- -	0.01
a24.22	0.02	-0.01	0.00	0.03	- -	-0.01
a27.23	-0.03	0.01	- -	- -	- -	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
-----	-----	-----	-----	-----	-----
a20.19	- -				
a22.20	0.00	- -			
a23.21	-0.01	- -	- -		
a24.22	0.01	0.02	- -	- -	
a27.23	-0.01	0.00	0.00	-0.01	- -

Maximum Modification Index is 8.44 for Element (7, 2) of LAMBDA-Y

TI CFA

Factor Scores Regressions

ETA

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
A1	0.02	0.00	0.00	0.02	0.06	0.03
A2	0.02	0.01	0.00	0.02	0.07	0.06
A3	0.02	0.00	0.02	0.01	0.05	0.00
A4	0.03	0.00	0.00	0.02	0.02	-0.04

ETA

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
A1	0.05	0.04	0.03	0.04	0.02	0.02
A2	0.05	0.06	0.04	0.05	0.03	0.02
A3	0.06	0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00
A4	0.03	0.00	0.01	0.02	-0.01	-0.01

ETA

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
A1	0.00	0.04	0.01	0.02	0.02	-0.01
A2	-0.02	0.03	-0.01	0.01	0.01	-0.01
A3	0.03	0.08	0.05	0.04	0.05	0.00
A4	0.01	0.04	0.00	0.02	-0.01	0.03

ETA

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
A1	0.01	-0.01	0.04	0.02	0.01
A2	-0.01	-0.03	0.04	0.01	0.02
A3	0.04	0.01	0.03	0.02	-0.01
A4	0.09	0.07	0.05	0.08	0.04

TI CFA

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	2.23	- -	- -	- -
a2.2	2.22	- -	- -	- -
a3.3	2.17	- -	- -	- -
a9.4	1.94	- -	- -	- -
a10.5	2.27	- -	- -	- -
a19.6	1.79	- -	- -	- -
a29.7	2.11	- -	- -	- -
a5.8	- -	2.26	- -	- -
a6.9	- -	2.14	- -	- -
a8.10	- -	2.01	- -	- -
a14.11	- -	1.89	- -	- -
a15.12	- -	1.28	- -	- -
a11.13	- -	- -	1.52	- -
a12.14	- -	- -	1.88	- -
a13.15	- -	- -	1.97	- -
a25.16	- -	- -	1.50	- -
a28.17	- -	- -	1.74	- -
a16.18	- -	- -	- -	1.53
a20.19	- -	- -	- -	2.00
a22.20	- -	- -	- -	2.05
a23.21	- -	- -	- -	2.02
a24.22	- -	- -	- -	1.97
a27.23	- -	- -	- -	1.98

GAMMA

	AA
A1	0.99
A2	0.98
A3	0.99
A4	0.98

Correlation Matrix of ETA and KSI

	A1	A2	A3	A4	AA
A1	1.00				
A2	1.00	1.00			
A3	0.98	0.97	1.00		
A4	0.97	0.96	0.97	1.00	
AA	0.99	0.98	0.99	0.98	1.00

PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	0.01			
A2	0.03	0.05		
A3	- -	- -	0.02	
A4	- -	- -	- -	0.04

TI CFA

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	0.91	- -	- -	- -
a2.2	0.90	- -	- -	- -
a3.3	0.91	- -	- -	- -
a9.4	0.89	- -	- -	- -
a10.5	0.94	- -	- -	- -
a19.6	0.86	- -	- -	- -
a29.7	0.90	- -	- -	- -
a5.8	- -	0.92	- -	- -
a6.9	- -	0.87	- -	- -
a8.10	- -	0.91	- -	- -
a14.11	- -	0.86	- -	- -
a15.12	- -	0.67	- -	- -
a11.13	- -	- -	0.83	- -
a12.14	- -	- -	0.90	- -
a13.15	- -	- -	0.86	- -
a25.16	- -	- -	0.74	- -
a28.17	- -	- -	0.86	- -
a16.18	- -	- -	- -	0.77
a20.19	- -	- -	- -	0.92
a22.20	- -	- -	- -	0.93
a23.21	- -	- -	- -	0.94
a24.22	- -	- -	- -	0.93
a27.23	- -	- -	- -	0.87

GAMMA

	AA
A1	0.99
A2	0.98
A3	0.99
A4	0.98

Correlation Matrix of ETA and KSI

	A1	A2	A3	A4	AA
A1	1.00				
A2	1.00	1.00			
A3	0.98	0.97	1.00		
A4	0.97	0.96	0.97	1.00	
AA	0.99	0.98	0.99	0.98	1.00

PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	0.01			
A2	0.03	0.05		
A3	- -	- -	0.02	
A4	- -	- -	- -	0.04

THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	0.17					
a2.2	0.08	0.19				
a3.3	0.06	0.10	0.18			
a9.4	-0.02	- -	-0.01	0.20		
a10.5	- -	- -	- -	0.02	0.12	
a19.6	- -	- -	- -	- -	-0.03	0.27
a29.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a5.8	0.05	0.06	0.06	- -	- -	-0.04
a6.9	- -	- -	0.02	- -	- -	- -
a8.10	- -	- -	0.02	0.03	- -	- -
a14.11	- -	- -	- -	0.03	- -	- -
a15.12	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a11.13	- -	- -	- -	0.06	- -	0.04
a12.14	- -	0.02	- -	0.03	- -	- -
a13.15	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a25.16	- -	- -	- -	- -	-0.03	- -
a28.17	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a16.18	- -	- -	0.02	- -	- -	0.05
a20.19	- -	- -	- -	- -	- -	0.08
a22.20	- -	- -	- -	- -	- -	0.07
a23.21	- -	- -	- -	-0.02	- -	0.04
a24.22	-0.02	- -	- -	- -	0.02	- -
a27.23	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a15.12
a29.7	0.18					
a5.8	- -	0.16				
a6.9	- -	- -	0.23			
a8.10	- -	- -	0.04	0.17		
a14.11	- -	- -	- -	- -	0.26	
a15.12	- -	- -	-0.03	- -	- -	0.55
a11.13	-0.04	- -	- -	0.03	0.04	- -
a12.14	-0.05	- -	- -	- -	- -	- -
a13.15	- -	- -	0.08	- -	- -	- -
a25.16	-0.05	- -	-0.05	- -	0.06	- -
a28.17	- -	- -	-0.05	- -	- -	- -
a16.18	- -	- -	- -	- -	- -	0.25
a20.19	- -	- -	- -	- -	0.03	0.03
a22.20	0.03	- -	- -	- -	- -	- -
a23.21	- -	-0.01	- -	- -	- -	- -
a24.22	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a27.23	- -	- -	- -	-0.03	- -	- -

THETA-EPS

a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
--------	--------	--------	--------	--------	--------

a11.13	0.31					
a12.14	0.09	0.19				
a13.15	-0.04	- -	0.27			
a25.16	- -	- -	- -	0.45		
a28.17	0.03	- -	-0.03	0.04	0.26	
a16.18	- -	- -	- -	0.04	- -	0.41
a20.19	- -	-0.02	- -	- -	- -	0.03
a22.20	- -	- -	- -	-0.04	- -	- -
a23.21	- -	- -	- -	-0.02	0.02	- -
a24.22	- -	- -	- -	- -	0.04	- -
a27.23	- -	- -	0.07	0.03	0.05	-0.02

THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	0.15				
a22.20	- -	0.14			
a23.21	- -	0.07	0.12		
a24.22	- -	- -	0.02	0.13	
a27.23	- -	- -	- -	- -	0.24

Time used: 0.172 Seconds



ภาคผนวก จ
คำสั่งและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความเกรงใจครูอาจารย์ของนิสิต
(n = 160)

DATE: 4/ 1/2008
TIME: 16:04

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.

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., 1981-2002

Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file F:\msl\2-ORDER_2[160].2.LS8:

TI CFA

DA NI=23 NO=160 NG=1 MA=KM

LA

a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11
a7.12	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18	a20.19	a22.20	a23.21	
a24.22	a27.23									

KM

1.000

0.714 1.000

0.648 0.817 1.000

0.610 0.696 0.599 1.000

0.725 0.704 0.686 0.732 1.000

0.415 0.452 0.420 0.580 0.501 1.000

0.586 0.529 0.514 0.498 0.585 0.422 1.000

0.707 0.721 0.736 0.591 0.780 0.348 0.616 1.000

0.558 0.552 0.549 0.564 0.579 0.503 0.440 0.599 1.000

0.597 0.606 0.653 0.638 0.629 0.544 0.551 0.650 0.638 1.000

0.416 0.431 0.464 0.444 0.501 0.369 0.555 0.479 0.337 0.381 1.000

0.396 0.354 0.328 0.328 0.397 0.260 0.373 0.421 0.483 0.351 0.240 1.000

0.410 0.462 0.457 0.581 0.473 0.526 0.331 0.406 0.384 0.525 0.322 0.198 1.000

0.533 0.544 0.526 0.593 0.642 0.520 0.529 0.520 0.442 0.562 0.573 0.346 0.619 1.000

0.514 0.589 0.538 0.464 0.570 0.275 0.539 0.587 0.447 0.478 0.551 0.317 0.311 0.608

1.000

0.306 0.385 0.428 0.382 0.434 0.428 0.330 0.391 0.401 0.451 0.395 0.239 0.506 0.570

0.400 1.000

0.460 0.488 0.440 0.487 0.496 0.441 0.603 0.498 0.384 0.566 0.458 0.407 0.460 0.549

0.479 0.480 1.000

0.167 0.201 0.232 0.148 0.189 0.148 0.199 0.220 0.087 0.146 0.199 0.228 0.173 0.207

0.114 0.238 0.131 1.000

0.489 0.417 0.428 0.422 0.462 0.734 0.475 0.361 0.405 0.534 0.384 0.224 0.436 0.443

0.324 0.409 0.440 0.224 1.000

0.524 0.624 0.618 0.635 0.599 0.673 0.545 0.539 0.527 0.624 0.405 0.405 0.548 0.530

0.413 0.426 0.612 0.294 0.619 1.000

0.506 0.588 0.544 0.642 0.609 0.729 0.496 0.526 0.526 0.589 0.481 0.314 0.543 0.552
 0.427 0.463 0.563 0.244 0.666 0.788 1.000
 0.392 0.492 0.465 0.468 0.467 0.643 0.416 0.434 0.483 0.465 0.347 0.394 0.451 0.506
 0.374 0.394 0.408 0.221 0.546 0.592 0.671 1.000
 0.505 0.561 0.604 0.468 0.560 0.342 0.480 0.547 0.404 0.492 0.537 0.363 0.296 0.565
 0.559 0.501 0.521 0.150 0.343 0.484 0.441 0.353 1.000

me

1.631 1.813 1.719 2.275 1.750 2.644 1.888 1.669 1.906 2.200 2.556 1.763 2.619 2.175
 2.038 2.981 2.600 2.344 2.194 2.250 2.300 2.256 2.200

sd

0.902 1.035 0.919 1.364 0.945 1.564 1.064 0.902 1.268 1.143 1.491 1.216 1.165 1.130
 1.115 1.568 1.370 1.432 1.163 1.155 1.126 1.230 1.461

SE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22 23 /

MO NY=23 NK=1 NE=4 LY=FU,FI GA=FU,FI PS=DI,FR PH=SY,FR TE=SY,FI

LK

AA

LE

A1 A2 A3 A4

FR GA 1 1 GA 2 1 GA 3 1 GA 4 1

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,1) LY(6,1)
 FR LY(8,2) LY(9,2) LY(10,2) LY(11,2) LY(12,2)
 FR LY(13,3) LY(14,3) LY(15,3) LY(16,3) LY(17,3)
 FR LY(18,4) LY(19,4) LY(20,4) LY(21,4) LY(22,4) LY(23,4)

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
 FR TE 12 12 TE 13 13 TE 14 14 TE 15 15 TE 16 16 TE 17 17 TE 18 18 TE 19 19 TE 20 20
 FR TE 21 21 TE 22 22 TE 23 23

FR TE 15 13 TE 23 13 TE 17 7 TE 11 7 TE 21 6 TE 13 4 TE 15 6 TE 8 5 TE 19 6 TE 8 3
 FR TE 8 6 TE 22 6 TE 20 6 TE 23 21 TE 12 9 TE 23 11 TE 19 1 TE 14 5
 FR TE 23 19 TE 20 17 TE 19 8 TE 10 9 TE 7 8 TE 16 1 TE 8 1 TE 19 4 TE 17 12 TE 11 10
 FR TE 14 11 TE 21 17 TE 23 20 TE 6 3 TE 4 3 TE 23 22 TE 18 12 TE 5 1 TE 8 2 TE 17 10
 FR TE 20 11 TE 2 1 TE 7 3 TE 3 2 TE 10 3 TE 22 12 TE 22 20 TE 23 18 TE 23 16 TE 20 12
 FR TE 15 11 TE 5 4 TE 7 1 TE 20 3 TE 15 4 TE 9 6 TE 23 9 TE 16 15 TE 18 16 TE 6 12
 FR TE 6 2 TE 22 19 TE 23 10 TE 23 4 TE 15 2 TE 19 2 TE 23 6 TE 22 9 TE 17 11 TE 16 4
 FR TE 17 3 TE 17 8 TE 14 9 TE 15 8 TE 20 2 TE 16 7 TE 11 9 TE 16 2 TE 15 7 TE 13 6
 FR TE 12 11 TE 20 13

PD

OU MI ND=3 AD=OFF

TI CFA

Number of Input Variables 23
 Number of Y - Variables 23
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 160

TI CFA

Covariance Matrix

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	1.000					
a2.2	0.714	1.000				
a3.3	0.648	0.817	1.000			
a9.4	0.610	0.696	0.599	1.000		
a10.5	0.725	0.704	0.686	0.732	1.000	
a19.6	0.415	0.452	0.420	0.580	0.501	1.000
a29.7	0.586	0.529	0.514	0.498	0.585	0.422
a5.8	0.707	0.721	0.736	0.591	0.780	0.348
a6.9	0.558	0.552	0.549	0.564	0.579	0.503
a8.10	0.597	0.606	0.653	0.638	0.629	0.544
a14.11	0.416	0.431	0.464	0.444	0.501	0.369
a7.12	0.396	0.354	0.328	0.328	0.397	0.260
a11.13	0.410	0.462	0.457	0.581	0.473	0.526
a12.14	0.533	0.544	0.526	0.593	0.642	0.520
a13.15	0.514	0.589	0.538	0.464	0.570	0.275
a25.16	0.306	0.385	0.428	0.382	0.434	0.428
a28.17	0.460	0.488	0.440	0.487	0.496	0.441
a16.18	0.167	0.201	0.232	0.148	0.189	0.148
a20.19	0.489	0.417	0.428	0.422	0.462	0.734
a22.20	0.524	0.624	0.618	0.635	0.599	0.673
a23.21	0.506	0.588	0.544	0.642	0.609	0.729
a24.22	0.392	0.492	0.465	0.468	0.467	0.643
a27.23	0.505	0.561	0.604	0.468	0.560	0.342

Covariance Matrix

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
a29.7	1.000					
a5.8	0.616	1.000				
a6.9	0.440	0.599	1.000			
a8.10	0.551	0.650	0.638	1.000		
a14.11	0.555	0.479	0.337	0.381	1.000	
a7.12	0.373	0.421	0.483	0.351	0.240	1.000
a11.13	0.331	0.406	0.384	0.525	0.322	0.198
a12.14	0.529	0.520	0.442	0.562	0.573	0.346
a13.15	0.539	0.587	0.447	0.478	0.551	0.317
a25.16	0.330	0.391	0.401	0.451	0.395	0.239
a28.17	0.603	0.498	0.384	0.566	0.458	0.407
a16.18	0.199	0.220	0.087	0.146	0.199	0.228
a20.19	0.475	0.361	0.405	0.534	0.384	0.224
a22.20	0.545	0.539	0.527	0.624	0.405	0.405
a23.21	0.496	0.526	0.526	0.589	0.481	0.314
a24.22	0.416	0.434	0.483	0.465	0.347	0.394
a27.23	0.480	0.547	0.404	0.492	0.537	0.363

Covariance Matrix

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	1.000					
a12.14	0.619	1.000				

a13.15	0.311	0.608	1.000			
a25.16	0.506	0.570	0.400	1.000		
a28.17	0.460	0.549	0.479	0.480	1.000	
a16.18	0.173	0.207	0.114	0.238	0.131	1.000
a20.19	0.436	0.443	0.324	0.409	0.440	0.224
a22.20	0.548	0.530	0.413	0.426	0.612	0.294
a23.21	0.543	0.552	0.427	0.463	0.563	0.244
a24.22	0.451	0.506	0.374	0.394	0.408	0.221
a27.23	0.296	0.565	0.559	0.501	0.521	0.150

Covariance Matrix

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	1.000				
a22.20	0.619	1.000			
a23.21	0.666	0.788	1.000		
a24.22	0.546	0.592	0.671	1.000	
a27.23	0.343	0.484	0.441	0.353	1.000

TI CFA

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
a1.1	0	0	0	0
a2.2	1	0	0	0
a3.3	2	0	0	0
a9.4	3	0	0	0
a10.5	4	0	0	0
a19.6	5	0	0	0
a29.7	6	0	0	0
a5.8	0	0	0	0
a6.9	0	7	0	0
a8.10	0	8	0	0
a14.11	0	9	0	0
a7.12	0	10	0	0
a11.13	0	0	0	0
a12.14	0	0	11	0
a13.15	0	0	12	0
a25.16	0	0	13	0
a28.17	0	0	14	0
a16.18	0	0	0	0
a20.19	0	0	0	15
a22.20	0	0	0	16
a23.21	0	0	0	17
a24.22	0	0	0	18
a27.23	0	0	0	19

GAMMA

	AA
A1	20
A2	21
A3	22
A4	23

PSI

A1	A2	A3	A4
24	25	26	27

THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	28					
a2.2	29	30				
a3.3	0	31	32			
a9.4	0	0	33	34		
a10.5	35	0	0	36	37	
a19.6	0	38	39	0	0	40
a29.7	41	0	42	0	0	0
a5.8	44	45	46	0	47	48
a6.9	0	0	0	0	0	51
a8.10	0	0	53	0	0	0
a14.11	0	0	0	0	0	0
a7.12	0	0	0	0	0	60
a11.13	0	0	0	64	0	65
a12.14	0	0	0	0	67	0
a13.15	0	71	0	72	0	73
a25.16	79	80	0	81	0	0
a28.17	0	0	85	0	0	0
a16.18	0	0	0	0	0	0
a20.19	95	96	0	97	0	98
a22.20	0	101	102	0	0	103
a23.21	0	0	0	0	0	109
a24.22	0	0	0	0	0	112
a27.23	0	0	0	118	0	119

THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
a29.7	43					
a5.8	49	50				
a6.9	0	0	52			
a8.10	0	0	54	55		
a14.11	56	0	57	58	59	
a7.12	0	0	61	0	62	63
a11.13	0	0	0	0	0	0
a12.14	0	0	68	0	69	0
a13.15	74	75	0	0	76	0
a25.16	82	0	0	0	0	0
a28.17	86	87	0	88	89	90
a16.18	0	0	0	0	0	92
a20.19	0	99	0	0	0	0
a22.20	0	0	0	0	104	105
a23.21	0	0	0	0	0	0
a24.22	0	0	113	0	0	114
a27.23	0	0	120	121	122	0

THETA-EPS

a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
--------	--------	--------	--------	--------	--------

a11.13	66						
a12.14	0	70					
a13.15	77	0	78				
a25.16	0	0	83	84			
a28.17	0	0	0	0	91		
a16.18	0	0	0	93	0	94	
a20.19	0	0	0	0	0	0	
a22.20	106	0	0	0	0	0	
a23.21	0	0	0	0	107	0	
a24.22	0	0	0	0	110	0	
a27.23	123	0	0	0	0	0	
				124	0	125	

THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	100				
a22.20	0	108			
a23.21	0	0	111		
a24.22	115	116	0	117	
a27.23	126	127	128	129	130

TI CFA

Number of Iterations = 42

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

	LAMBDA-Y			
	A1	A2	A3	A4
a1.1	0.745	-	-	-
a2.2	0.813 (0.067) 12.209	-	-	-
a3.3	0.818 (0.077) 10.598	-	-	-
a9.4	0.832 (0.076) 10.878	-	-	-
a10.5	0.830 (0.066) 12.556	-	-	-
a19.6	0.654 (0.077) 8.529	-	-	-
a29.7	0.649 (0.071) 9.138	-	-	-

a5.8	- -	0.778	- -	- -
a6.9	- -	0.740 (0.077) 9.585	- -	- -
a8.10	- -	0.837 (0.074) 11.284	- -	- -
a14.11	- -	0.621 (0.079) 7.877	- -	- -
a7.12	- -	0.452 (0.079) 5.704	- -	- -
a11.13	- -	- -	0.723	- -
a12.14	- -	- -	0.834 (0.083) 10.063	- -
a13.15	- -	- -	0.736 (0.097) 7.610	- -
a25.16	- -	- -	0.690 (0.083) 8.286	- -
a28.17	- -	- -	0.669 (0.081) 8.308	- -
a16.18	- -	- -	- -	0.309
a20.19	- -	- -	- -	0.727 (0.181) 4.017
a22.20	- -	- -	- -	0.874 (0.210) 4.167
a23.21	- -	- -	- -	0.897 (0.214) 4.187
a24.22	- -	- -	- -	0.731 (0.182) 4.008
a27.23	- -	- -	- -	0.875 (0.229)

3.818

GAMMA

	AA
A1	0.962 (0.092) 10.504
A2	0.944 (0.087) 10.909
A3	0.882 (0.096) 9.216
A4	0.837 (0.209) 4.000

Covariance Matrix of ETA and KSI

	A1	A2	A3	A4	AA
A1	1.000				
A2	0.909	1.000			
A3	0.849	0.833	1.000		
A4	0.806	0.791	0.739	1.000	
AA	0.962	0.944	0.882	0.837	1.000

PHI

AA
1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

A1	A2	A3	A4
0.075 (0.028) 2.642	0.108 (0.035) 3.110	0.222 (0.056) 3.963	0.299 (0.143) 2.082

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

A1	A2	A3	A4
0.925	0.892	0.778	0.701

THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	0.434 (0.052) 8.365					
a2.2	0.082 (0.027) 3.049	0.318 (0.041) 7.733				
a3.3	- -	0.142 (0.034) 4.147	0.341 (0.047) 7.242			
a9.4	- -	- -	-0.090 (0.026) -3.488	0.302 (0.044) 6.843		
a10.5	0.092 (0.030) 3.065	- -	- -	0.033 (0.029) 1.154	0.310 (0.042) 7.451	
a19.6	- -	-0.064 (0.029) -2.211	-0.071 (0.029) -2.435	- -	- -	0.536 (0.062) 8.687
a29.7	0.082 (0.035) 2.341	- -	-0.063 (0.031) -2.055	- -	- -	- -
a5.8	0.136 (0.034) 4.022	0.124 (0.029) 4.254	-0.140 (0.032) 4.419	- -	0.167 (0.030) 5.599	-0.067 (0.029) -2.318
a6.9	- -	- -	- -	- -	- -	0.070 (0.033) 2.135
a8.10	- -	- -	0.043 (0.027) 1.581	- -	- -	- -
a14.11	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a7.12	- -	- -	- -	- -	- -	0.010 (0.039) 0.266
a11.13	- -	- -	- -	0.079 (0.035) 2.258	- -	0.055 (0.032) 1.730
a12.14	- -	- -	- -	- -	0.058 (0.025) 2.306	- -
a13.15	- -	0.062 (0.029)	- -	-0.057 (0.034)	- -	-0.094 (0.033)

		2.155		-1.676		-2.855
a25.16	-0.108 (0.038) -2.869	-0.050 (0.031) -1.605	- -	-0.085 (0.035) -2.407	- -	- -
a28.17	- -	- -	-0.037 (0.030) -1.232	- -	- -	- -
a16.18	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a20.19	0.092 (0.033) 2.833	-0.035 (0.030) -1.199	- -	-0.089 (0.031) -2.915	- -	0.341 (0.049) 6.899
a22.20	- -	0.039 (0.025) 1.544	0.065 (0.027) 2.399	- -	- -	0.182 (0.040) 4.529
a23.21	- -	- -	- -	- -	- -	0.209 (0.041) 5.135
a24.22	- -	- -	- -	- -	- -	0.248 (0.048) 5.225
a27.23	- -	- -	- -	-0.089 (0.036) -2.474	- -	-0.083 (0.044) -1.916
THETA-EPS						
	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
a29.7	0.572 (0.067) 8.577					
a5.8	0.126 (0.034) 3.717	0.360 (0.045) 8.091				
a6.9	- -	- -	0.459 (0.064) 7.224			
a8.10	- -	- -	0.031 (0.039) 0.797	0.303 (0.050) 6.032		
a14.11	0.187 (0.048) 3.925	- -	-0.106 (0.046) -2.324	-0.144 (0.041) -3.477	0.600 (0.075) 8.039	
a7.12	- -	- -	0.171	- -	-0.076	0.800

			(0.053) 3.243		(0.051) -1.493	(0.091) 8.802
a11.13	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a12.14	- -	- -	-0.067 (0.032) -2.126	- -	0.111 (0.039) 2.872	- -
a13.15	0.074 (0.041) 1.796	0.071 (0.031) 2.265	- -	- -	0.136 (0.047) 2.880	- -
a25.16	-0.078 (0.041) -1.893	- -	- -	- -	- -	- -
a28.17	0.174 (0.044) 4.001	0.059 (0.030) 1.940	- -	0.083 (0.034) 2.406	0.078 (0.046) 1.708	0.137 (0.046) 2.945
a16.18	- -	- -	- -	- -	- -	0.147 (0.062) 2.372
a20.19	- -	-0.069 (0.030) -2.309	- -	- -	- -	- -
a22.20	- -	- -	- -	- -	-0.053 (0.032) -1.654	0.091 (0.037) 2.446
a23.21	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a24.22	- -	- -	0.078 (0.041) 1.897	- -	- -	0.142 (0.051) 2.766
a27.23	- -	- -	-0.123 (0.042) -2.939	-0.097 (0.038) -2.560	0.070 (0.044) 1.596	- -

THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	0.473 (0.062) 7.617					
a12.14	- -	0.300 (0.043) 7.036				
a13.15	-0.182 (0.044)	- -	0.455 (0.062)			

	-4.190		7.369			
a25.16	- -	- -	-0.092 (0.043) -2.129	0.525 (0.067) 7.811		
a28.17	- -	- -	- -	- -	0.527 (0.062) 8.478	
a16.18	- -	- -	- -	0.090 (0.056) 1.599	- -	0.907 (0.101) 8.990
a20.19	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a22.20	0.048 (0.030) 1.611	- -	- -	- -	0.131 (0.035) 3.748	- -
a23.21	- -	- -	- -	- -	0.087 (0.031) 2.803	- -
a24.22	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a27.23	-0.144 (0.042) -3.400	- -	- -	0.044 (0.046) 0.970	- -	-0.130 (0.062) -2.099
THETA-EPS						
	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23	
a20.19	0.489 (0.059) 8.304					
a22.20	- -	0.232 (0.039) 5.977				
a23.21	- -	- -	0.182 (0.034) 5.419			
a24.22	0.026 (0.042) 0.625	-0.063 (0.033) -1.886	- -	0.464 (0.062) 7.487		
a27.23	-0.282 (0.063) -4.485	-0.295 (0.062) -4.742	-0.342 (0.064) -5.352	-0.273 (0.064) -4.300	0.214 (0.096) 2.228	

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
0.561	0.675	0.663	0.696	0.690	0.444

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
0.424	0.627	0.543	0.698	0.392	0.203

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
0.525	0.698	0.543	0.475	0.459	0.095

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
0.519	0.767	0.816	0.535	0.782

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 146

Minimum Fit Function Chi-Square = 107.420 (P = 0.993)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 101.943 (P = 0.998)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.676

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

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

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

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

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 2.553

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (2.553 ; 2.553)

ECVI for Saturated Model = 3.472

ECVI for Independence Model = 61.125

Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom = 9672.830

Independence AIC = 9718.830

Model AIC = 361.943

Saturated AIC = 552.000

Independence CAIC = 9812.559

Model CAIC = 891.716

Saturated CAIC = 1676.748

Normed Fit Index (NFI) = 0.989

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.007

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.571

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.004

Relative Fit Index (RFI) = 0.981

Critical N (CN) = 280.259

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0344
 Standardized RMR = 0.0347
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.947
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.900
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.501

TI CFA

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
	-----	-----	-----	-----
a1.1	- -	0.419	0.038	1.582
a2.2	- -	1.880	0.048	0.093
a3.3	- -	0.127	0.145	0.075
a9.4	- -	0.007	0.087	0.589
a10.5	- -	0.033	0.221	0.043
a19.6	- -	0.405	2.538	0.752
a29.7	- -	1.787	0.927	0.901
a5.8	0.014	- -	0.257	0.130
a6.9	0.001	- -	0.871	0.008
a8.10	0.076	- -	0.006	0.360
a14.11	0.114	- -	0.000	0.657
a7.12	0.101	- -	0.040	0.210
a11.13	1.729	0.773	- -	1.117
a12.14	0.028	0.024	- -	0.036
a13.15	0.376	0.073	- -	1.153
a25.16	0.225	0.153	- -	0.190
a28.17	1.789	0.770	- -	2.114
a16.18	0.550	0.356	0.346	- -
a20.19	0.004	0.005	0.315	- -
a22.20	1.109	1.544	0.074	- -
a23.21	0.051	0.009	0.024	- -
a24.22	0.328	0.783	0.349	- -
a27.23	2.365	0.004	4.543	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	A1	A2	A3	A4
	-----	-----	-----	-----
a1.1	- -	0.109	0.023	-0.082
a2.2	- -	-0.232	-0.024	0.021
a3.3	- -	-0.083	-0.044	-0.021
a9.4	- -	-0.015	-0.041	-0.060
a10.5	- -	0.030	-0.055	0.012
a19.6	- -	0.126	0.201	0.305
a29.7	- -	0.326	0.151	0.074
a5.8	0.051	- -	-0.070	-0.032
a6.9	0.005	- -	-0.131	0.011
a8.10	-0.059	- -	0.011	0.054
a14.11	0.082	- -	0.002	0.090
a7.12	0.063	- -	0.032	-0.053
a11.13	-0.209	-0.122	- -	0.111
a12.14	0.026	0.021	- -	-0.012
a13.15	0.116	-0.047	- -	-0.090
a25.16	-0.074	-0.055	- -	-0.038

a28.17	0.196	0.149	- -	0.116
a16.18	-0.090	-0.079	-0.066	- -
a20.19	-0.008	-0.008	-0.050	- -
a22.20	0.122	0.142	-0.025	- -
a23.21	-0.025	-0.011	-0.014	- -
a24.22	-0.073	-0.115	0.061	- -
a27.23	-0.704	0.023	0.431	- -

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	- -			
A2	0.137	- -		
A3	0.231	0.880	- -	
A4	0.880	0.231	0.137	- -

Expected Change for PSI

	A1	A2	A3	A4
A1	- -			
A2	0.012	- -		
A3	0.013	-0.029	- -	
A4	-0.028	0.012	0.010	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	- -					
a2.2	- -	- -				
a3.3	1.227	- -	- -			
a9.4	0.123	0.689	- -	- -		
a10.5	- -	0.510	0.069	- -	- -	
a19.6	0.378	- -	- -	1.586	1.503	- -
a29.7	- -	0.669	- -	1.232	0.538	0.904
a5.8	- -	- -	- -	0.307	- -	- -
a6.9	1.630	0.263	0.040	0.118	0.059	- -
a8.10	0.017	0.636	- -	0.014	0.105	0.063
a14.11	0.001	0.341	0.017	0.039	0.672	0.051
a7.12	1.061	0.055	0.541	0.254	0.459	- -
a11.13	0.208	0.022	0.004	- -	0.182	- -
a12.14	0.227	0.214	1.020	0.254	- -	1.601
a13.15	0.136	- -	1.580	- -	0.166	- -
a25.16	- -	- -	0.000	- -	0.079	0.018
a28.17	0.008	0.907	- -	0.188	0.288	0.027
a16.18	0.159	0.007	0.505	0.342	0.409	0.004
a20.19	- -	- -	0.454	- -	0.004	- -
a22.20	0.039	- -	- -	0.050	0.080	- -
a23.21	0.289	0.508	1.694	0.139	0.943	- -
a24.22	0.894	0.806	0.076	1.668	0.066	- -
a27.23	0.236	0.988	1.975	- -	1.410	- -

Modification Indices for THETA-EPS

a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
-------	------	------	-------	--------	-------

a29.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a5.8	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a6.9	0.323	0.073	- -	- -	- -	- -
a8.10	0.793	0.053	- -	- -	- -	- -
a14.11	- -	0.385	- -	- -	- -	- -
a7.12	0.704	0.107	- -	0.453	- -	- -
a11.13	1.583	0.000	1.292	1.088	0.454	1.162
a12.14	2.412	0.012	- -	0.003	- -	0.392
a13.15	- -	- -	0.006	0.533	- -	0.180
a25.16	- -	0.216	0.460	0.110	0.158	0.005
a28.17	- -	- -	1.221	- -	- -	- -
a16.18	0.087	1.254	1.726	0.211	0.243	- -
a20.19	1.733	- -	0.733	1.290	0.002	0.694
a22.20	2.153	0.270	0.458	1.439	- -	- -
a23.21	1.363	0.034	0.106	0.506	1.925	0.023
a24.22	0.599	0.003	- -	0.483	1.260	- -
a27.23	0.778	0.028	- -	- -	- -	0.074

Modification Indices for THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a12.14	1.341	- -	- -	- -	- -	- -
a13.15	- -	0.072	- -	- -	- -	- -
a25.16	0.004	0.001	- -	- -	- -	- -
a28.17	0.086	1.741	0.053	0.451	- -	- -
a16.18	0.040	0.663	0.757	- -	0.492	- -
a20.19	0.000	1.381	0.885	0.746	0.437	0.029
a22.20	- -	0.026	1.386	0.796	- -	1.663
a23.21	1.106	0.586	0.011	0.028	- -	0.930
a24.22	0.762	1.287	0.022	0.096	0.005	0.177
a27.23	- -	0.173	0.954	- -	1.702	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	- -	- -	- -	- -	- -
a22.20	0.714	- -	- -	- -	- -
a23.21	0.856	0.402	- -	- -	- -
a24.22	- -	- -	0.146	- -	- -
a27.23	- -	- -	- -	- -	- -

Expected Change for THETA-EPS

	a1.1	a2.2	a3.3	a9.4	a10.5	a19.6
a1.1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a2.2	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a3.3	0.036	- -	- -	- -	- -	- -
a9.4	-0.012	0.025	- -	- -	- -	- -
a10.5	- -	0.018	-0.007	- -	- -	- -
a19.6	-0.019	- -	- -	0.039	-0.032	- -
a29.7	- -	-0.028	- -	-0.035	0.024	-0.029
a5.8	- -	- -	- -	0.018	- -	- -
a6.9	0.039	-0.013	0.006	0.011	-0.007	- -
a8.10	-0.004	-0.023	- -	-0.003	-0.008	0.008
a14.11	0.001	-0.017	0.004	-0.007	0.025	-0.007
a7.12	0.038	-0.007	-0.025	-0.018	0.021	- -

a11.13	-0.015	-0.004	-0.002	- -	-0.014	- -
a12.14	0.014	-0.011	-0.025	-0.016	- -	0.035
a13.15	0.013	- -	0.045	- -	0.013	- -
a25.16	- -	- -	0.000	- -	-0.009	0.005
a28.17	-0.003	0.030	- -	0.013	-0.015	0.005
a16.18	-0.017	-0.003	0.026	-0.024	-0.023	-0.003
a20.19	- -	- -	-0.024	- -	0.002	- -
a22.20	-0.005	- -	- -	-0.006	0.006	- -
a23.21	-0.013	0.017	-0.033	0.009	0.020	- -
a24.22	-0.031	0.024	0.008	-0.039	-0.007	- -
a27.23	-0.017	-0.029	0.044	- -	-0.038	- -

Expected Change for THETA-EPS

	a29.7	a5.8	a6.9	a8.10	a14.11	a7.12
a29.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a5.8	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a6.9	-0.021	0.008	- -	- -	- -	- -
a8.10	0.033	0.008	- -	- -	- -	- -
a14.11	- -	-0.024	- -	- -	- -	- -
a7.12	0.039	0.011	- -	-0.031	- -	- -
a11.13	-0.049	0.000	-0.044	0.036	-0.030	-0.048
a12.14	0.056	-0.003	- -	0.002	- -	0.025
a13.15	- -	- -	0.003	-0.025	- -	0.019
a25.16	- -	-0.014	0.028	-0.012	0.019	0.003
a28.17	- -	- -	-0.045	- -	- -	- -
a16.18	0.015	0.041	-0.068	-0.020	0.027	- -
a20.19	0.047	- -	-0.032	0.035	0.002	-0.038
a22.20	0.047	-0.012	0.021	0.032	- -	- -
a23.21	-0.034	-0.004	0.009	-0.018	0.046	0.006
a24.22	0.028	0.002	- -	-0.024	-0.045	- -
a27.23	-0.038	0.005	- -	- -	- -	-0.014

Expected Change for THETA-EPS

	a11.13	a12.14	a13.15	a25.16	a28.17	a16.18
a11.13	- -	- -	- -	- -	- -	- -
a12.14	0.048	- -	- -	- -	- -	- -
a13.15	- -	0.013	- -	- -	- -	- -
a25.16	0.003	-0.001	- -	- -	- -	- -
a28.17	-0.012	-0.044	-0.010	0.028	- -	- -
a16.18	0.010	0.035	-0.044	- -	-0.036	- -
a20.19	0.001	-0.034	-0.037	0.033	0.023	0.008
a22.20	- -	0.004	-0.036	-0.029	- -	0.053
a23.21	0.034	-0.018	-0.003	0.005	- -	-0.038
a24.22	0.034	0.035	-0.006	-0.012	0.003	0.022
a27.23	- -	0.016	0.041	- -	0.053	- -

Expected Change for THETA-EPS

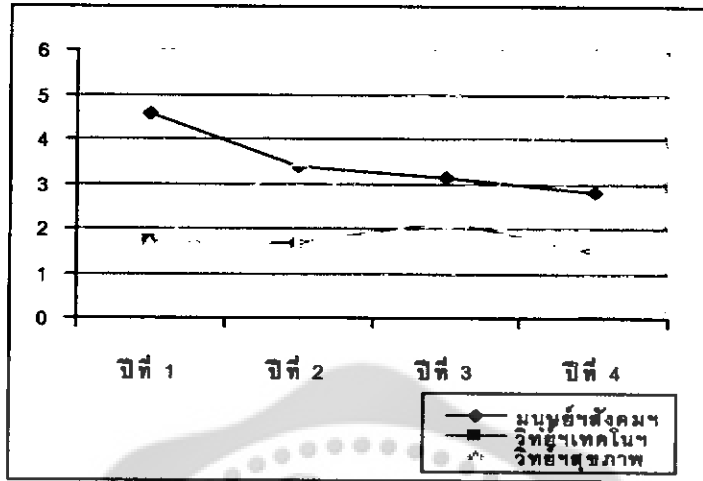
	a20.19	a22.20	a23.21	a24.22	a27.23
a20.19	- -	- -	- -	- -	- -
a22.20	-0.031	- -	- -	- -	- -
a23.21	0.033	-0.027	- -	- -	- -
a24.22	- -	- -	0.018	- -	- -
a27.23	- -	- -	- -	- -	- -

Maximum Modification Index is 4.54 for Element(23, 3) of LAMBDA-Y
Time used:0.203 Seconds

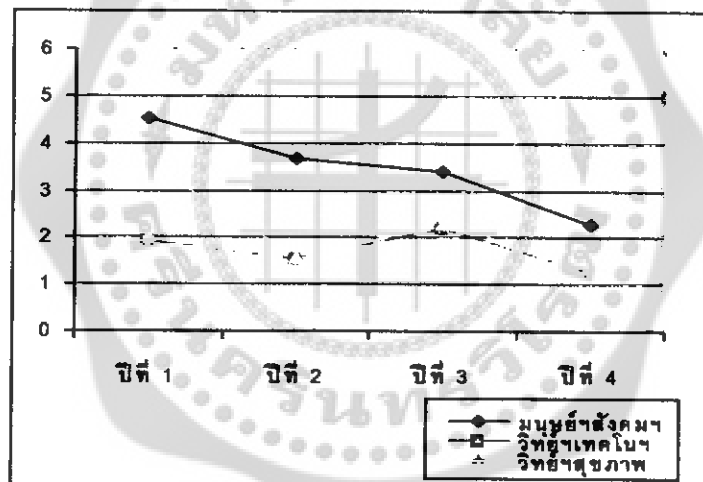
ภาคผนวก จ
ภาพค่าเฉลี่ยคะแนนความเกรงใจครูอาจารย์ต่อองค์กรประกอบ
จำแนกตามระดับชั้นปีและกลุ่มสาขาวิชา ทั้งเพศชาย เพศหญิง และในกลุ่มรวม

คุณลักษณะค่านิยม

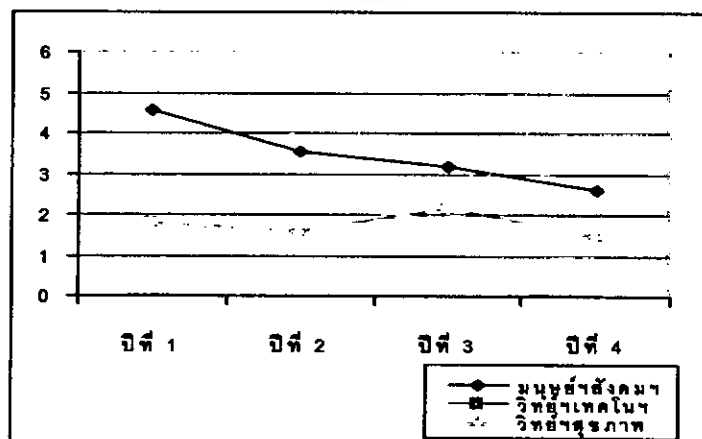
เพศหญิง



เพศชาย

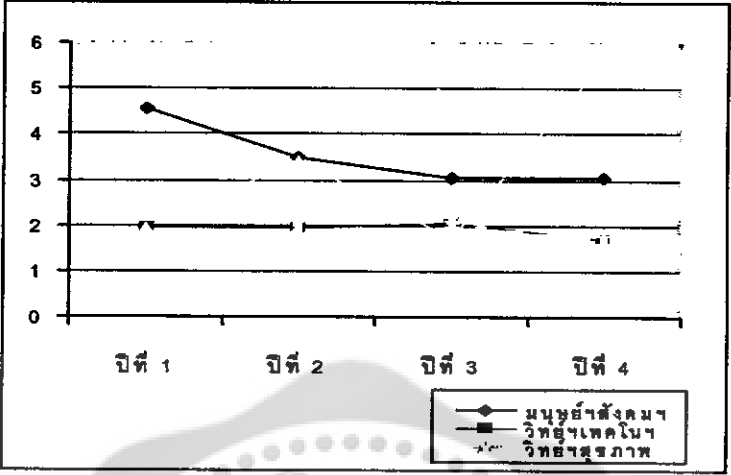


ภาพรวม

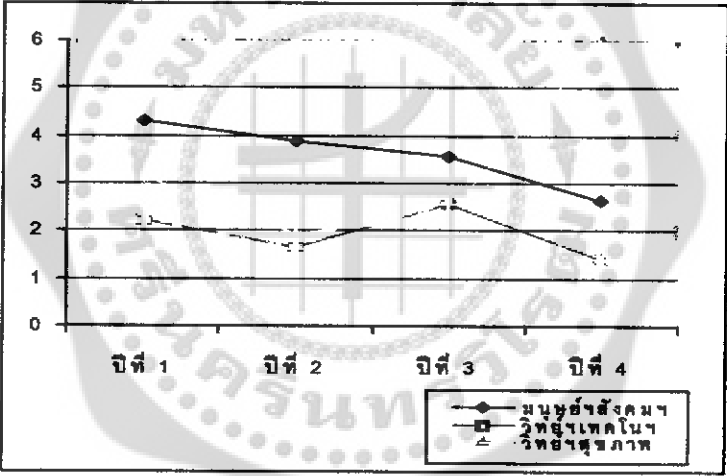


คุณลักษณะทางอารมณ์

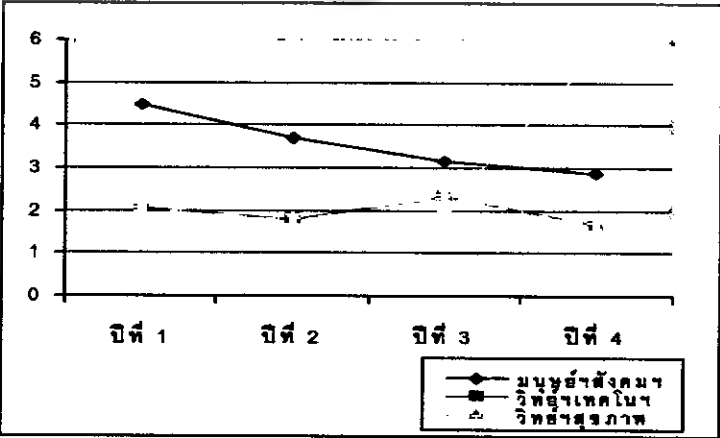
เพศหญิง



เพศชาย

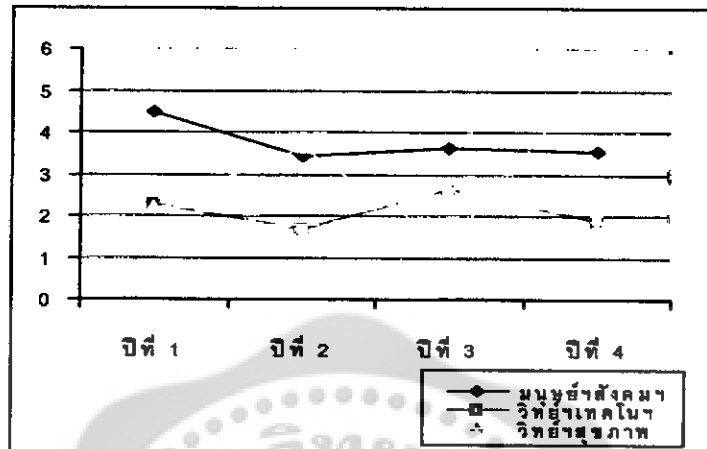


ภาพรวม

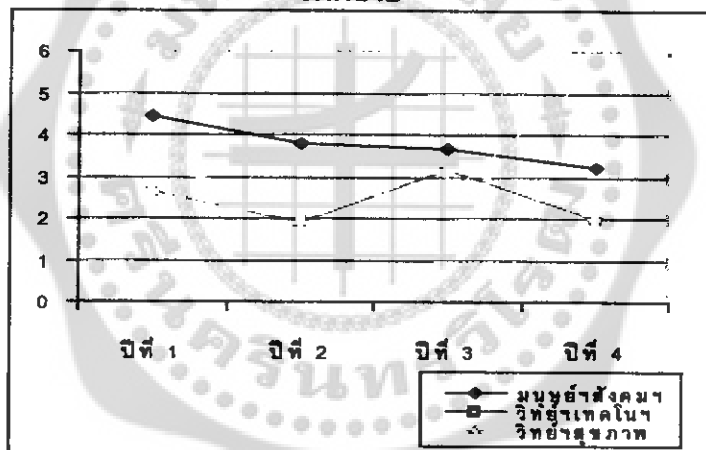


คุณลักษณะบทบาทสัมพันธ์

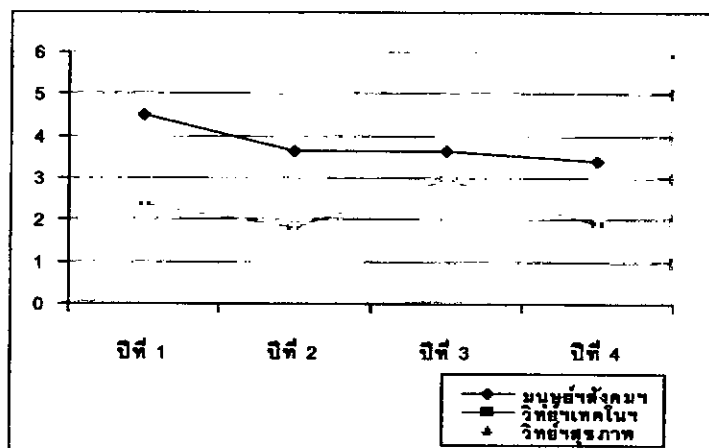
เพศหญิง



เพศชาย

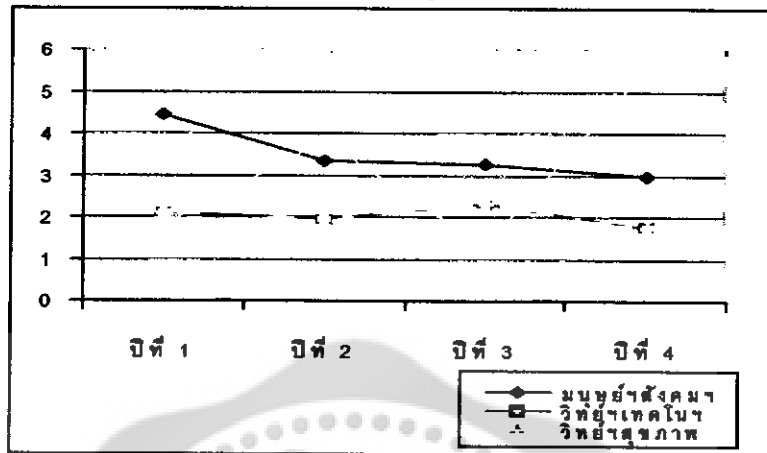


ภาพรวม

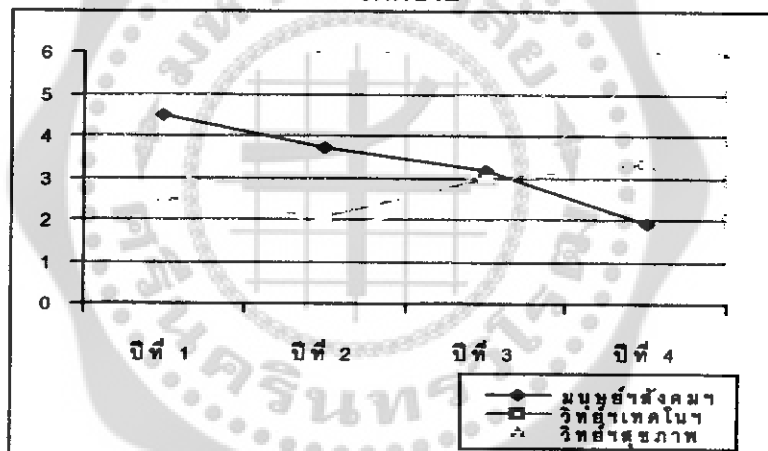


คุณลักษณะคุณภาพแห่งตนและคนอื่น

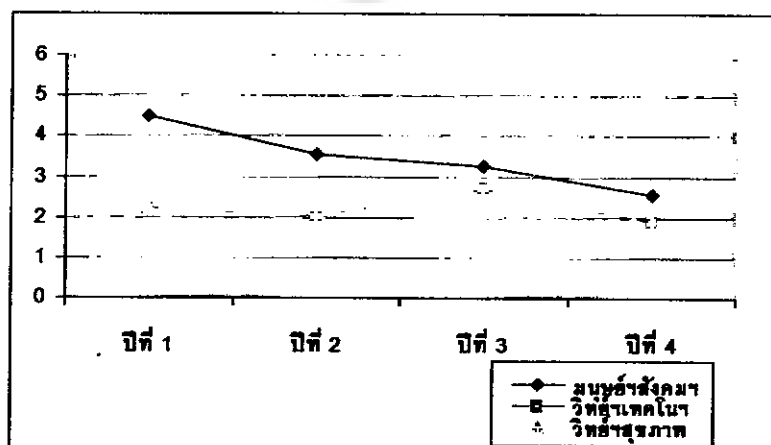
เพศหญิง



เพศชาย



ภาพรวม





ประวัติย่อของผู้วิจัย

นางสาวฉัฐวิณั์ สิทธิศิริอรธร (ชื่อเดิม เรวดี ทรงเที่ยง)

การทำงาน

อาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(15 กรกฎาคม พ.ศ. 2539 - ปัจจุบัน)

คุณวุฒิทางการศึกษา

ปริญญาเอก: วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต (อักษรย่อ) วท.ด. (วิจัยพฤติกรรมศาสตร์)

Doctoral of Philosophy (อักษรย่อ) Ph.D. (Behavioral Science)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จบการศึกษานี้ พ.ศ. 2548

ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อักษรย่อ) วท.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรม)

Master of Science (อักษรย่อ) M.S. (Industrial Psychology)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จบการศึกษานี้ พ.ศ. 2539

ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อักษรย่อ) วท.บ. (จิตวิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 2

Bachelor of Science (อักษรย่อ) B.Sc. (Psychology)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จบการศึกษานี้ พ.ศ. 2536

เกียรติประวัติ

พ.ศ. 2551 งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ทำร่วมกับ อนุ เจริญวงศ์ระยับ ได้รับการ
พิจารณาให้ทุนเกล้าถวายสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม
ราชกุมารี ในงานวันสมเด็จพระเทพฯ ครั้งที่ 21 ประจำปี พ.ศ. 2551
ณ โพธิ์วิทยาลัย จ.สระแก้ว (วันที่ 28 มกราคม 2551)

พ.ศ. 2535 รับพระราชทานทุนภูมิพล และได้รับการคัดเลือกเป็นเยาวชนดีเด่นของ
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานที่ติดต่อ

114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะมนุษยศาสตร์ ภาควิชาจิตวิทยา
สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110