

การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา



นางสาวบุษรินทร์ เชี่ยววานิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF COMPOSITE INDICATORS OF ENGLISH TEACHING QUALITY
FOR THE FOREIGN TEACHERS IN BILINGUAL SCHOOLS



Miss Busarin Chiovanich

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

โดย

นางสาวบุษรินทร์ เชี่ยววานิช


สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

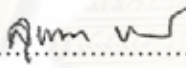
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตติวงศ์


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....  คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตติวงศ์)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุษรินทร์ เขียววานิช : การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา. (DEVELOPMENT OF COMPOSITE INDICATORS
OF ENGLISH TEACHING QUALITY FOR THE FOREIGN TEACHERS IN THE
BILINGUAL SCHOOLS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร.สุชาติดา บวรกิติวงศ์, 187 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
จากโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 240 คน จากโรงเรียนเอกชนจำนวน 240 คน และครูสอนวิชา
ภาษาอังกฤษชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จากโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 240 คน จากโรงเรียน
เอกชนจำนวน 240 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 960 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้การแบ่งชั้น (Stratified
Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนของครู
ชาวต่างชาติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 สำหรับครูชาวต่างชาติซึ่งมีค่าความเที่ยง
.545 - .866 และฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียน ซึ่งมีค่าความเที่ยง .538 - .829 วิเคราะห์ข้อมูลสถิติ
พื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองโดยใช้โปรแกรม
LISREL

ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา มี
ทั้งหมด 4 ตัว ได้แก่ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน องค์ประกอบด้าน
บุคลิกภาพ และองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้รวม
คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา พบว่า โมเดลมีความ
สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $\chi^2 = 285.17, p \text{ value} = 0.98137, GFI = 0.988$ และมีค่าดัชนีวัด
ความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI = 0.957 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ RMR =
0.026

ภาควิชา วิชา และจิตวิทยาการศึกษา.....ลายมือชื่อนิสิต..... บุษรินทร์ เขียววานิช
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... สุชาติดา บวรกิติวงศ์
ปีการศึกษา 2549

4784240927: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: ENGLISH TEACHING QUALITY

BUSARIN CHIOVANICH : DEVELOPMENT OF COMPOSITE INDICATORS OF ENGLISH TEACHING QUALITY FOR THE FOREIGN TEACHERS IN THE BILINGUAL SCHOOLS. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.SUCHADA BOWARNKITIWONG, Ph.D., 187 pp.

The purposes of this research were to develop and validate the composite indicators of English Teaching Quality for the foreign teachers in the bilingual schools. The samples consisted of Foreign English teachers and M1-M3 students in the 40 bilingual schools. The research tools were 2 questionnaires. The reliabilities for teacher's questionnaire were in the range of .545 - .866 and for the student's questionnaires were in the range of .538 - .829. The research data were analyzed by SPSS for window version 14.00 for basic descriptive data analysis and LISREL 8.53 for second order confirmatory factor analysis.

The research results were as follows:

1) The developed composite indicators of English Teaching Quality for the foreign teachers in the bilingual schools from two samples, the foreign teacher sample and the students sample consisted of 4 indicators.

2) The result of second order confirmatory factor analysis of the model of the composite indicators of English Teaching Quality for the foreign teachers in the bilingual schools was fitted with the empirical data $\chi^2= 285.17$, p value = 0.98137, GFI= 0.988, AGFI= 0.987 ,and RMR=0.00.

Department Educational Research and PsychologyStudent's.....
Field of study Educational ResearchAdvisor's
Academic year 2006

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติดา บวรกิตติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่า ในการให้ข้อมูล และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษางานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนต่างๆ ครูชาวต่างชาติ ครูภาควิชาภาษาอังกฤษ และนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ น้ำเพชร ช่วงทอง สำหรับน้ำใจที่มีให้แก่ผู้วิจัยโดยเสมอมา และเพื่อนๆ สาขาวิชาการศึกษา (นอกเวลาราชการ) ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและผลักดันให้ทำวิทยานิพนธ์ต่อจนสำเร็จลุล่วง

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ของผู้วิจัย ซึ่งได้แก่ พ่อและแม่ ซึ่งเป็นทุกสิ่งทุกอย่างของข้าพเจ้าและให้กำลังใจข้าพเจ้ามาตลอด เป็นผู้ให้ชีวิต ให้การศึกษา ให้การสนับสนุนทั้งด้านกำลังกาย กำลังใจ และกำลังทรัพย์แก่ผู้วิจัยมาตลอดจนสำเร็จการศึกษา และขอขอบพระคุณพี่ชายทั้งสามคน ที่คอยเป็นห่วงและดูแลผู้วิจัยในทุกๆ เรื่อง และคอยให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาโดยเสมอมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญแผนภาพ	ฎ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2.....	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชา ภาษาอังกฤษ.....	6
ตอนที่ 2 แนวคิดด้านคุณภาพและตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชา ภาษาอังกฤษ.....	11
ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวบ่งชี้อรวม.....	19
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3.....	46
วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
บทที่ 4.....	64
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	68
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น.....	71
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใน โมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครู ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา.....	79
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis)	84
บทที่ 5.....	91
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	91
สรุปผลการวิจัย.....	92
อภิปรายผลผลการวิจัย.....	96
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้.....	98
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	99
รายการอ้างอิง.....	100
ภาคผนวก.....	103
ภาคผนวก ก. รายนามผู้เชี่ยวชาญ, รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	104
ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	107
ภาคผนวก ค. ผลการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับที่ 2.....	124
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	187

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ผลการสังเคราะห์ที่ด้วบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
2.2 ตารางตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน.....	42
3.1 ขนาดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย.....	47
3.2 ตารางจำนวนข้อคำถามขององค์ประกอบย่อยแต่ละด้าน.....	50
3.3 ตารางแสดงค่า IOC จากการตรวจสอบเครื่องมือกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน	52
3.4 ข้อคำถามที่ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ.....	55
3.5 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม.....	59
3.6 อัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนรัฐบาล.....	61
3.7 อัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนรัฐบาล.....	62
4.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติที่ใช้ในงานวิจัย.....	68
4.2 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ใช้ในงานวิจัย.....	70
4.3 ค่ามัชฌิมเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่งของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จากข้อมูลที่ได้เก็บจากกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา.....	72
4.4 ค่ามัชฌิมเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่งของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จากข้อมูลที่ได้เก็บจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา.....	76
4.5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา	80
4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา.....	85

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ		หน้า
4.5	โมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ.....	90



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศต่างๆให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศเป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม ตลอดจนความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อคมนาคม ทำให้ประเทศต่างๆมีความใกล้ชิดกันและจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น สุมิตรา อังวัฒนกุล (2540) กล่าวว่าภาษาอังกฤษนับเป็นภาษาต่างประเทศที่แพร่หลายที่สุด อาจกล่าวได้ว่าแทบทุกประเทศในโลกเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ภาษาจึงมีความจำเป็นในการศึกษาขั้นสูงทั้งในและนอกประเทศ เพราะตำราวิชาการขั้นสูงได้จัดพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้ที่รู้ภาษาอังกฤษจึงสามารถเข้าใจ ความคิด ทักษะคิด วิวัฒนาการของชนชาติอื่น ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ๆ และความเคลื่อนไหวของโลกทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆได้เป็นอย่างดี

ในส่วนของ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย หลักสูตรการสอนภาษาอังกฤษมีประเด็นที่สำคัญอยู่ 2 ประเด็นคือ การรู้ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และการรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งทั้ง 2 ส่วนมีความสัมพันธ์กันคือถ้าหากเราใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารมาก เราก็จะสามารถเข้าใจภาษาอังกฤษได้มากขึ้น แต่จะเห็นได้ว่าเด็กไทยไม่ประสบความสำเร็จกับการเรียนภาษาอังกฤษเท่าที่ควรทั้งๆที่มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน เด็กไม่สามารถพูดภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ ปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษยังสะท้อนให้เห็นความล้มเหลวของระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนทั่วไปอีกด้วย ซึ่งเป็นปัญหาที่เรื้อรังมานาน เนื่องจากขาดการพัฒนาครูสอนวิชาอังกฤษ เนื่องจากการจะสอนภาษาอังกฤษให้ได้ผลตามความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์การสอนนั้นต้องอาศัยความพร้อมในทุกๆด้าน ทั้งทางด้านครู ตำราเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอนและอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณและคุณภาพของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงจุดอ่อนของการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในประเทศไทยอีกด้วย เนื่องจากเรามักจะเน้นการสอนในเรื่องของไวยากรณ์มากกว่าการสอนบทสนทนา ซึ่งจะทำให้เด็กเก่งในทางทฤษฎี แต่อ่อนในทางปฏิบัติ

นอกจากนี้ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้มีการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยมีการนำเข้าครูชาวต่างชาติเข้ามาสอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นจำนวนมากขึ้น เพราะมีความเชื่อว่า เด็กที่ได้เรียนภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติจะสามารถพัฒนาความรู้และทักษะของตนได้ดีกว่าเรียนกับ ครูคนไทย และสามารถที่จะพัฒนาการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีประกาศ โฆษณาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจำนวนมากทั้งจากทางสื่อ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ตลอดจน ใบปลิวต่างๆตามสถาบันกวดวิชา โรงเรียน และมหาวิทยาลัย ที่เชิญชวนให้เด็กหันมาเรียน ภาษาอังกฤษกับเจ้าของภาษา ด้วยเหตุผลทั้งหลายเหล่านี้ จึงนำไปสู่จำนวนของโรงเรียนสองภาษา และโรงเรียนนานาชาติที่มีเพิ่มขึ้นเนื่องจากคนให้ความสนใจในการเรียนการสอนและหลักสูตรที่เป็น ภาษาอังกฤษเป็นจำนวนมาก และเป็นความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลานได้มีโอกาส เรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ เพื่อที่จะได้ฝึกการสื่อสารกับชาวต่างประเทศและเพื่อเป็นการ พัฒนาทักษะด้านอื่นๆในวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็นวิชาสำคัญด้วย อย่างไรก็ตาม ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของเด็กกลับไม่พัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กบางกลุ่มที่มีพื้นฐานด้านการฟังอ่อนและมี ทักษะการอ่านที่ไม่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษไม่เข้าใจในสิ่งที่ครูชาวต่างชาติพูด

นอกจากนี้ปัญหาที่สำคัญพบในเรื่องของครูชาวต่างชาติเกี่ยวกับการปรับตัวให้เข้ากับ วัฒนธรรมและสังคมซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการสอนภาษาอังกฤษของชาวต่างชาติ เนื่องจากในแต่ละ ประเทศวัฒนธรรมของแต่ละประเทศมีความเปราะบาง นักเรียนมีความแตกต่างกันออกไปในเรื่องของ ความกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ทำให้ครูชาวต่างชาติอาจตีความกลวิธีการเรียนของนักเรียนผิด ไปได้ ในทางเดียวกัน นักเรียนก็อาจตีความกลวิธีของครูชาวต่างประเทศผิดไป เพราะความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม และบรรทัดฐานทางสังคม ดังนั้นการเรียนการสอนโดยครูและนักเรียนที่มีวัฒนธรรม แตกต่างกัน อาจก่อให้เกิดผลเสียขึ้นได้ ถ้าหากครูผู้สอน ไม่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการสอน วิชาภาษาอังกฤษให้กับเด็กที่ต่างวัฒนธรรม ครูชาวต่างชาติที่เข้ามาสอนวิชาภาษาอังกฤษนอกจาก ต้องมีความรู้และความสามารถในด้านภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีแล้ว จะต้องมีความรู้ในด้านต่างๆ ประกอบอีกหลายด้านเช่น มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างภาษาไทย และลักษณะโครงสร้าง ภาษาอังกฤษ มีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้อาษา มีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน เช่นเทคนิคในการ สอน หลักสูตร การทำโครงการสอน การเตรียมการสอน การใช้อุปกรณ์ช่วยสอนการเลือกหนังสือเรียน การปรับปรุงบทเรียน การหาความรู้และวิทยาการใหม่ๆที่เกี่ยวกับอาชีพของตน (ทิพวัลย์ มาแสง, 2532)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติและครูคนไทยการ จัดการเรียนการสอนมีความแตกต่างกันด้วยวัฒนธรรมของผู้เรียนและผู้สอน จึงมีความจำเป็นที่ต้องให้

ความสำคัญกับการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างชาติ เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้และประโยชน์มากที่สุดจากการสอนของครูชาวต่างชาติ และด้วยสิ่งที่คุณวิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและจากปัญหาที่พบในเรื่องของครูชาวต่างชาติที่เข้ามาทำการสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งการเรียนรู้อังกฤษของเด็กไทยกลับยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของครูชาวต่างชาติและเด็กนักเรียนคนไทย ทำให้การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติควรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่พิเศษมากกว่าวิชาอื่นๆ ที่เด็กเรียนกับครูคนไทยด้วยกัน ประกอบกับครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนเพราะเป็นแหล่งที่ให้ความรู้แก่นักเรียนและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และความต้องการครูชาวต่างชาติที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว การนำครูต่างชาติเข้ามายังส่งผลกระทบต่อเรื่องอื่นๆ เช่น มีผลกระทบต่อในเรื่องของงบประมาณที่มีอยู่จำกัดของแต่ละสถาบันการศึกษา สื่อการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน ความตระหนักในจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ดังนั้นควรมีมาตรฐานหรือเกณฑ์สำหรับผลการปฏิบัติงานของครูชาวต่างชาติในระดับชั้นว่า ต้องมีคุณสมบัติอย่างไรบ้าง

ด้วยประเด็นปัญหาต่างๆ ที่คุณวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับครูชาวต่างชาติ ทำให้คุณวิจัยสนใจที่จะทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติที่เข้ามาสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษา เพราะการเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ ที่มีวัฒนธรรมและพูดภาษาที่แตกต่างกัน และมีการเรียนการสอนในห้องเรียนที่แตกต่างไปจากเดิมที่นักเรียนเรียนภาษาอังกฤษกับครูคนไทย อีกทั้งยังมีประเด็นในเรื่องงบประมาณที่ค่อนข้างสูงในการจ้างครูชาวต่างชาติ จึงควรมีตัวบ่งชี้ที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติได้ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษต่อไป

ในส่วนของการพัฒนาตัวบ่งชี้รวม คุณวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีตัวบ่งชี้ทางการศึกษา และพบว่าตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้องค์ประกอบ (composite indicators) มีความเหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากตัวบ่งชี้รวม เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลายๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูง ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การประเมิน และเป็นที่ยอมรับใช้มากในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลนี้คุณวิจัยจึงได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้รวมที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติให้กับโรงเรียนและสถาบันการศึกษาอื่นๆ ต่อไป

คำถามวิจัย

ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาควรมี
กี่ตัวอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสอง
ภาษา

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติ หมายถึง ครูชาวต่างชาติที่ทำหน้าที่สอนวิชา
ภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษา ปีการศึกษา 2548
2. คุณภาพ (Quality) หมายถึง ลักษณะหรือพฤติกรรมการสอนของครูที่เป็นไปในทางที่
ต้องการ ตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ นำปรารภนา นำพอใจ
3. ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง กลุ่มของตัวแปรที่ใช้บ่งบอก
ลักษณะคุณภาพการสอน โดยเกิดจากการรวมตัวแปรย่อยที่มีความสำคัญต่อคุณภาพการสอนวิชา
ภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติหลายตัวเข้าด้วยกัน โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่
2 (Second Order Factor Analysis)
4. การสอน หมายถึง กระบวนการดำเนินการสอนโดยผู้สอนใช้กิจกรรมยึดผู้เรียนเป็น
ศูนย์กลางเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การจัดการ การแสวงหาความรู้ และได้
เรียนรู้จากประสบการณ์จริง
5. คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง ลักษณะหรือพฤติกรรมการสอนของครูที่
เป็นไปในทางที่น่าพอใจ ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษตามจุดมุ่งหมายของ
หลักสูตร ซึ่งวัดได้จากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านคือองค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน
องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ และองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน และตรวจสอบได้จากความ
สอดคล้องของโมเดลโครงสร้างคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษาที่ได้จากการ
วิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่ 2 (Second Order Factor Analysis) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็น
ข้อมูลที่เก็บได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
6. โรงเรียนสองภาษา หมายถึง โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ความสามารถ

และทักษะทางภาษาของผู้เรียน สำหรับรูปแบบการจัด สามารถทำได้ 2 แบบ คือ English Program (EP) คือ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษได้ทุกวิชา ยกเว้นภาษาไทยและสังคมศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไทย กฎหมายไทย ประเพณีและวัฒนธรรมไทย และ Mini English Program (MEP) คือ การจัดการเรียนการสอนที่ทุกห้องเรียนต้องมีทั้งครูไทยและครูต่างชาติสอนคู่กันเป็นการสอนแบบเป็นทีม (Team teaching)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติอันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติต่อไป
2. ได้ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติที่ได้รับการตรวจสอบสามารถนำไปใช้ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี และรวบรวมเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดในด้านต่างๆ ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 2 แนวคิดด้านคุณภาพและตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวบ่งชี้รวม

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

1.1 ความเป็นมาของการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในประเทศไทย

ความเป็นมาของการนำครูชาวต่างชาติเข้ามาสอนวิชาภาษาอังกฤษในประเทศไทย ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ อาจนับจากการที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงโปรดให้สตรีชาวอังกฤษคือนางแอนนาเลียวโนเวนส์ (Mrs. Anna Leonowens) มาสอนภาษาอังกฤษแก่พระเจ้าลูกเธอในราชสำนัก เป็นการเริ่มสอนภาษาอังกฤษเป็นครั้งแรกอย่างมีแบบแผนในประเทศไทย แต่ก็อยู่ภายในวงจำกัดและสิ้นสุดลงในระยะเวลาอันสั้น ต่อมาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีพระบรมราชโองการให้ตั้งโรงเรียนสอนภาษาอังกฤษในพระราชวังขึ้นในปี พ.ศ. 2415 มีนายฟรานซิส จอร์จ แพทเทอร์สัน (Mr. Francis George Patterson) เป็นชาวอังกฤษทำสัญญาจ้างมาสอน 3 ปี สอนพระเจ้าน้องยาเธอกลุ่มหนึ่ง และนักเรียนจากโรงเรียนมหาดเล็กหลวงอีกกลุ่มหนึ่ง โรงเรียนนี้เลิกไปเกือบจะภายในไม่ถึงกำหนดเวลา 3 ปี เพราะจำนวนนักเรียน 30 คนที่เหลืออยู่เพียงเจ้านาย 3 พระองค์เท่านั้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2421 แมคฟาแลนด์ (Mac Fafland) ตั้งโรงเรียนสวนอนันต์เพื่อสอนภาษาอังกฤษให้กับเจ้านายและลูกผู้มีตระกูล สืบเนื่องจากโรงเรียนของนายแพทเทอร์สัน แต่โรงเรียนนี้ไม่เป็นที่นิยมอีก เนื่องจากไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเรียน ประกอบกับผู้ปกครองไม่ไว้ใจที่จะให้บุตรหลานมาเรียนกับหมอสอนศาสนา ความนิยมลดถอยลง จนกระทั่งปลายปี พ.ศ. 2424 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริว่า ภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ควรจะเรียนสำหรับพวก

เจ้านายและผู้มีตระกูลดังกล่าวจึงโปรดเกล้าให้ตำหนักโรงเรียนสวนกุหลาบสอนภาษาอังกฤษขึ้น นับเป็นการสอนวิชาภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการครั้งแรกในประวัติการศึกษาของไทยและตั้งแต่นั้น มาจนปัจจุบัน ภาษาอังกฤษก็เข้ามามีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาของเยาวชนไทยตลอดมา (ทิพวัลย์ มาแสง, 2532)

จะเห็นได้ว่าจุดเริ่มต้นของการสอนภาษาอังกฤษตั้งแต่ในอดีตใช้เจ้าของภาษาเป็นครูสอนวิชา ภาษาอังกฤษทั้งสิ้น ซึ่งก็ตรงจุดประสงค์ของการสอนภาษาและสามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากจำนวน นักเรียนน้อย จำกัดอยู่ในวงแคบ ต่อมาเมื่อภาษาอังกฤษมีความสำคัญกับชีวิตประจำวันของคนไทย มากขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรทางการศึกษา ดังนั้นการจะจ้างครูเจ้าของภาษาจำนวนมากพอ มาสอนวิชาภาษาอังกฤษให้กับเด็กจึงเป็นไปได้ต้องอาศัยครูไทยซึ่งถ้าหากเป็นครูที่มีความรู้ความ เข้าใจในวิชาภาษาอังกฤษดีก็ไม่มีปัญหา แต่เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่มีจำนวนมาก ประกอบกับการ ที่จะจำกัดเฉพาะครูที่มีความรู้ความสามารถที่ดีเพียงพอเท่านั้นในการสอน จึงไม่สามารถทำได้โดย ทั่วถึง ดังนั้นปัญหาต่างๆในด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ตามมาจึงมีอยู่เสมอในทุกๆด้าน

1.2 แนวคิดพื้นฐานของการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

การเรียนการสอนภาษาเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนและเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน และผู้เรียน นอกจากนี้กระบวนการเรียนการสอนมีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎีและวิธีการอันได้แก่ การศึกษา ถึงความต่อเนื่องตามลำดับของเนื้อหาหน้าที่ของภาษา ความหลากหลายของภาษา วัฒนธรรม และ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกัน จึงทำให้เกิดความหลากหลายของแนวคิดขึ้น ดังนั้นคำที่เป็นพื้นฐาน สำคัญในการสอนภาษานั้นตามแนวคิดของ Edward (1972) คือ แนวคิด (Approach) วิธีสอน (Method) และกลวิธีสอน (Technique) ซึ่งทั้ง 3 คำนี้มีความสัมพันธ์กันนั่นคือ กลวิธีสอนจะช่วยให้วิธี สอนบรรลุผล ในขณะที่วิธีสอนจะต้องสอดคล้องกับแนวคิดที่ผู้สอนยึดถือ ในขณะที่ Richards and Rodgers (1982) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าในแต่ละวิธีสอน (Method) นั้นจะต้องประกอบไปด้วย ทฤษฎี และการปฏิบัติร่วมกัน ดังนั้นในระบบการสอนจะต้องประกอบไปด้วยแนวคิด (Approach) รูปแบบการสอน (Design) และกระบวนการสอน (Procedure) (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2540)

รายละเอียดขององค์ประกอบสำคัญในการสอนภาษา Edward (1972) ได้เสนอแนะว่า แนวคิด (Approach) หมายถึง ทฤษฎี หลักการ หรือความเชื่อต่าง ๆ เกี่ยวกับธรรมชาติของภาษา นั่น คือ ลักษณะพื้นฐานของระบบภาษา และความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของการเรียนรู้ภาษา ซึ่งก็คือ กระบวนการในการเรียนรู้ภาษาและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ภาษา แนวคิดจึงเป็นพื้นฐาน

ที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชี้ให้เห็นถึงสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนที่คาดหวังได้ นอกจากนี้แนวคิดยังเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการตัดสินใจกำหนดเป้าหมาย และเนื้อหาของการเรียนการสอน ตลอดจนเลือกรูปแบบและกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีสอน (Method) หมายถึงแผนรวมของกระบวนการในการเสนอเนื้อหาของการเรียนการสอน ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดที่ได้เลือกไว้แล้ว ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะของการเรียนการสอน เกณฑ์การคัดเลือกและจัดลำดับเนื้อหา รูปแบบของการนำเสนอเนื้อหา บทบาทของผู้สอนบทบาทของผู้เรียน และวัสดุสารประกอบการเรียนการสอน องค์ประกอบของแผนรวมเหล่านี้จะต้องสอดคล้องกัน และสอดคล้องกับแนวคิดที่เลือกไว้ กลวิธีสอน (Technique) หมายถึง กลวิธี และกิจกรรมต่างๆ ใช้ควบคู่ไปกับวิธีสอนแต่ละวิธี หรือควบคู่ไปกับกระบวนการ หรือขั้นตอนต่างๆ ของการเรียนการสอน กลวิธีที่ใช้จะต้องสอดคล้องกลมกลืนกับวิธีสอน และแนวคิดที่เลือกไว้

ดังนั้น สื่อการสอน ถือเป็นกลวิธีหนึ่งในการเรียนการสอนคือ หลักหรือกฎเกณฑ์ในการเรียนรู้ ถือว่าเป็นแนวคิด ส่วนแผนงานที่เอาไปปฏิบัติจริง ถือว่าเป็นวิธีสอน คำทั้ง 3 คำนี้จึงมีความสัมพันธ์กัน แนวคิดเป็นความเชื่อของผู้สอน ซึ่งก่อให้เกิดพื้นฐานสำหรับกำหนดเป้าหมายเนื้อหา และวิธีดำเนินงาน ซึ่งผู้สอนจะใช้กลวิธีหรือกิจกรรมใดก็ได้ตามแนวคิดที่เป็นความเชื่อนั้นในการคิดค้นดัดแปลงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ถ้าสามารถเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของคำทั้ง 3 นี้แล้วจะช่วยให้ครูผู้สอนให้ทราบถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์ กรอบในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษา และแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาหลายแนวคิดด้วยกัน แต่ละแนวคิดช่วยสร้างความคิดที่เป็นระบบทำให้สามารถสอนภาษาได้อย่างมีหลักการที่แน่นอน มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและบรรลุผลตามแนวคิดหรือ ทฤษฎีที่เลือกไว้ การทำความเข้าใจคำทั้ง 3 คำนี้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นขั้นต้นของผู้สอนภาษาทั่วไป

ดังนั้นการสอนวิชาภาษาอังกฤษจึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนภาษา ซึ่งครูผู้สอนจึงควรจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการสอนของตนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน เพราะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้สอนปฏิบัติต่อผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชี้ให้เห็นถึงสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนที่คาดหวังได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนการสอนโดยครูต่างชาติ เนื่องจากวัฒนธรรมในตัวผู้สอนกับตัวผู้เรียนมีความแตกต่างกัน จึงไม่สามารถที่จะใช้แนวคิดใดแนวคิดหนึ่งได้ ต้องอาศัยแนวคิดหลากหลายแนวคิดเพื่อนำมาผสมผสานและสังเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ยกตัวอย่างเช่น ทฤษฎีการสอนภาษาอังกฤษ จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทฤษฎีการรับรู้ของผู้เรียน และแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรม ความแตกต่างทางวัฒนธรรม

1.3 สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

สุมิตรา อังวัฒนกุล (2540) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ในระยะแรกนั้นเพื่อเตรียมผู้ไปเรียนต่อต่างประเทศ ต่อมามีความจำเป็นต้องติดต่อกับชาวต่างชาติมากขึ้น อีกทั้งวิทยาการทั้งหลายต้องอาศัยภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง ดังนั้น การเรียนรู้จึงต้องอาศัยตำราภาษาอังกฤษเป็นหลัก ภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญมากขึ้น จึงได้มีการกำหนดให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับเรียนในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการมาโดยตลอด ตั้งแต่หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2438 จนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2503 จุดมุ่งหมายในการกำหนดภาษาอังกฤษไว้ในหลักสูตรนั้นในสมัยแรกๆ คือ ให้เรียนภาษาอังกฤษพอใช้ประโยชน์ได้บ้าง การพูดถือเป็นเรื่องสำคัญข้อใหญ่ จนถึงหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2503 ได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนมากขึ้น คือ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษว่าเป็นภาษาสำหรับการติดต่อระหว่างชาติ เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้วิชาการทั้งหลาย เป็นพื้นฐานการศึกษาขั้นต่อไป และเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม วรรณคดีของชนชาติที่เป็นเจ้าของภาษา ตลอดจนมีทักษะทั้ง 4 คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน

ในปัจจุบันภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลในการติดต่อสื่อสารกับนานาประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นภาษาต่างประเทศภาษาแรกในหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการของไทย จนถึงปัจจุบันดูได้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จะเห็นว่าผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาทางภาษา มีทักษะในการใช้ภาษา และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาที่เรียน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนของครูจึงจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจว่าครูจะต้องพัฒนาผู้เรียนไปในทิศทางใด หลักสูตรการสอนวิชาภาษาอังกฤษมีประเด็นที่สำคัญอยู่ 2 เรื่อง คือ การรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการเข้าใจ และการรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งทั้งสองส่วนนี้มีความสัมพันธ์กัน เพราะถ้าหากมีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมากก็จะทำให้เข้าใจภาษาอังกฤษมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีการพบว่าการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของไทยยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กไทยมีการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษน้อยมาก ซึ่งประเทศไทยจะเน้นย้ำในเรื่องของไวยากรณ์ค่อนข้างมากโดยไม่เน้นการสอนที่สามารถทำให้เด็กนำเอาไปใช้จริงได้

1.4 ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

คิด พงศทัต และ ศิธร แสงธนู (2516) ได้กล่าวถึงความแตกต่างในการเรียนภาษาแม่กับภาษาต่างประเทศ ที่ทำให้การเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นปัญหาสำหรับเด็กไทย คือ เด็กมีสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันเพราะเด็กไม่ได้ยินภาษาต่างประเทศตลอดเวลาเหมือนภาษาแม่และเด็กมีเวลาเรียนและมี

โอกาสในการฟังและฝึกเขียนเสียงภาษาต่างประเทศน้อยกว่าภาษาแม่มาก นอกจากนี้เด็กส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนภาษาต่างประเทศจากเจ้าของภาษาโดยตรง และเป็นเรื่องยากสำหรับเด็กที่จะทำความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างประเทศในการเรียนกับครูชาวต่างชาติ ซึ่งจะช่วยในการเข้าใจความหมายและการใช้ภาษาซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาอันยาวนาน ในเรื่องของหลักสูตรของการเรียนภาษาที่สองก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อทักษะการเรียนภาษาอังกฤษของเด็กเช่นกัน เนื่องจากครูและโรงเรียนมุ่งให้เด็ก ฟัง พูด อ่านเขียน ไปด้วยกัน เป็นการฝึกธรรมชาติของการเรียนภาษา เพราะการฟังและการพูดต้องคล่องก่อน การเรียนอ่าน เขียน

ดังนั้นการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือตัวครูผู้สอนและประสิทธิภาพของผู้สอน ถึงแม้จะมีหลักสูตรที่ดีมากแค่ไหน แต่ถ้าผู้สอนไม่ได้รับการพัฒนา ก็จะไม่สัมฤทธิ์ผล และมีผลต่อความสามารถของผู้เรียนด้วย การสร้างครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษนั้น สถาบัน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบผลิตผู้สอนภาษาอังกฤษ ต้องตระหนักและให้ความสำคัญในด้านคุณภาพของผู้เรียนอีกด้วย

นอกจากนี้ พบว่าปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย มีปัญหาเกี่ยวกับตัวครูครูที่ได้รับการฝึกมาอย่างดีและมีประสบการณ์พอสมควร ไม่ว่าจะเป็นคนไทยหรือต่างชาติ มักจะขาดแคลน มีน้อยมากไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งครูที่สอนภาษาอังกฤษนั้นควรอย่างยิ่งที่จะได้รับการฝึกในวิธีการสอนอย่างดี ส่วนปัญหาที่พบในตัวนักเรียน คือนักเรียนขาดความกระตือรือร้นและขาดแรงจูงใจในการเรียน ขาดการฝึกฝนตนเอง มีพื้นฐานภาษาอังกฤษที่ไม่ดี และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อภาษาอังกฤษ (ทิพวัลย์ มาแสง, 2532) ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การนำเข้าครูชาวต่างชาติเพื่อการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ควรมีการคัดเลือกครูที่มีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง หรือภาษาต่างประเทศ เพราะการเรียนรู้อะหว่างเด็กไทยกับเด็กในประเทศตะวันตกมีความแตกต่างกัน

ถึงแม้จะพบว่าเด็กมีปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติทำให้ทักษะการสื่อสารของเด็กไม่พัฒนาเท่าที่ควร แต่ผู้ปกครองในสังคมไทยก็ยังคงมีความต้องการที่จะเลือกให้เด็กได้เรียนกับครูชาวต่างประเทศชาวอเมริกันและอังกฤษถึงแม้ว่าครูชาวต่างชาติจากประเทศฟิลิปปินส์หรืออินเดียมีคุณสมบัติมากกว่าก็ตาม เนื่องจากมีความเชื่อว่าครูเจ้าของภาษาเท่านั้นที่มีคุณสมบัติเพียงพอต่อการสอนภาษาอังกฤษและจึงจะได้ผลดีกับการพัฒนาทักษะของเด็ก (Richard, 2005)

ในการเรียนภาษาต่างประเทศนั้น จะมีเด็กบางคนเท่านั้นที่เรียนแล้วได้รับผลสำเร็จ ทั้งนี้เนื่องมาจากเด็กเรียนภาษาต่างประเทศด้วยสภาพแวดล้อมที่แตกต่างออกไป จะมีแค่เวลาเรียนในห้องเรียนเท่านั้นที่เด็กสามารถฝึกภาษาได้ ซึ่งในชีวิตประจำวันเด็กไม่ได้เรียนตามธรรมชาติ ต้องอาศัยตัวประกอบอื่นๆ อันได้แก่ครู สื่อการเรียน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ในทางปฏิบัติที่แท้จริง

แล้วมีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่พูดถึงปัญหาที่พบในการเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างประเทศในเรื่องการฟังและพูดสื่อสารกับครูว่ายังคงไม่กล้าที่จะถามข้อสงสัย หรือบอกครูว่าไม่เข้าใจในสิ่งที่ครูพูดหรือครูพูดเร็วไปฟังไม่ทัน ดังนั้นปัญหาเหล่านี้จึงทำให้เด็กไม่สามารถพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษการฟังและการพูดได้ดีเท่าที่ควร

ตอนที่ 2 แนวคิดด้านคุณภาพและตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

2.1 ความหมายของคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

คุณภาพ (Quality) ความหมายของคุณภาพที่มีผู้ให้คำจำกัดความไว้นั้น มีดังต่อไปนี้

คุณภาพ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้แปลไว้ 2 ความหมายคือ ลักษณะความดี (ลักษณะที่เป็นไปในทางที่ต้องการ น่าปรารถนา น่าพอใจ) และลักษณะประจำบุคคลหรือสิ่งของ

คุณสมบัติของครูที่ดี เป็นเรื่องที่มีการศึกษาวิจัยกันกว้างขวางในวงการการศึกษาไทย คุณลักษณะของครูที่ดีมีอยู่มากมาย ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้แบบจำลองใดหรือวิธีจัดระบบของคุณสมบัติที่ดี คุณสมบัติที่ดีเหล่านี้ได้มีการตรวจสอบจากลูกศิษย์ทุกระดับและได้วิเคราะห์จากลักษณะของครูที่มีการยอมรับว่าเป็นครูที่ดีในสายตาของนักเรียน เป็นองค์ความรู้ที่น่าสนใจ และช่วยให้เข้าใจว่าครูที่มีคุณภพนั้น ต้องมีคุณสมบัติอย่างไรบ้างแต่คุณลักษณะเหล่านั้นต้องมีการนำมาใช้ให้เหมาะสมกับกาลเทศะ การประเมินผลการทำงานของครูที่มักจะใช้กันเป็นการประเมินผลจากปัจจัยนำเข้า ครูที่ได้รับการประเมินในลักษณะนี้อาจผ่านการประเมินผลที่น่าพอใจ แต่ประสิทธิภาพการทำงานหากต้องการให้มีความหมายแล้วต้องเป็นประสิทธิภาพของการทำงานในรูปของผลงาน ที่สร้างสรรค์ออกมาไม่ใช่ปัจจัยที่ใส่เข้าไปโดยผ่านตัวครู แต่แน่นอนว่า เรามักจะตั้งความหวังไว้ว่า ถ้าคุณสมบัติเหล่านี้มีอยู่ในตัวครูแล้ว ผลงานที่ออกมาควรจะเป็นผลที่ปรารถนาและน่าพอใจ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2541) ซึ่งแนวความคิดนี้มีความเชื่อว่า ผลผลิต หรือผลงานที่ออกมา น่าจะเป็นการประเมินคุณภาพของครูมากกว่าปัจจัยในตัวของคุณครูเอง

การสอน เป็นคำที่มักใช้คู่กันกับคำว่า การเรียน เป็นคำว่า “การเรียนการสอน ” ทั้งนี้เพราะทั้งสองคำมีความสัมพันธ์กัน ทั้งการเรียนและการสอนต่างเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกัน การสอนเป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้ ผู้สอนที่สอนอย่างมีหลักการ มีความรู้ และมีทักษะจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความหมาย มีคุณค่า เป็นการประหยัดเวลาและป้องกันการสูญเปล่า ดังนั้นผู้สอนควรมีพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อจะได้นำมาปฏิบัติ ทำให้การสอนบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไป เรามักเข้าใจว่า การสอนคือการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา โดยใช้วิธีการบอกให้ทำ และนำไปท่องจำเพื่อสอบต่อไป แต่ในทางการศึกษา การสอนมีความหมายที่ลึกซึ้งกว่านั้น กล่าวคือ วิธีใดก็ตามที่ครูนำมาใช้ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เรียนได้ว่าเป็นการสอนทั้งสิ้น มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการสอนไว้หลายทัศนะดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2533) การสอนคือ สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้จะเกิดขึ้น ได้แก่ มีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับสิ่งแวดล้อม และครูกับนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ และผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์นั้นไปใช้ได้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2533) ให้ความหมายของการสอนไว้ว่า การสอนคือ การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้นักเรียนได้ปะทะเพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น การสอนจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเจริญงอกงาม และจึงเป็นภารกิจที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ จึงจะสามารถก่อให้เกิดประสบการณ์ที่มีความหมายต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน

ลำพอง บุญช่วย (2530) กล่าวถึงการสอนว่า เป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อนต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ อาศัยศาสตร์อยู่ที่ผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน และเป็นผู้ที่มีศิลปะหรือมีกลวิธี มีเทคนิคในด้านต่างๆอีกมากมาย

จากความหมายของการสอนที่ได้กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นว่า การสอนมีความหมายครอบคลุมทั้งด้านวิธีการ ด้านตัวบุคคล คือผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่วนในด้านเป้าหมายการสอนและด้านความสามารถของผู้สอน จะช่วยให้การสอนประสบความสำเร็จได้ดี

ดังนั้น จึงสามารถสรุปความหมายของการสอนได้ว่า การสอนคือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนด ซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน

จากนิยามของคำว่า คุณภาพ และการสอน ผู้วิจัยจึงนิยามคำว่า คุณภาพการสอน คือ ลักษณะการสอนที่ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น การให้ตัวชี้แนะแก่นักเรียน ความสามารถในการอธิบาย การนำเสนอบทเรียนที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ การให้นักเรียนมีกิจกรรมส่วนร่วมอย่างเหมาะสม การเสริมแรงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับและแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน

2.2 ตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

2.2.1 ตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูไทย

ครูเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ของเด็ก ผลการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับครูซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นผู้ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ แก่เด็ก ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการทางความคิด ผู้เป็นครู คือคนที่มีลักษณะและความสามารถพิเศษพอสมควร เพราะนอกจากจะมีความรู้ทางด้านวิชาการแล้ว จะต้องมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ดีด้วย (พรธณี สาคริก, 2514 อ้างถึงใน ประนอม สุรัสวดี, 2531)

ดังนั้นลักษณะของครูที่ดีจะต้องเป็นผู้ที่พยายามพิจารณาตัวเองอยู่เสมอ ถ้ารู้ตัวว่าควรปรับปรุงก็ควรจะหาความช่วยเหลือ ครูที่รู้จักแสวงหาไม่ว่าจะด้านใดที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ แสดงว่ามีศรัทธาต่อการสอนและเป็นครูที่ดี ลักษณะของครูที่พร้อมในการสอนควรมีลักษณะดังนี้คือ มีความศรัทธาในการสอน สนใจ ใฝ่รู้ มีจุดมุ่งหมายในอาชีพ มีการกระทำส่วนใหญ่เพื่อเด็ก มีความสามารถในการจัดแผนการสอนได้เหมาะสมกับลักษณะผู้เรียนและสภาพแวดล้อม จัดลำดับเนื้อหาวิชาได้ตามลำดับก่อนหลัง ตลอดจนสามารถดัดแปลงเนื้อหาต่างๆได้เหมาะสมตามสภาพ มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงความพร้อมของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยนำกระบวนการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการกระทำ และสามารถนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในหลายๆลักษณะ มีความสามารถในการผลิตหรือเลือกสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน

นอกจากนี้ ควรมีความสามารถในการสรุปบทเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และสรุปความรู้ที่เรียนได้ด้วยตนเอง ตลอดจนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติได้อย่างมีทักษะถูกต้อง มีความสามารถในการจัดและประเมินการเรียนการสอนได้ โดยเลือกใช้และสร้างแบบทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันครูต้องรู้จักประเมินผลการสอนของตนเองเพื่อจะปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้นด้วย มีความสามารถในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบทเรียนเพื่อเสริมการเรียนรู้ของเด็ก และควรมีบุคลิกภาพดี คือ มีรูปร่างหน้าตาดี เชื่อมั่นในตนเอง ปรับปรุงตัวดี ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน ชยันตหนัก มีจิตใจร่าเริง มีอารมณ์ขัน มีความสุภาพอดทน และความมีเมตตาธรรมสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีของเด็กได้ นอกจากนี้ ครูต้องรักการอ่าน รักการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและทดลอง เพื่อที่จะนำผลมาปรับปรุงตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความคิดเห็นเป็นของตัวเอง มีวิจรรณญาณรู้จักไตร่ตรอง (ประนอม สุรัสวดี, 2531)

Paul (1970) (อ้างถึงใน ประพนอม สุรัสวดี, 2531) ได้มีการกล่าวถึงงานวิจัยของต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับลักษณะครูที่ดีไว้ คือ ครูที่ดีสามารถปฏิบัติการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีความตั้งใจ ปรับตัวได้ดี มีความรอบคอบ แม่นยำ รู้อย่างแท้จริง มีความเมตตากรุณา ไม่เห็นแก่ตัว กระตือรือร้น พุดคล่อง สนใจปัญหาเด็ก มีความยืดหยุ่น นำวิธีสอนแปลกใหม่มาสอนอยู่เสมอ ไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง บุคลิกภาพของครูที่ใช้มนุษยสัมพันธ์ในการดำเนินการสอนภาษา คือ ยิ้มแย้ม แจ่มใส, เป็นกันเอง เพราะรู้ความต้องการของเด็ก กระตือรือร้น สนใจนักเรียนเป็นรายบุคคล มีจิตสำนึกว่า ควรใช้การชมเชย แทนการดุด่า และสุดท้าย มีความสุขในการสอน และส่วนของกิจกรรมและลักษณะการดำเนินการสอนของครู มีลักษณะดังต่อไปนี้คือ กิจกรรมมีความเด่นชัดในแง่ของการสร้างความสนใจแก่เด็ก กิจกรรมไม่ซ้ำซาก วิธีการพูดและท่าทางของครูสร้างความสบายใจให้แก่เด็ก และทำให้เกิดความรู้สึกอยากเรียน การพูดของครูไม่เร็วไป เพื่อพร้อมที่จะรับฟังการพูดโต้ตอบของเด็ก ได้ตลอดเวลา ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ครูที่สามารถนำมนุษยสัมพันธ์ข้างต้นมาใช้ จะเป็นครูที่มีความสุขในการสอนภาษาอังกฤษ และพร้อมที่จะสอนควบคู่กับการรับฟังความรู้ความคิดเห็นเพิ่มเติมเสมอ และจะมีผลการสอนที่ดีเลิศ

สุไร พงษ์ทองเจริญ (2526) กล่าวว่า ตัวครูเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด ความรู้ ความชำนาญ ความกระตือรือร้นในการสอน คุณภาพของครู ล้วนส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสิ้น ครูควรจะตระหนักในเรื่องต่อไปนี้คือ มีความเชื่อต่อนักเรียนว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ มีความสนใจในการสอนวิชานี้มากน้อยเพียงใด มีการเตรียมการสอนละเอียดรอบคอบเพียงใด เหมาะสมกับอายุและระดับความสามารถของนักเรียนหรือไม่ พยายามหาโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตัวเอง มีการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนฝึกการใช้ภาษาที่ใช้ได้จริง และมีการจัดกิจกรรมต่างชนิดมากพอหรือไม่ ทำการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อดูการพัฒนามีการมากน้อยแค่ไหน มีการพิจารณาเจตคติ การเลือกเนื้อหาและตำราที่มาสอนบ่อยครั้งเพียงใด มีการให้กำลังใจนักเรียน กับนักเรียนมากน้อยเพียงใด ใช้ทัศนอุปกรณ์อย่างเหมาะสมหรือไม่ มีการใช้ประโยชน์นักเรียนที่เก่งให้ช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อนหรือไม่ ถ้ามีการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา มีการเตรียมนักเรียนก่อนเข้าห้องหรือไม่และมีการติดตามผลปฏิบัติการหรือไม่

นอกจากสิ่งที่ครูควรตระหนักในการสอน จิตวิทยาการเรียนรู้ ยังสามารถนำมาใช้เป็นหลักในการสอนภาษาอังกฤษแก่นักเรียนไทยได้ดังต่อไปนี้ โดยที่ผู้สอนต้องรู้จักพื้นความรู้ของนักเรียน เพื่อเปรียบเทียบว่ามีพื้นความรู้อย่างไร จะหาวิธีการได้อย่างไรเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินกับลักษณะของภาษาอังกฤษ ครูต้องหาวิธีช่วยผู้เรียนแต่ละคนแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง และจะต้องฝึกเนื้อหาทางภาษาซ้ำ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินในภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนครู

ควรหาสถานการณ์ต่างๆมาให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาจริงๆ และต้องบอกให้นักเรียนรู้เมื่อทำบทฝึกได้ถูกต้อง พยายามอย่าให้ผู้เรียนฝึกในสิ่งที่ตนไม่เข้าใจความหมายที่ถูกต้องเพราะจะทำให้เด็กไม่เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เมื่อให้ตัวอย่างประโยคใหม่กับนักเรียน พยายามให้นักเรียนดูข้อสังเกตและกฎเกณฑ์ต่างๆเพื่อยึดเป็นหลักการใช้ภาษาให้ถูกต้องครูควรมีทักษะความรู้ภาษาไทยและควรช่วยให้นักเรียนถ่ายโยงความรู้ความเข้าใจจากภาษาไทยไปหาภาษาอังกฤษ โดยที่ต้องมีการจัดบทเรียนจากง่ายไปยาก เพื่อจะได้ไม่เกิดการสับสน

บุญเหลือ เทพยสุวรรณ? ได้กล่าวในบทความเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาไว้ว่า “การเป็นครูสอนภาษาอังกฤษได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากต้องมีความรู้และความสามารถในด้านภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีแล้ว จะต้องมีความรู้ในด้านต่างๆประกอบอีกหลายด้านเช่น มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างภาษาไทย และลักษณะโครงสร้างภาษาอังกฤษ มีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ภาษา และมีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน เช่นเทคนิคในการสอน หลักสูตร การทำโครงการสอน การเตรียมการสอน การใช้อุปกรณ์ช่วยสอนการเลือกหนังสือเรียน การปรับปรุงบทเรียน การหาความรู้และวิทยาการใหม่ๆที่เกี่ยวกับอาชีพของตน นอกจากนี้แล้ว ควรต้องเข้าใจปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนระดับที่ตนจะสอน เข้าใจจุดมุ่งหมายของวิชาที่ตนจะสอน เข้าใจประวัติศาสตร์ความเป็นมาตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และพร้อมกันนั้นครูจะต้องรับรู้ความเคลื่อนไหวต่างๆรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ตลอดจนการทดลองใหม่ๆ เกี่ยวกับงานหรือวิชาที่ตนกำลังรับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับวงงานนั้นๆ

Girarsd (1970) ได้ศึกษาว่า ครูภาษาอังกฤษที่ดีนั้นเป็นอย่างไร จึงได้มีการสอบถามเด็กจำนวน 1000 คน อายุระหว่าง 12-17 ปี ผลที่ออกมาเป็นคุณสมบัติที่ได้จากเด็กเหล่านั้นซึ่งตอบมาตามลำดับความสำคัญคือ 1) สามารถทำให้เป็นวิชาที่น่าสนใจ 2) ออกเสียงชัดเจน 3) อธิบายชัดเจน 4) พูดภาษาได้ดี 5) สนใจเด็กทุกคน 6) ให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม 7) มีความอดทนสูง 8) ยืนยันการใช้ภาษาพูด 9) ให้งานเด็กทำ 10) ใช้วิธีสอนโดยใช้สื่อ ทักษะอุปกรณ์ในการสอน

พิมลพรรณ เคหะเจริญ (2511) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพครูสอนภาษาอังกฤษไว้ว่า ครูภาษาอังกฤษควรมีความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์ และรู้วิธีสอนภาษาอังกฤษที่ใช้ได้ผลจริง ศึกษาหลักสูตรหนังสือแบบเรียน หนังสือประกอบ และแบบฝึกหัดเพื่อใช้ประกอบการสอน และสร้างข้อทดสอบ และนำแบบฝึกหัดทั้งพูดและเขียนให้นักเรียนได้ลองฝึกเพิ่มเติม สร้างแบบทดสอบที่เพิ่มความรู้นักเรียน สร้างแบบฝึกหัดซ่อมเสริมความรู้ หาอุปกรณ์การสอน แผ่นเสียง เทป ภาพยนตร์ และเชิญเจ้าของภาษามาให้นักเรียนได้พบ และฟังภาษาอังกฤษจากเจ้าของภาษาโดยตรง พิจารณาวัตถุประสงค์ประจำปี และระหว่างปี จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษาเป็นประจำ

ติดต่อกับศึกษานิเทศก์ฝ่ายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อขอเอกสารเพื่อเข้ารับการอบรม ซึ่งจะได้ทราบความเคลื่อนไหวด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ มีการประชุมร่วมกับครูภาษาอังกฤษในโรงเรียนเสมอ ช่วยกันแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและสร้างแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ใช้ฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอ

พวงเพ็ญ อินทรประวัติ (2521) กล่าวว่า สมรรถภาพของครูภาษาอังกฤษประกอบด้วย บุคลิก และทัศนคติส่วนตัว คือ ครูไม่ควรเป็นผู้เฉยชา ควรมีความเข้าใจและเห็นใจนักเรียน อดทน เสียสละ ใฝ่กับการสอน บุคลิกน่าเชื่อถือ มีอารมณ์ขัน สติปัญญาเฉียบแหลม น่ารัก ส่วนเทคนิคในการสอน ต้องมีความสามารถที่จะสอนได้ ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและหน้าที่ของภาษาอังกฤษที่จะใช้ในประเทศของตน ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสือ แบบเรียน หลักสูตร และประมวลการสอน ที่จะต้องนำไปใช้ในห้องเรียน และความรู้ในด้านวิชาภาษาอังกฤษของตนเอง ต้องมีความรู้เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจ และครูพูดโดยไม่มีข้อผิดพลาดเลย โดยเฉพาะเรื่องที่มีอยู่ในแบบเรียนและในเนื้อหาการสอน

2.2.2 ตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติ

Lado (1964) กล่าวถึงสมรรถภาพครูภาษาอังกฤษว่าต้องมีความรู้ในภาษาที่สอนเป็นอย่างดี เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนแบบอย่างถูกต้องทั้งในด้านการออกเสียงและโครงสร้างตลอดจนศัพท์ รวมทั้งมีความรู้ในด้านภาษาศาสตร์และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาที่สอนด้วย รู้เทคนิคการสอนและมีความรู้เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางภาษา ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษครูควรมีความเข้าใจใน ความสำคัญในเรื่องต่อไปนี้ คือ ภาษาพูด ควรเป็นอันดับแรก ไม่ว่าจะจุดมุ่งหมายของผู้เรียนจะเป็นอย่างไร ต้องสอนและฝึกเกี่ยวกับระบบเสียงก่อน ส่วนระบบโครงสร้างภาษา ผู้เรียนต้องได้เห็น ความสำคัญของการเรียบเรียงคำ เรียนเกี่ยวกับประโยคพื้นฐาน และต้องสามารถสร้างนิสัยใหม่ สามารถถามตอบ และพูดได้ ตามแบบที่เจ้าของภาษาใช้กันสนทนาทั่วไป นอกจากนี้ สิ่งที่สำคัญสำหรับครูชาวต่างชาติคือ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ต้องมีความรู้ด้านวัฒนธรรมด้วย จึงจะเข้าใจ คำพูด และใช้คำพูดได้ถูกต้อง ในการเรียนคำศัพท์ ในระยะแรกเพื่อให้รู้ศัพท์พอใช้ในประโยคพื้นฐาน ระยะหลังเป็นการช่วยขยายความรู้ของผู้เรียนให้กว้างขึ้น และภาษาเขียน เป็นการสื่อความหมายที่ยากมาก ควรเรียนหลังจากที่ได้ ฟัง พูด อ่าน จนคล่องเสียก่อน

จากการศึกษานियามและคุณลักษณะที่จะบ่งบอกถึงควมมีประสิทธิภาพของครู Shaw (1999) ได้ให้ลักษณะที่เป็นตัวประเมินครูดังต่อไปนี้

1) ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (The instructor was knowledgeable about subject matter)

- 2) ครูสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (The instructor communicated effectively)
- 3) ครูมีความกระตือรือร้นที่จะสอน (The instructor was enthusiastic about teaching)
- 4) ครูมีการเตรียมการสอนที่ดีในแต่ละครั้ง (The instructor was well prepared for each class)
- 5) ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองได้ (The instructor created a comfortable learning atmosphere)
- 6) ครูสามารถปรับตัวเข้ากับความต้องการของนักเรียน (The instructor adapted to student needs)
- 7) ครูสามารถรับฟังความคิดเห็นและมุมมองจากผู้อื่นได้ (The instructor was tolerant of others' idea and views)
- 8) ครูต้องให้เกียรตินักเรียน (The instructor was genuinely respectful of students)
- 9) ครูต้องเป็นคนที่มีความอบอุ่นใจและออบอ้อม (The instructor was warm and friendly)
- 10) ครูต้องมีอารมณ์ขัน (The instructor had a good sense of humor)
- 11) ครูต้องสามารถกระตุ้นให้นักเรียนทำได้ดีที่สุดได้ (The instructor motivated their student to do their best)
- 12) ครูต้องมีความมั่นใจ (The instructor was self-confident)
- 13) ครูต้องรักในการสอน (The instructor genuinely enjoyed teaching)
- 14) ครูต้องเอาใจใส่การเรียนรู้ของนักเรียน (The instructor concerned about student learning)
- 15) ครูต้องอธิบายเอกสารได้อย่างชัดเจน (The instructor was able to explain material clearly)
- 16) ครูต้องสามารถแยกแยะความคิดที่สำคัญได้ (The instructor identified important ideas)
- 17) ครูต้องสามารถใช้ตัวอย่างที่ดีเพื่อเป็นอธิบายแนวคิดได้ (The instructor used good examples to explain concepts)
- 18) ครูสามารถให้นักเรียนพบนอกชั้นเรียนได้ (The instructor was accessible outside of class)

- 19) ครูต้องสามารถสั่งงานหรือแบบฝึกหัดให้นักเรียนโดยที่เหมะสมกับระดับชั้นด้วย (The assignments were appropriate in amount and level)
- 20) ครูมีการประเมินที่เหมะสม (The evaluation methods were appropriate)
- 21) วิชาที่เรียนทำให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น (The course increased my interest in the subject matter)
- 22) วิชาที่เรียนมีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาอย่างดีและเหมะสม (The course was well organized)
- 23) เอกสารของวิชาที่เรียนมีความคุ้มค่า (The course material (text, readings, etc.) were worthwhile)
- 24) วิชาที่เรียนทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับแนวคิด (The course improved my understanding of concepts in the field)
- 25) วิชามีคุณค่าต่อนักเรียน (The course was valuable to me)

Helen (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับข้อโต้แย้งในเรื่องความหมายของคุณภาพ เนื่องจากคุณภาพเป็นคำที่ต้องการการตีความและขยายความ การเข้าถึงคุณภาพอาจจะเป็นเรื่องยากที่จะทำความเข้าใจได้ แต่หากมองไปที่สิ่งที่อยู่เบื้องหลังคุณภาพ อาจจะเข้าใจได้ดีขึ้นว่า คุณภาพคืออะไรและมีค่าจำกัดความอย่างไร มีหลายองค์กรที่เกี่ยวข้องในเรื่องการสอนภาษาอังกฤษและเข้ามามีบทบาทในเรื่องของคุณภาพ เช่นในยุโรป ออสเตรเลีย อเมริกา และอังกฤษ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงเน้นไปในเรื่องของการประกันคุณภาพว่าการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะต้องมีมาตรฐานของคุณภาพได้ ในส่วนของคุณภาพด้านการสอน ประกอบไปด้วยคุณสมบัติของผู้สอน สื่อการสอน วิธีการสอน และขนาดของห้องเรียน ดังนั้นคุณภาพของครุมีอาชีพไม่ใช่เป็นเพียงแค่เรื่องของการปรับปรุง แต่เป็นเรื่องของการเข้าถึงมาตรฐาน ที่เหมะสมกับวัตถุประสงค์

Carmen (2005) กล่าวว่าประสิทธิภาพของครูได้กลายเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของคุณครู และผลสำเร็จที่เกิดขึ้นกับนักเรียน จึงได้มีการศึกษาความเชื่อในประสิทธิผลของครูที่สอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศในโรงเรียนที่เลือกศึกษาในประเทศเวเนซุเอล่า โดยการใช้มาตรวัดการรับรู้ความมีประสิทธิภาพเพื่อประเมินในด้านการจัดการ ภาระงาน และกลยุทธ์ในการสอน ผลที่ได้ปรากฏว่าการรับรู้ในประสิทธิผลของครูในด้านกลยุทธ์ในการสอน สูงกว่าการจัดการและภาระงาน ในส่วนขององค์ประกอบด้านความรู้ ไม่มีอะไรจะสำคัญมากไปกว่าการสอนภาษาต่างประเทศมากกว่าความเชี่ยวชาญในภาษา ตามที่สภาการสอนภาษาต่างประเทศของอเมริกา ได้กำหนดไว้ว่า ครูสอนภาษาต่างประเทศควรจะฟัง เข้าใจ พูด อ่าน และเขียนภาษาของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีน้อย ในประเทศ

เวเนซุเอล่า การสอนภาษาอังกฤษมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสาร ดังนั้นในควรเน้นการพัฒนาความเชี่ยวชาญของครูสอนภาษาอังกฤษ ครูที่สอนภาษาอังกฤษควรมีความรู้ในทฤษฎีการสอนและทักษะภาษาอังกฤษ มีประสบการณ์เพื่อให้การสอนภาษาอังกฤษมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวบ่งชี้รวม

3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้การศึกษา

ตัวบ่งชี้ (indicators) เป็นสิ่งที่แสดงสภาวะหรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไป หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ในภาษาไทยมีคำที่นำมาใช้ในความหมายเดียวกับคำว่า ตัวบ่งชี้หลายคำ เช่น ดัชนี ตัวชี้ ตัวชี้หน้า และเครื่องชี้วัด เป็นต้น มีผู้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ต่างกันไปเช่น

Johnstone (1981) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพัทธ์ หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาวะที่เจาะจงหรือชัดเจน แต่บ่งบอกหรือสะท้อนภาพของเหตุการณ์ที่สนใจ หรือให้ภาพเชิงสรุปโดยทั่วไป ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่าเป็นสิ่งที่แสดงสภาวะ หรือชี้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปโดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งตัวบ่งชี้สามารถวินิจฉัย และช่วยชี้บทบาทหน้าที่ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานขององค์ประกอบต่างๆของการจัดการศึกษาในช่วงเวลาและระดับที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบ

พรพันธุ์ บุญรัตนพันธุ์ และบุญเลิศ เลี้ยวประไพ (2531) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ คือตัวแปรหรือกลุ่มของตัวแปรต่างๆที่จะวัดสภาวะอย่างหนึ่งออกมาเป็นปริมาณ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงระดับ ขนาดหรือความรุนแรงของปัญหา หรือสถานการณ์ที่ต้องการวัด

ศิริชัย กาญจนวาสี (2537) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานการณ์ หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน

อุทุมพร ทองอุไทย (2524) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ดัชนีที่ประกอบด้วยสถานการณ์ และแนวโน้มจากอดีต ที่ช่วยให้เห็นประสิทธิภาพของการศึกษาที่ได้จัดกระทำมาในอดีต จนถึงปัจจุบัน ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ มีจุดใดที่ต้องแก้ไขและต้องส่งเสริม

เมธี ครองแก้ว (2540) ได้ให้ความหมายตัวบ่งชี้ว่า เป็นเครื่องมือบอกทิศทางว่าการพัฒนา หรือการดำเนินกิจกรรมที่เป็นนโยบายสาธารณะของรัฐในแต่ละเรื่องได้ไปถึงจุดใด บรรลุตาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายแค่ไหน ซึ่งเป็นเรื่องของการดูสัมฤทธิ์ผลของงานหรือระบุมูลสำเร็จของงาน

นางลักษณ วิรัชชัย (2541) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงลักษณะหรือปริมาณของสภาพการศึกษา ปัจจัย การดำเนินงาน หรือผลผลิตจากระบบ การศึกษา ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งให้สารสนเทศเป็นองค์รวมอย่างกว้างๆ แต่มีความแม่นยำ ไม่มากก็น้อย และชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือใช้ในการประเมิน หรือบอก การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการศึกษาได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ (indicator) หมายถึง ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่บ่งบอกปริมาณเชิง สัมพันธ์ของสิ่งที่มุ่งวัด หรือศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทำให้สามารถวินิจฉัยได้ซึ่งอาจมีการ เปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

คำศัพท์การศึกษา (education) หมายถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริม ทักษะ และวิชาชีพให้กับผู้เรียนโดยการสอนอย่างเป็นทางการ และการฝึกการปฏิบัติในโรงเรียน เมื่อ รวมคำว่าตัวบ่งชี้และการศึกษาเข้าด้วยกัน จึงได้คำว่าตัวบ่งชี้ทางการศึกษา หมายถึงตัวบ่งชี้ที่แสดง ระบุ บ่งบอกลักษณะ หรือปริมาณ หรือสภาพการศึกษา ณ จุดเวลาหนึ่ง หรือช่วงเวลาหนึ่งได้อย่าง แม่นยำไม่มากก็น้อย และมีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือประเมินหรือ บอกความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการศึกษาได้ (นางลักษณ วิรัชชัย, 2545)

3.2 ประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้มีหลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก สามารถจำแนกได้เป็น 7 แบบดังนี้ (Johnstone, 1981; Amelsvoot, and Scheerens, 1983; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2530, 2535 (อ้างถึงใน นางลักษณ วิรัชชัย, 2541)) ดังนี้

- 1) การจัดประเภทตามทฤษฎีระบบ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (input indicators) ตัวบ่งชี้ ด้านกระบวนการ (process indicator) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (output indicators)
- 2) การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (subjectivity indicators) และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (objectivity)
- 3) การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้าง ได้แก่ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) ตัวบ่งชี้แยก (disaggregative indicators) และตัวบ่งชี้อรวมหรือตัวบ่งชี้ประกอบ (composite indicator)

4) การจัดแยกประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ มี 3 วิธีคือ วิธีที่หนึ่ง การแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามระดับการวัดของตัวแปร จัดแยกได้เป็น 4 ประเภทคือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (nominal indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (ordinal indicators) ตัวบ่งชี้ंतरภาคชั้น (interval indicator) ตัวบ่งชี้อัตราส่วน (ratio indicators) วิธีที่สอง คือการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ ตัวบ่งชี้สต็อก (stock indicators) และตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (flows indicators) และวิธีที่สาม คือการจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (distributive indicators)

5) การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ ได้แก่ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (absolute indicators) และตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (relative or ratio indicators)

6) การจัดแยกประเภทตามมาตรฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย ได้แก่ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (norm-referenced indicators) ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicators) และตัวบ่งชี้อิงตน (self-referenced indicators)

7) การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (expressive indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (predictive indicators)

ในการศึกษาตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงตัวบ่งชี้ที่จัดแยกประเภทตามวิธีการสร้างซึ่งเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาในครั้งนี้

1) ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียว ให้เป็นตัวแทนตัวแรกอื่นๆ บอกลักษณะ หรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษา แต่ปัจจุบันใช้กันน้อยลงเนื่องจากตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีความเที่ยง และความตรงต่ำ

2) ตัวบ่งชี้แยก (disaggregative indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะคล้ายกับตัวแปรหรือเป็นตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การจะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด จึงมีความยุ่งยากและเสียเวลา

3) ตัวบ่งชี้อรวมหรือตัวบ่งชี้องค์ประกอบ (composite indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลายๆตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ การติดตาม และการประเมิน การศึกษา เป็นที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน

3.3 การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ได้สรุปรวมขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษารวม 6 ขั้นตอน มีขั้นตอนแรกเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ขั้นตอนที่สองเป็นการนิยามตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ขั้นตอนที่สามเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่สี่เป็นการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ขั้นตอนที่ห้าเป็นการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการนำเสนอรายงาน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การกำหนดวัตถุประสงค์ (statement of purpose)

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาขั้นตอนแรก นักวิจัยจำเป็นต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา นักวิจัยต้องทราบว่า จะนำเอาตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นนั้นไปใช้ประโยชน์ในด้านใด และอย่างไร วัตถุประสงค์สำคัญของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา คือเพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาได้ไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการคือ การบรรยายสภาพของระบบการศึกษา การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษา และการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์ รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษานอกจากนี้การใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีวัตถุประสงค์สำคัญในการบริหาร พัฒนา และการวิจัยการศึกษาในด้านต่างๆ โดยตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน จะมีลักษณะต่างกัน ดังนั้น นักวิจัยจึงต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาให้ชัดเจนว่าจะพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านใด และการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนย่อมส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสูง และเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2) การนิยาม (definition) ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจะเป็นตัวชี้นำวิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้การศึกษาประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร ดังนั้นการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาประกอบด้วยการกำหนดรายละเอียด 3 ประการ ประการแรกคือ กำหนดส่วนประกอบ (components) หรือตัวแปรย่อย (component variables) ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (related) และตรง (relevant) กับตัวบ่งชี้การศึกษา แล้วตัดสินใจว่าจะใช้ตัวแปรย่อยเหล่านั้นเป็นจำนวนเท่าใด และใช้ประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา ประการที่สอง คือการกำหนดวิธีการรวม (combination method) ตัวแปรย่อย ต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปทำได้ในสองรูปแบบ คือการรวมตัวแปรย่อยด้วยการบวก (addition) และคูณ (multiplication) การ

กำหนดวิธีรวมตัวแปรโดยทั่วไปการรวมตัวแปรมักจะนิยมใช้กัน 2 วิธีคือ การรวมทางพีชคณิต (additive) และการรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีแนวคิดหลักการที่แตกต่างกันดังนี้

1) การรวมทางพีชคณิต (additive) มีแนวคิดที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ซึ่งทำให้ตัวบ่งชี้มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงดังสมการ

$$I = V1 + V2$$

I คือ ตัวบ่งชี้

V1 คือ ค่าของตัวแปรที่ 1

V2 คือ ค่าของตัวแปรที่ 2

การรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่มุ่งศึกษา

2) การรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีแนวคิดตรงกันข้ามกับการรวมตัวแปรทางพีชคณิต คือมีการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตัวหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่ไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีค่าสูงได้ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวต้องเสริมซึ่งกันและกันจึงจะส่งผลต่อค่าของตัวบ่งชี้ สมการการรวมแบบทวีคูณของตัวแปร V1 และ V2 เป็นดังนี้

$$I = V1 \cdot V2$$

การรวมตัวแปรแบบทวีคูณมักจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่าหรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

ส่วนประการที่สามคือ การกำหนดน้ำหนัก (weight) การรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้การศึกษา นักวิจัยต้องกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย อาจกำหนดให้มีน้ำหนักเท่ากันหรือต่างกันได้

การกำหนดรายละเอียดสามประการสำหรับการนิยามตัวบ่งชี้การศึกษา (Johnstone, J. N. 1981; อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) อธิบายว่าทำได้ 3 วิธี คือ

การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยการใช้นิยามเชิงปฏิบัติการ (pragmatic definition) การสร้างตัวแปรประเภทนี้ มักเป็นการคัดเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งเท่าที่ทำได้ หรือที่มีอยู่ มาใช้หรือชี้สภาพใดสภาพหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นลักษณะตัวบ่งชี้แทนหรือตัวบ่งชี้ผสม โดยการเลือกตัวแปรนั้นจะอาศัยดุลยพินิจข้อพิจารณาของผู้สร้างเองซึ่งต้องระมัดระวังและมีเหตุผลที่ดีในการเลือกสรรตัวแปร

การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยอาศัยนิยามเชิงทฤษฎี (theoretical definition) สร้างโดยเลือกกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะ หรือคุณลักษณะที่สนใจแล้วจัดลำดับความสำคัญของตัว

แปรโดยการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรตามเหตุผลหรือพื้นฐานทางทฤษฎีเพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยอาศัยนิยามเชิงประจักษ์ (empirical definition) สร้างโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปร การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยใช้วิธีการทางสถิติเป็นหลัก เช่นการวิเคราะห์องค์ประกอบ การจำแนกวิเคราะห์ เป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้การศึกษาประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยมีทฤษฎี เอกสาร วิชาการ หรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน มีความเหมาะสมและเป็นที่นิยมใช้กัน

3) การรวบรวมข้อมูล (data collection)

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือการดำเนินการวัดตัวแปรย่อยได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้และปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งจะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้การศึกษา

4) การสร้าง (construction) ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

นักวิจัยสร้างสเกลตัวบ่งชี้การศึกษาโดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้การศึกษา โดยใช้วิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยตามที่ได้นิยามตัวบ่งชี้การศึกษาไว้

5) การตรวจสอบคุณภาพ (quality check) ตัวบ่งชี้การศึกษา

ตัวบ่งชี้การศึกษาที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการคือ ประการแรก ควรมีความทันสมัย เหมาะสมกับเวลา สถานที่ ต้องบอกถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ประการที่สอง ตัวบ่งชี้การศึกษาควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการทำงาน ประการที่สาม ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีคุณสมบัติของการวัด คือมีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และปฏิบัติได้จริง ประการสุดท้าย ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีเกณฑ์การวัดความเป็นกลางทั่วไป และให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขต หรือการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

6) การจัดเข้าบริบท และการนำเสนอรายงาน (contextualization and presentation)

หลังจากที่นักวิจัยได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาแล้ว ต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้การศึกษาที่เหมาะสมกับบริบท (context) โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกระดับตามเขตการศึกษา จังหวัดอำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร

3.4 ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี

Johnstone (1981) กล่าวว่า ลักษณะตัวบ่งชี้มี 3 ประการ

1. ตัวบ่งชี้จะต้องสามารถบ่งบอกเป็นปริมาณหรือทำให้เป็นปริมาณได้ ไม่ใช่การบรรยายข้อความ ในการตีความหมายต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงจะสามารถบอกได้ว่า ค่าตัวเลขนั้น มีค่าสูงหรือต่ำ หรือมีความหมายอย่างไรและในการกำหนดเกณฑ์การแปรระดับความหมายระบบตัวเลขของตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นต้องมีความชัดเจน

2. ค่าของตัวบ่งชี้เป็นค่าชั่วคราว สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลาและสถานที่ แสดงว่าตัวบ่งชี้จะบ่งบอกค่าของสิ่งที่ศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งและเฉพาะเขตพื้นที่หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ต้องการตรวจสอบ

3. ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆมากกว่าการให้รายละเอียดเฉพาะเจาะจงในรายละเอียดย่อย

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) ได้กล่าวว่า ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี จะประกอบด้วยคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ความตรง (validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ มีลักษณะสำคัญคือ

1.1 มีความตรงประเด็น (relevant) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องวัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด เช่น GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป

1.2 ความเป็นตัวแทน (representative) ตัวบ่งชี้ต้องมีความเป็นตัวแทน คุณลักษณะที่มุ่งวัดหรือมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน เช่น อุณหภูมิร่างกายเป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย

2. ความเที่ยง (reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ คงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่ เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน มีลักษณะสำคัญดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (objectivity) ตัวบ่งชี้ต้องวัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ ควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่ หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น มากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกอัตวิสัย

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (minimum error) ตัวบ่งชี้ต้องวัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้ต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3. ความเป็นกลาง (neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง

4. ความไว (sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้ชัดเจน

5. สะดวกต่อการนำไปใช้ (practicallity) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องสะดวกในการนำไปใช้ ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (availibility) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ วัด นับ หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายง่าย (interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

3.5 การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ทางการศึกษาด้วย โดยตรวจสอบทั้งเรื่องความเที่ยง ความตรง ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเชื่อถือได้ นอกจากนี้ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและการจัดระบบการศึกษา ควรมีคุณสมบัติที่ดี 4 ประการ (UNESCO, 1993; Johnstone, 1981; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530; (อ้างถึงใน นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2541))

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลาและสถานที่สารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้การศึกษาสามารถบอกถึงสถานะ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลา ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันถ่วงที

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาควรตรงกับความต้องการ หรือจุดมุ่งหมายในการใช้งาน ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นเพื่อกำหนดนโยบายการศึกษาไม่ควรเป็นลักษณะเดียวกับตัวบ่งชี้การศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อบรรยายสภาพของระบบการศึกษา และอาจมีตัวบ่งชี้ที่น้อยเหมือนกันก็ได้

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาควรมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติของการวัด คือมีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และปฏิบัติงานได้จริง สำคัญมากในการสร้างหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ การศึกษาจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่ศึกษาทุกครั้ง

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาคควรมีเกณฑ์กำหนดการวัด (measurement rules) ที่มีความเป็นกลาง มีความเป็นทั่วไปและทำให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขต หรือระหว่างประเทศ

3.6 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้การศึกษา

ตัวบ่งชี้การศึกษาได้ถูกสร้างและพัฒนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ นางลักษณ วิรัชชัย (2545) ได้สังเคราะห์และสรุปการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้การศึกษาว่ามีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 3 ประการคือ ประการแรก ตัวบ่งชี้การศึกษาใช้บรรยายสภาพและลักษณะของระบบการศึกษาได้อย่างแม่นยำเพียงพอที่จะทำให้เข้าใจการทำงานของระบบการศึกษาได้เป็นอย่างดี ประการที่สองคือ ตัวบ่งชี้การศึกษาประเภทค่าสมบูรณ์ หรือตัวบ่งชี้ซึ่งตน ใช้ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลง หรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เปรียบเสมือนการศึกษาระยะยาว ประการที่สามคือ การเปรียบเทียบ ตัวบ่งชี้การศึกษาประเภทอิงเกณฑ์หรือตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ ใช้ศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษาได้ทั้งที่เป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษาของประเทศต่างๆ หรือการเปรียบเทียบสภาพระหว่างภูมิภาคในประเทศใดประเทศหนึ่ง

โดยสรุปแล้ว ตัวบ่งชี้การศึกษามีประโยชน์อย่างมากต่อการบริหารและการวิจัย ในด้านการบริหารตัวบ่งชี้การศึกษาสามารถใช้ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการวางแผนการศึกษา ใช้ในการกำกับติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องของการประกันคุณภาพ การแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการจัดลำดับและจัดประเภทระบบการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานพัฒนา ในด้านการวิจัย ดังนั้น ตัวบ่งชี้การศึกษาช่วยให้ผลการวิจัยมีความตรงสูงกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว หรือการใช้ชุดตัวแปร และให้แนวทางการตั้งสมมติฐานการวิจัย สำหรับศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวบ่งชี้การศึกษาต่อไป

จากแนวคิดข้างต้น จะเห็นได้ว่าการศึกษาของประเทศไทย มีความเชื่อและยึดแนวคิดทางการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งใช้ลักษณะวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อความหมาย (Communicative Approach) เพราะเชื่อในทฤษฎีการเรียนรู้และเชื่อว่าถูกต้องตรงตามยุคสมัย

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายงานการวิจัยที่เคยมีการศึกษาเกี่ยวข้องกับการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยเกี่ยวกับครูชาวต่างชาติในประเทศต่างๆในเอเชีย ซึ่งมีหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษคล้ายกับประเทศไทย และมีการรับครูชาวต่างชาติเพื่อสอนในสถาบันการศึกษาต่างๆเช่นกัน ด้วยความแตกต่างทางวัฒนธรรมระหว่างวัฒนธรรมตะวันตกและวัฒนธรรมตะวันออก ทำให้การศึกษาเกี่ยวกับการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติเป็นที่นิยมในกลุ่มของนักวิชาการตลอดจนผู้สนใจทั่วไป ซึ่งในแต่ละงานวิจัยมีประเด็นดังต่อไปนี้

ลัดดา อมตชีวิน (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาโครงการครูชาวต่างประเทศสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ใน 4 ด้านคือ การปฏิบัติงานตามนโยบายของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ การจัดการเรียนการสอนตามโครงการของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษตามโครงการของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานตามนโยบายของโรงเรียนส่วนใหญ่ ผู้บริหารโรงเรียนจัดประชุมกับฝ่ายวิชาการและประชุมครูสอนภาษาอังกฤษทุกระดับชั้นให้ทราบวัตถุประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติ โดยมีการมอบหมายให้ฝ่ายวิชาการและหัวหน้ากลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) จัดทำโครงการของโรงเรียนและแต่งตั้งผู้ประสานงานในการจัดการเรียนการสอนและคัดเลือกครูชาวต่างประเทศ ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 2 ปี มีการจัดปฐมนิเทศน์ครูชาวต่างประเทศที่รับเข้ามาสอนในโรงเรียนให้ทราบวัตถุประสงค์ของโครงการ ส่วนมากโรงเรียนจะจัดให้ครูชาวต่างประเทศสอนคนละ 15-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และจัดให้สอน ป.4-ป.6 เนื้อหาในการสอน ส่วนมากจะพิจารณาร่วมกับครูสอนภาษาอังกฤษ โดยยึดตามหลักสูตร พุทธศักราช 2539 ภาษาที่ใช้สอนส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ถ้านักเรียนไม่เข้าใจความหมายจะมีการอธิบายคำศัพท์ ลักษณะการสอน เน้นให้นักเรียนฝึกพูดและคิด กิจกรรมที่ใช้ส่วนมากจะเป็นการเล่าเรื่องจากภาพ ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าทักษะด้านการฟังและการพูดของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนกับครูชาวต่างประเทศต่างจากนักเรียนที่ได้เรียนกับครูชาวต่างประเทศ แต่ทักษะด้านการอ่านและเขียนไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในบุคลิกภาพของครู ครูคอยชี้แนะให้กำลังใจ ทักทายและพูดคุยอย่างเป็นกันเอง

Kennedy (2005) ได้กล่าวถึงเรื่องการสอนภาษาอังกฤษและการอาศัยอยู่ในเกาหลีใต้ เธอพบว่ามีความต้องการครูสอนภาษาอังกฤษเป็นจำนวนมากในเอเชีย ซึ่งการเป็นครูสอนภาษาอังกฤษ

ง่ายมากสำหรับชาวต่างชาติที่จะได้ทำงานเป็นครูสอนภาษา เพียงแค่มีวุฒิปริญญาตรี นอกจากนี้โรงเรียนยังต้องจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆเช่นค่าเดินทาง ค่าเช่าบ้าน นอกจากเงินเดือนทุกเดือนแล้ว เธอได้สอนในมหาวิทยาลัย Korean University เป็นมหาวิทยาลัยอันดับที่ 2 ที่ดีที่สุดในประเทศ สาเหตุที่ทำให้การสมัครเป็นครูภาษาอังกฤษชาวต่างชาติเป็นเรื่องง่ายคือ มีงานจำนวนมากในเกาหลีใต้ที่ต้องการคะแนนสอบ TOEFL หรือประสิทธิภาพภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างสูง ซึ่งต้องใช้ในการทำงานในโลกของธุรกิจ ดังนั้น ชาวเกาหลีใต้จึงมีความต้องการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อให้ได้งานหลังจากจบจากมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ได้มีนักวิจัยศึกษาเกี่ยวกับครูภาษาอังกฤษชาวต่างชาติในประเทศจีน โดย Joseph Boyle (2000) พบว่าครูชาวต่างชาติที่จะเข้าไปทำงานเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในประเทศจีน และต้องทนต้องทราบถึงความสำคัญของการปรับตัว เนื่องจากเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางการเรียนการสอน มีความท้าทายทางวัฒนธรรม กระตือรือร้น และเป็นสังคมแห่งอุตสาหกรรม ตัวกระตุ้นเหล่านี้สำหรับครูชาวต่างชาติที่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่ประเทศจีนได้ และเต็มใจที่จะเรียนรู้เท่านั้น การเรียนภาษาอังกฤษในประเทศจีนมีการเติบโตขึ้นมากใน 2 – 3 ปีที่ผ่านมาประกอบกับความต้องการครูชาวต่างประเทศเพื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยในการทำให้จีนเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนคนพูดภาษาอังกฤษทั่วโลก ดังนั้น จีนจึงเป็นประเทศที่เปิดมากขึ้นในด้านการศึกษา ก็ทำการค้า การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และอื่นๆดังนั้นจึงนำไปสู่การเป็นสังคมที่มีการใช้ภาษา 2 ภาษา แต่อย่างไรก็ตาม จีนเป็นประเทศที่ภูมิใจในแผ่นดินของตนเองและยังคงเกรงกลัวกับการเปิดประเทศ การศึกษารุ่นนี้มีกรอบแนวคิดในเรื่องสังคม วัฒนธรรม และวิธีการสอนซึ่งอาจจะถูกพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมผู้ที่สนใจจะเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในประเทศจีน อย่างน้อยครูที่จะต้องสอนในประเทศจีน ควรมีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองมาบ้างไม่มากก็น้อย แต่ในบางครั้งผู้ที่มีแรงจูงใจต้องการสอนภาษาอังกฤษมากก็สามารถขดเซยประสบการณ์ที่ขาดหายได้ ในแง่ของนักศึกษาชาวจีนที่ไม่เคยเรียนภาษาอังกฤษกับวัฒนธรรมตะวันตกอาจจะเจอปัญหาในการโต้ตอบในชั้นเรียน และอาจจะตีความไปในรูปแบบที่ไม่ดีเท่าไรนัก และดูเหมือนไม่ให้ความร่วมมือซึ่งที่จริงแล้วจีนเป็นมีรูปแบบวัฒนธรรมของการเคารพมากกว่า แต่สิ่งนี้อาจจะดูเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับครูชาวต่างประเทศ สิ่งที่ทำให้ครูชาวต่างชาติเกิดความลำบากคือภาษาจีน โดยทั่วไปครูชาวต่างชาติต้องการที่จะเรียนรู้ภาษาของนักเรียนของพวกเขา อีกเรื่องหนึ่งคือปัญหาในการบริหารจัดการของนักเรียนชาวจีน พวกเขาจะไม่แสดงปฏิกิริยาในแบบที่ชาวตะวันตกทำ

ความแตกต่างในวิธีการสอน ชาวตะวันตกและชาวจีนมีความแตกต่างกันในด้านการสอนภาษาอังกฤษ อย่างสังเกตเห็นได้ครูชาวจีนจะเน้นในเรื่องขององค์ความรู้ภาษาอังกฤษ เป็นศูนย์กลาง

ในการเรียนการสอน และยึดกับผลการสอบ ในขณะที่ครูชาวต่างชาติต้องการเน้นในเรื่องทักษะ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงในการใช้ภาษาอังกฤษ ต้องการให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูชาวจีนจะเน้นมากในเรื่องของไวยากรณ์และคำศัพท์ ครูชาวตะวันตกมักจะบอกนักเรียนตรงๆในเรื่องของไวยากรณ์บางคำที่ซับซ้อนไม่แน่ใจ ทำให้นักเรียนชาวจีนรู้สึกที่ครูชาวต่างชาติไม่เป็นผู้เชี่ยวชาญเหมือนครูชาวจีน ดังนั้นครูชาวต่างชาติต้องตระหนักว่าในวัฒนธรรมประเทศที่เขาทำงานอยู่นั้นมีการมองครูเป็นอย่างไร ยิ่งใหญ่มากแค่ไหน โดยสรุปคือ ครูชาวต่างชาติที่จะเข้าไปทำงานเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในประเทศจีน ควรมีการศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม ในฮ่องกง ครูชาวต่างชาติจำเป็นที่จะต้องเข้าใจในบทบาทของครูท้องถิ่นและตนเองว่า ตนเองเป็นครูที่เป็นผู้มาท่องเที่ยวหรืออาศัยเท่านั้น ซึ่งฮ่องกงเป็นเมืองที่มีความซับซ้อน ดังนั้น การที่จะเข้าไปเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในประเทศจีนหรือในฮ่องกง ครูชาวต่างชาติควรจะต้องศึกษาวัฒนธรรมเพื่ออาศัยเป็นตัวช่วยในการปรับตัว ซึ่งในทำนองเดียวกัน แนวความคิดของ Tseng (2002) กล่าวว่าวัฒนธรรมมักถูกละเลยในการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศหรือเป็นภาษาที่สอง ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้และภาษาศาสตร์ วัฒนธรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนภาษาทั้งๆที่ทฤษฎีการเรียนรู้กล่าวว่าวัฒนธรรมควรเป็นองค์ประกอบสำคัญในห้องเรียนภาษา ดังนั้น การแปลความหมายขอวัฒนธรรมครั้งใหม่จึงสามารถทำให้เราจัดวางบทบาทของวัฒนธรรมในการเรียนรู้ได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศ

Cheung (2001) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การนำวัฒนธรรมมาใช้เป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา ในฮ่องกง เน้นในเรื่องของการนำวัฒนธรรมเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีความเชื่อว่าถ้าหากใช้วัฒนธรรมประกอบการเรียนภาษาอังกฤษในห้องเรียน จะทำให้เด็กเกิดความตื่นเต้น เอาใจใส่การเรียนเป็นพิเศษและมีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในห้องเรียน นอกจากนี้ยังทำให้เด็กกล้าที่จะโต้ตอบในห้องเรียนด้วยอาการที่ผ่อนคลายมากกว่า ส่วนคุณลักษณะของครูที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นคนที่มีความกระตือรือร้น อ่อน สามารถเข้าใจเด็กได้ มีจินตนาการ ครูควรจะต้องเลือกวิธีการสอนและเอกสารประกอบการเรียนรู้ที่จะสามารถกระตุ้นเด็กได้มากที่สุด เพื่อที่จะเติมเต็มความต้องการทางสังคมและจิตวิทยาของเด็ก ยิ่งถ้าหากว่าครูเอาใจใส่การสอนอย่างเต็มที่ก็จะทำให้เด็กรู้สึกชอบการเรียนมากขึ้น

Chih (2005) ได้กล่าวในบทความ "กระทรวงศึกษาธิการผู้เพื่อค้นหาครูภาษาอังกฤษ เป้าหมายของเขาคือการมีครูสอนภาษาอังกฤษชาวต่างประเทศอย่างน้อย 1 คน ในจำนวนนักเรียนแต่ละ 3,000 คน โรงเรียนประถมและมัธยมมีการขาดแคลนครูชาวต่างชาติอย่างมากในเกือบทุกโรงเรียน ในไต้หวัน แผนการปรับปรุงคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษโดยการคัดเลือกครูเจ้าของภาษาใน

โรงเรียนได้เริ่มขึ้นในปี 2003 และในปัจจุบัน ทางกระทรวงศึกษาธิการได้เซ็นต์สัญญาบัตรกับประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และ อังกฤษ เพื่อขอความช่วยเหลือในการคัดเลือกครู จากแนวทางการคัดเลือกครูชาวต่างชาติ ครูสอนภาษาต้องมีอายุต่ำกว่า 45 ปี มาจากประเทศที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ และต้องได้รับ Teaching English as a Second Language Certificate (TESL) และจบจากมหาวิทยาลัยด้วยหลักสูตร 4 ปี โดยที่ความต้องการจะจ้างครู 1,000 คน สัญญาการสอนมีระยะเวลา 1-3 ปี ในแต่ละปีและวางแผนที่จะส่งครูไปในท้องถิ่นที่ห่างไกลก่อน

Qiang and Wolff, (2003) ได้กล่าวถึงเรื่องการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศว่า โรงเรียนสอนภาษาอังกฤษเป็นธุรกิจที่เริ่มเปิดอย่างเป็นทางการโดยรัฐบาลจีนเพื่อสอนในระดับชั้นอนุปริญญาในปี 1862 ในปัจจุบัน ประเทศจีนจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศจำนวน 100,000 คนต่อปีเพื่อสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง (Chinadaily, Hong Kong Edition, October 9, 2002.) นอกจากนี้ยังพบว่าในเว็บไซต์การรับสมัครงานทางอินเทอร์เน็ตมีจำนวนครูสอนภาษาอังกฤษชาวต่างชาติที่ทำงานในประเทศจีนทั้งหมด 150,000 คน

งานวิจัยของ Murdoch (2000) ได้ศึกษาวิธีการที่จะเข้าถึงการประเมินครู เน้นความต้องการที่จะแน่ใจว่าการประเมินมีบทบาทในการสร้างข้อที่ควรคำนึงถึงสำหรับการพัฒนาและสนับสนุนครู เนื่องจากในการสอนภาษาอังกฤษ ELT (English Teaching) ทั่วโลก ทั้งทรัพยากรต่างๆและเวลามักจะเน้นไปในเรื่องของหลักสูตรและการสอน ทำให้แน่ใจว่ากระบวนการประเมินนักเรียนมีความก้าวหน้าด้วยการพัฒนาหลักสูตร มีโอกาสสำหรับการพัฒนาอาชีพและมีการแนะนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ตรงกันข้ามการประเมินครูเป็นเรื่องที่สำคัญอันดับที่ 2 ดังนั้นจึงนำไปสู่การพัฒนาที่ล้มเหลวในหลายเหตุการณ์ การจะตรวจสอบการสอนของครูจะทำให้เป็นระบบคงทำได้ยากครูที่เป็นระดับหัวหน้าคงไม่มีเวลาที่จะเตรียมตัว ติดตามการเยี่ยมห้องเรียน ดังนั้นจึงทำให้การสังเกตการณ์พฤติกรรมการสอนในห้องเรียนจึงไม่มีการพัฒนาอย่างมีเป้าหมาย การประเมินที่เป็นส่วนเพิ่มเติมเหล่านี้ทำให้ครูทั่วโลกกังวล ขาดความเชื่อในความชัดเจนในการสังเกต ระบบการประเมินความก้าวหน้าของครูสำคัญอย่างยิ่งสำหรับความสำเร็จในการสอนภาษาใดๆก็ตาม มีนักเขียนจำนวนมากได้ตรวจสอบเกี่ยวกับเรื่องคุณลักษณะของการพัฒนาและการประเมินครู การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงถูกออกแบบให้ช่วยพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษ ระดับ 3 ที่มหาวิทยาลัยเอมิเรต แบบตรวจสอบพฤติกรรมความก้าวหน้าของครูค้นพบใน 5 กฎหรือจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อจะกระตุ้นแบบฝึกหัดที่มีผลกระทบ ต้องการให้ครูเน้นไปที่คุณลักษณะการสอนในห้องเรียน 2) เพื่อสร้างพลังอำนาจครู ต้องการให้ครูรู้สึกอยากที่จะสร้างเครื่องมือเพื่อที่จะประเมินพฤติกรรมตนเอง เช่น แบบสอบถามที่ครูจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของนักเรียน รูปแบบการเรียนรู้ ปฏิกริยาโต้ตอบต่อวิธีการสอน 3) เพื่อประเมินในทุกๆคุณลักษณะในด้าน

อาชีพครู การอบรมคอมพิวเตอร์ ประชุมนานาชาติ ข้อมูลที่จะเก็บจากครูต้องมาจากหลายๆที่และมุมมองที่ต่างกันเช่น แผนการปฏิบัติงานของตนเอง ความเห็นต่อพฤติกรรมของครู และรายงานโดยเพื่อนครูและหัวหน้า 4) ดูความเห็นของนักเรียน เห็นในความสำคัญของความเห็นของนักเรียนและสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน อาจจะไปถึงรูปแบบการเรียน ทศนคติการเรียนอังกฤษ ความเห็นต่อวิธีการสอน การจัดกลุ่ม 5) เพื่อที่จะสนับสนุนการเป็นพวกเดียวกันความสัมพันธ์การทำงานร่วมกันของหัวหน้างาน และครู เพราะจะทำให้หัวหน้างานช่วยเหลือครูได้ในการที่จะบอกเรื่องของการพัฒนาการสอน การศึกษาครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อเน้นศึกษาอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่มีต่อการเรียน

การทำแผนการปฏิบัติงานของครู ทำให้รู้ว่ามีภาระเคลื่อนไหวและดำเนินงาน วัตถุประสงค์แรกและแผนงานปฏิบัติงานอาจจะดัดแปลงหรือทำใหม่ในแผนการพัฒนา ยังทำให้หัวหน้างานสนับสนุนความพยายามในห้องเรียนของครู ผลตอบกลับทำให้ครูสะท้อนออกมาให้เห็นความสำเร็จ และหัวหน้างานสามารถติดตามความก้าวหน้าและพัฒนาการของครูได้ (Teacher generated questionnaire) เพื่อที่จะรู้ว่าผลตอบรับของนักเรียนที่มีต่อการสอนเป็นอย่างไรและจะได้ปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนให้เหมาะกับนักเรียน และครูมีความรู้สึกไม่ดีต่อการสังเกตซึ่งคิดว่าจะมีผลต่อทัศนคติและผลการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษในต่างประเทศ สามารถสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ได้ดังตารางที่ 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 ผลการสังเคราะห์ที่ตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้	Lado 1954	ประพนอม 2531	สุไร 2526	Mo Yan Chih 2005	Joseph 2000	Hung Tseng Yueh 2001	Suzanne 1999	Chi Kim Cheung 2001	Denis Girarsd 1970	Carmen 2005	Paul 1970	พวงเพ็ญ 2521	บุญเหลือ เทพสุวรรณ?
องค์ประกอบด้านความรู้													
1. มีความรู้ในโครงสร้างภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	✓		✓										
2. มีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศ				✓	✓					✓			
3. มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ของประเทศที่เข้าไปสอนภาษา				✓	✓								
4. มีความรู้ในด้านวัฒนธรรมของตัวนักเรียน และตระหนักในเรื่องวัฒนธรรมที่สวนทางกัน	✓			✓	✓	✓							
5. รู้จักพื้นความรู้ของนักเรียนแต่ละคนเพื่อหาวิธีการสอนให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินกับลักษณะของภาษาอังกฤษ			✓							✓			
6. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์เป็นอย่างดี	✓		✓				✓		✓	✓			
7. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ							✓			✓			
8. ฝึกเนื้อหาทางภาษาซ้ำๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความเคยชินในภาษาอังกฤษ			✓										
องค์ประกอบด้านการสอน													
1. ใช้กลวิธีการสอนที่ให้นักเรียนบรรลุผล	✓							✓					
2. ควรเน้นในเรื่องของภาษาพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา	✓		✓	✓									
3. ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง		✓	✓				✓						
4. ควรช่วยให้นักเรียนถ่ายโยงความรู้ความเข้าใจจากภาษาไทยไปหาภาษาอังกฤษ			✓										
5. จัดลำดับวิชาได้ตามลำดับก่อนหลัง ง่ายไปยาก		✓	✓										
6. พยายามศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ในการสอนภาษาจากแหล่งข้อมูลใหม่ๆ/ควรทดลองใช้หลายๆวิธีผสมผสานกัน	✓						✓						
7. สามารถสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้นักเรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้	✓						✓		✓				
8. สามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน	✓	✓						✓					
9. สามารถใช้ทัศนอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม	✓								✓				

ตัวบ่งชี้	Lado 1954	ประนอม 2531	สุไร 2526	Mo Yan Chih 2005	Joseph 2000	Hung Tseng Yueh 2001	Suzanne 1999	Chi Kim Cheung 2001	Denis Girard 1970	Carmen 2005	Paul 1970	พงพิชญ์ 2521	บุญเหลือ เทพสุวรรณ?
องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ													
1. เอาใจใส่นักเรียนทุกคน		✓							✓		✓		
2. เชื่อมั่นในตนเอง		✓					✓						
3. สามารถปรับตัวเข้ากับนักเรียน		✓					✓				✓		
4. ขยันขันแข็ง		✓					✓						
5. จิตใจจำเริญ ยิ้มแย้มแจ่มใส		✓											
6. มีอารมณ์ขัน		✓					✓						
7. อดทน									✓				
8. มนุษยสัมพันธ์ดี											✓		
9. มีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น		✓	✓					✓					
องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน													
1. มีจุดมุ่งหมายในอาชีพ		✓					✓						
2. ศรัทธาในการสอน มีการกระทำส่วนใหญ่เพื่อเด็ก		✓					✓					✓	
3. มีความเชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้			✓										
4. มีการให้กำลังใจนักเรียน			✓										
5. มีความรู้ในมุมมอง และทัศนคติของนักเรียน						✓							
6. พยายามเข้าใจปัญหาของนักเรียนและหาวิธีการแก้ไข ข้อบกพร่องของนักเรียน			✓									✓	✓

จากตารางที่ 2.1 ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ ตามทฤษฎีของ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ซึ่งกล่าวว่าการคัดเลือกตัวบ่งชี้โดยคำนึงนิยาม (definition) ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ซึ่งจะเป็นตัวชี้แนววิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้การศึกษาประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร ดังนั้นการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ประกอบด้วยการกำหนดรายละเอียด 3 ประการ ประการแรกคือ กำหนดส่วนประกอบ (components) หรือตัวแปรย่อย (component variables) ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (related) และตรง (relevant)

กับตัวบ่งชี้การศึกษา แล้วตัดสินใจว่าจะใช้ตัวแปรย่อยเหล่านั้นเป็นจำนวนเท่าใด และใช้ประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา ประการที่สอง คือการกำหนดวิธีรวม (combination method) ตัวแปรย่อย ต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา โดยในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมตัวแปรย่อยจากผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้รวมโดยการคัดเลือกเฉพาะตัวแปรย่อยที่มีผลงานวิจัยรองรับอย่างน้อย 3 คนขึ้นไปและนำตัวแปรย่อยมาจัดแยกเป็นหมวดหมู่ในแต่ละตัวบ่งชี้รวม ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งตัวบ่งชี้รวมออกเป็น 4 ด้านคือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ และองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน โดยมีเกณฑ์ในการจัดหมวดหมู่ของตัวบ่งชี้รวมทั้ง 4 ตัวนี้ ด้วยเกณฑ์การใช้คำจำกัดความของแต่ละองค์ประกอบดังนี้คือ

ความรู้ หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ องค์วิชาในแต่ละสาขา (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542) Hideo Yamazaki นักวิชาการชาวญี่ปุ่น ได้ให้นิยามของคำว่า “ ความรู้” คือ สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุป และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา

การสอน หมายถึง การสอน หมายถึง การสร้างหรือการจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความคิดที่จะนำความรู้ไปใช้เกิดทักษะหรือความชำนาญที่จะแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การจัดการ การแสวงหาความรู้ และได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะรูปร่าง หน้าตา ท่าทาง การพูด การวางตัว และลักษณะความเป็นผู้นำ เป็นต้น โซโลมอน (1996) ได้ให้นิยามไว้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะทางด้านจิตวิทยาที่เป็นเอกลักษณ์ (Unique psychological makeup) ของบุคคลมีแนวทางการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมออย่างไร สรุปความหมายอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึงลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล ที่ทำให้บุคคลมีลักษณะแตกต่างกัน และมีรูปแบบการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ และค่อนข้างมั่นคง บุคลิกภาพของบุคคลนั้นเป็นผลจากการได้รับพันธุกรรมที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด รวมทั้งเกิดจากการได้รับการเลี้ยงดู อบรม หรือจากสิ่งแวดล้อมรวมทั้งอาจเกิดจากสถานการณ์บางอย่างทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพได้ อย่างไรก็ตามไม่ว่าบุคลิกภาพจะมีต้นตอเกิดจากอะไร ประเด็นสำคัญก็คือว่า การศึกษาเรื่องบุคลิกภาพจะช่วยให้เราเข้าใจว่าทำไมคนคนที่พฤติกรรมแตกต่างกันในสถานการณ์ต่าง ๆ

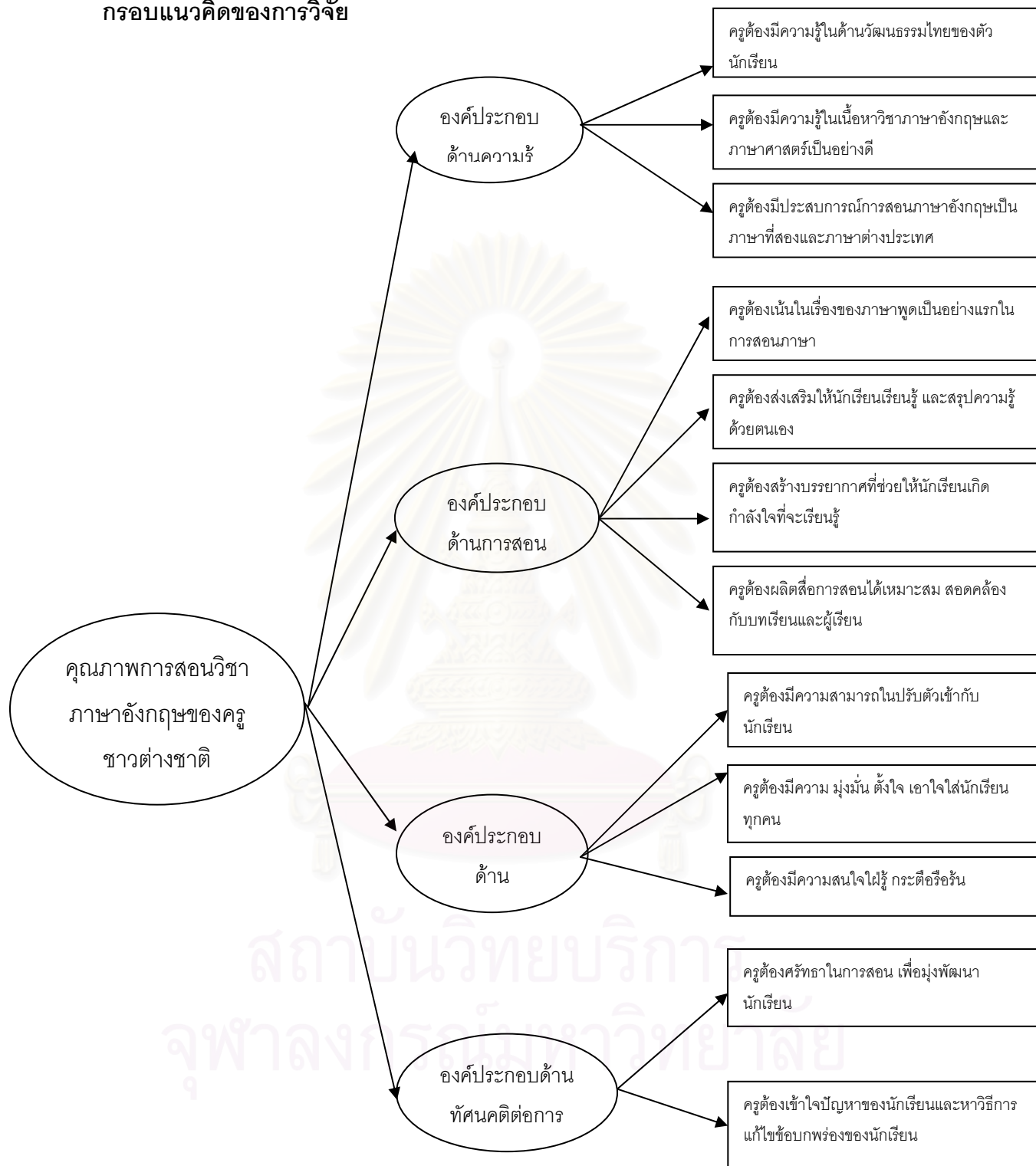
ทัศนคติ หมายถึงปฏิกริยาอันเป็นการแสดงผลของกระบวนการประเมินที่มีต่อ สิ่งเร้าหรือสิ่ง กระตุ้น โดยเป็นผลรวมของ ความรู้สึกชอบ หรือไม่ชอบ ความรู้ความเข้าใจ ไม่เข้าใจ และพฤติกรรม สนับสนุนหรือไม่สนับสนุน โดยบ่งบอกทิศทางและระดับของผลการประเมิน ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่อนข้างเห็นด้วย ค่อนข้างไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากคำจำกัดความข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยนำตัวแปรย่อยทั้งหมดที่ได้ศึกษาจากทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาจัดเข้ากับตัวบ่งชี้รวมทั้ง 4 ด้าน โดยสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดัง เห็นได้จากแผนภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดของการวิจัย



2.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติจากทฤษฎีและงานวิจัยทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบโนทัศน์และความหมายของคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ การพัฒนาตัวบ่งชี้รวม และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักวิชาการหรือผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหรือวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ จำนวน 5 ท่าน เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีความน่าเชื่อถือ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ผู้เชี่ยวชาญได้มีประสบการณ์ จึงต้องสังเคราะห์ตัวบ่งชี้จากทั้งทฤษฎีและจากการสำรวจข้อเท็จจริงโดยการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ เป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ และเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นระยะเวลา 10 ปี ซึ่งมีหัวข้อคำถามในการสัมภาษณ์จำนวน 6 ข้อดังนี้คือ

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติ
2. ท่านคิดว่าคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบด้านความรู้ ควร มีพฤติกรรมอย่างไรบ้างนอกเหนือจาก
 - 2.1 ครูควรมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมไทยของตัวนักเรียน
 - 2.2 ครูมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์เป็นอย่างดี
 - 2.3 ครูต้องมีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศ
3. ท่านคิดว่าในส่วนขององค์ประกอบด้านการสอน ควรประกอบด้วยพฤติกรรมใดบ้างนอกจาก
 - 3.1 ครูควรเน้นในเรื่องของภาษาพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา
 - 3.2 ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง
 - 3.3 ครูสามารถสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้นักเรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้
 - 3.4 ครูสามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน
4. ท่านคิดว่าองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ ควรมีพฤติกรรมใดบ้างที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการสอน
 - 4.1 ครูมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับนักเรียน
 - 4.2 ครูควรมีความ มุ่งมั่น ตั้งใจ เอาใจใส่นักเรียนทุกคน
 - 4.3 ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น

5. ท่านคิดว่าองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน ควรมีส่วนประกอบอื่นใดนอกจากนี้หรือไม่

5.1 ควรควรศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน

5.2 ควรควรเข้าใจปัญหาของนักเรียนและหาวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน

6. ในองค์ประกอบด้านต่างๆของคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติที่ได้กล่าวมาแล้ว ท่านคิดว่า ควรมีส่วนประกอบอื่นใดอีกหรือไม่

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ข้อสรุปดังนี้ คือ ในเรื่องของทัศนคติที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยครูชาวต่างชาติ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า การเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนภาษาอื่นๆเป็นตัวเสริม ในอดีตเป้าหมายของการสอนภาษาอังกฤษไม่ใช่เพื่อการสื่อสาร แต่เป็นเพื่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัย เน้นในเรื่องของไวยากรณ์ ครูคนไทยที่สอนวิชาภาษาอังกฤษ พูดภาษาอังกฤษ ไม่ได้เด็กจึงไม่ยอมรับกับการพูดภาษาอังกฤษในห้องเรียน ดังนั้น เด็กไทยจึงชินกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มักจะทำให้ครูพูดภาษาไทย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอนจึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากครูไทยที่สอนก็เคยชินกับวิธีการสอนแบบเดิมและไม่ได้พัฒนาการพูดภาษาอังกฤษมาเป็นเวลานาน ในเรื่องของระดับการศึกษา ครูชาวต่างชาติบางคนต้องจบตรงตามสาขาถึงจะสอนได้ เพราะบางที่ไม่มีความรู้ในสาขาวิชานั้นๆ หัวใจสำคัญ คือ การควบคุมครูชาวต่างชาติสามารถทำได้มากน้อยแค่ไหน ในการจัดการเรียนการสอน เพราะหากเด็กฟังภาษาอังกฤษไม่ออก เด็กก็ไม่ได้พัฒนาตามที่ตั้งวัตถุประสงค์เอาไว้ และต้องมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร และในเรื่องงบประมาณที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถจ้างครูที่มีความเชี่ยวชาญอย่างที่ได้ เพราะฉะนั้นครูที่เข้ามา ก็จะผ่านมาจากตัวแทนบริษัทที่ออกไปรับรองให้ คุณภาพจึงเป็นเรื่องที่ไม่สามารถวัดได้อย่างแน่นอน ด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้เด็กพูดภาษาอังกฤษได้แค่ นกแก้ว นกขุนทองเท่านั้น ส่วนเกณฑ์ของครูชาวต่างชาติที่จะรับเข้ามาทำงาน ควรต้องมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนไทยอย่างน้อย 2 ปี แล้วก็ต้องลงรายละเอียดในเรื่องหลักสูตรต่อไป

ส่วนในเรื่องของกริยามารยาทและวัฒนธรรมพบว่า บางครั้งครูชาวต่างชาติมีการจับเนื้อต้องตัวนักเรียนซึ่งวัฒนธรรมของประเทศไทยจะสวนทางกับชาติตะวันตก ดังนั้นในการทำงานกับครูชาวต่างชาติ ครูคนไทยและหัวหน้าหมวดจะต้องคอยดูแลและให้คำแนะนำในเรื่องของวัฒนธรรมด้วย และในส่วนของการสอน ครูชาวต่างชาติต้องเข้าใจเรื่องสาระการเรียนรู้ หลักสูตร วัตถุประสงค์ ครูแต่ละคนอาจมีวิธีการเรียนการสอนต่างกัน แต่ควรต้องสอนให้เด็กได้ความรู้ออกมาเหมือนกัน ในปัจจุบันแต่ละโรงทำหลักสูตรของตัวเอง จัดการเรียนการสอนของตัวเอง ทางกรมพัฒนานวัตกรรมกรรมการจัดการศึกษาจะมองความต้องการส่วนใหญ่ ว่าโรงเรียนแต่ละแห่งอยากให้ช่วยในเรื่องใด ครูชาวต่างชาติ

จะมีการหมุนเวียนตลอด เพราะจะไม่อยู่ทำงานกันนาน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรจึงมีความสำคัญมากเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรมีการพัฒนาครูคนไทยในเรื่องการใช้ภาษาอังกฤษ เพราะจะเป็นประโยชน์ในระยะยาว เนื่องจากครูไทยมีความสามารถในการสอนและเข้ากับเด็กได้ดีกว่า ส่วนใหญ่จะต้องการครูที่จบตรงกับสายงานมากกว่า เนื่องจากครูชาวต่างชาติต้องจ้างในราคาแพง อยู่ทำงานไม่นาน ดังนั้นจึงต้องพัฒนาครูไทยไปด้วย ยกตัวอย่างเช่นโดยการส่งครูไปต่างประเทศ 2 – 3 เดือน ได้รับความรู้ทางวัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร นอกจากนี้แนวความคิดของครูต่างชาติยังแตกต่างจากครูคนไทย

ส่วนในเรื่องคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบด้านความรู้ ควรมีความรู้ในเรื่องของโครงสร้างของภาษา มีความรู้ในศาสตร์ content knowledge, communication skill, pedagogical knowledge การมีความรู้ในด้านเนื้อหาอย่างเดียว แต่ไม่รู้วิชาชีพครู และถ้าไม่รู้หลักสูตร จะไม่สามารถจัดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้ ต้องมีแนวคิดทฤษฎีควบคู่ไปด้วย ถ้าหากไม่มีปรัชญาการศึกษา จะทำให้การเรียนการสอนผิดทิศทาง และในเรื่องของจิตวิทยาการศึกษา ถ้าไม่มีความรู้และทักษะในด้านนี้ จะไม่สามารถจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้ นอกจากนี้ ยังต้องมีความรู้ในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน และบริบททางสังคม นอกจากนี้ ยังแสดงความคิดเห็นว่าอาชีพครูที่เกี่ยวกับการสอน แต่ละวิชาไม่เหมือนกัน ทำให้การเรียนการสอนแตกต่างกัน จากกรอบแนวคิดในองค์ประกอบด้านความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ ได้เพิ่มเติมตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญในการประเมินคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติว่าต้องจบปริญญาตรี สามารถใช้ภาษาได้ดี มีความรู้ขนบธรรมเนียมประเพณี การวางตัว ให้ถ่ายทอดกระบวนการคิด การออกเสียงชัดเจนมีความรู้ ในเรื่องหลักสูตรการสอน แผนการสอน การเรียนการสอน การวัดผลกระบวนการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ว่าต้องมุ่งเน้นด้านไหน และมีเทคนิคกระบวนการ ดึงให้เด็กมีความสามารถสนใจ สามารถคิดวิเคราะห์

สิ่งที่มีความสำคัญในองค์ประกอบด้านความรู้คือครูควรมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมไทยของตัวนักเรียนเนื่องจากถ้าหากครูชาวต่างชาติไม่มีความรู้ในข้อนี้ อาจจะทำให้เกิดความไม่เข้าใจระหว่างครูต่างชาติกับเด็ก โดยธรรมชาติของเด็กไทย จะไม่กล้าแสดงออก ไม่ค่อยคิด จึงผลักดันให้ครูต่างชาติผลักดันเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็ก ถ้ากล้าที่จะถาม ทักษะภาษาจะตามมาเอง นอกจากนี้ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์เป็นอย่างดีแต่ต้องมีความรู้ในเรื่องกระบวนการถ่ายทอด เพราะสำคัญว่าแค่องค์ความรู้ ครูต้องมีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศ และถ้าหากรู้เทคนิคการสอน จะดีมาก ครูควรมีความรู้ในธรรมชาติของ

วัยรุ่นไทย มีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรของเมืองไทย รู้จักแก้ไขปัญหาของเด็กที่อยู่ในห้องเดียวกัน แต่มีความสามารถแตกต่างกัน

ในส่วนขององค์ประกอบด้านการสอน ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ตัวบ่งชี้ย่อยทั้งหมดมีความครอบคลุมการวางแผนการเรียนการสอน วัตถุประสงค์สอดคล้องกับ แนวคิดทฤษฎี (concept) ว่าทำไมต้องยกเรื่องใดมาสอน สอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์เป้าหมายหรือไม่ ต้องรู้การวัดผลประเมินผล ทั้งยังสอดคล้องกับกระบวนการด้วย ครูควรเน้นในเรื่องของภาษาพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง และสามารถสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้นักเรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้ และจะต้องสามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า การผลิตสื่อการเรียนการสอน ไม่จำเป็น เท่ากับการเชื่อมโยงองค์ความรู้ แต่ควรต้องรู้แหล่งว่า ควรใช้อะไรในการถ่ายทอดให้เด็กเห็นภาพ รู้จักการเชื่อมโยง เช่น ใบไม้ สอนวาดรูป วิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงต่างๆ ส่วนเรื่องของบุคลิกภาพ มีความสำคัญมาก ต้องเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ ดี ใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดเวลา ปรับตัวเข้ากับเด็ก เพราะเด็กเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เข้าหาเด็ก ว่าทำไมเด็กไม่เข้าหาเพื่อน มีปัญหาอะไร แก้ไขปัญหาให้เด็กได้ ถ้าเด็กสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องหาทางแก้ไขได้และในองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน เห็นว่าครูชาวต่างชาติควรเสียสละ อดทนเพราะการอ่านหนังสือใครก็สามารถอ่านได้ แต่วิธีการที่จะทำให้เด็กเข้าถึงบทเรียนได้เป็นสิ่งที่ยากกว่า และต้องสามารถให้เวลาเด็กได้มากกว่าในช่วงโม่งเรียน

ในองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ เห็นว่าควรมีพฤติกรรมที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนเพิ่มเติม คือ ต้องมีความกระตือรือร้น ยิ้มแย้มแจ่มใส เข้าใจผู้อื่น ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เพราะจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ และต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน มีความ มุ่งมั่น ตั้งใจ เอาใจใส่นักเรียนทุกคน พร้อมทั้งมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น และมีความมั่นใจในการสอน มีความอ่อนโยน พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ แก้ไขปัญหายืดหยุ่นได้ และหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ

องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน เห็นว่าครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู เสียสละ อดทน จัดการกับปัญหาอุปสรรคที่เข้ามาได้ นอกจากนี้ครูควรศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนและเข้าใจปัญหาของนักเรียนและหาวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน ที่สำคัญที่สุดจะต้องมีใจรักในวิชาชีพครู เสียสละ อดทน จัดการกับปัญหาอุปสรรคที่เข้ามาได้

สรุปได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน เห็นด้วยกับกรอบแนวคิด และตัวประกอบย่อยทั้งหมด และยังได้เพิ่มเติมตัวบ่งชี้ย่อยเพื่อให้การวัดคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการแปลตัวบ่งชี้ทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษเพื่อสร้างเครื่องมือที่จะใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติ และได้นำตัวบ่งชี้ภาษาอังกฤษให้ผู้เชี่ยวชาญและ

ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบ แก้ไขเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนมากที่สุด
ดังนั้นจึงสรุปตัวบ่งชี้ย่อยได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
1	1.1 องค์ประกอบ ด้านความรู้	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมไทย
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ ของเด็กไทย
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับ ปริญญาตรี
4		Foreign teachers must know about educational psychology	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการ สอน
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการ เรียนการสอน แผนการสอน การ วัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure	ครูมีความรู้ในเนื้อหาวิชา ภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และ โครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิด ทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้ สอดคล้องกับการจัดการเรียนการ สอนและเทคนิคการสอน
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็น อย่างดีในการถ่ายทอดความรู้

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก
10	1.2 องค์ประกอบ ด้านการสอน	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ภายในเวลาที่กำหนดได้
11		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม
12		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students	ครูต้องสามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียน และผู้เรียน
13		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ
14		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน
15		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้
16		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
17		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง
18		Foreign teachers must do an evaluation	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
19	1.3 องค์ประกอบ ด้านบุคลิกภาพ	Foreign teachers must carefully concentrate on their students	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน
20		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น
21		Foreign teacher must be gentle and kind	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน
22		Foreign teachers must be observant	ครูต้องมีความช่างสังเกต
23		Foreign teachers must be an energetic person	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง
24		Foreign teachers must listen to their students	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี
25		Foreign teachers must be friendly and smiling	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส
26		Foreign teachers must adapt themselves to their students	ครูต้องมีความสามารถในการปรับตัว เข้ากับนักเรียน
27	1.4 องค์ประกอบ ด้านทัศนคติต่อ การสอน	Foreign teachers must teach for developing their students	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่ง พัฒนานักเรียน
28		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours	ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลา นอกเหนือเวลางานปกติได้

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
29		Foreign teachers must have a teaching spirit	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู
30		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา มีขั้นตอนรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้คือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในโรงเรียนสองภาษา จำนวน 92 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 48 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 44 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในโรงเรียนสองภาษา ปีการศึกษาที่ 2549 และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หองค์ประกอบ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่ และจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Schumacker และ Lomax (1996) Hair และคณะ (1998) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 หน่วย ต่อ 1 ตัวแปร ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย 48 ตัวแปร ดังนั้น การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามข้อกำหนดของ Schumacker และ Lomax และ Hair และคณะ มีค่าประมาณ 480 คน และเนื่องจากอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามโดยทั่วไปประมาณ 80% (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เป็น 500 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับที่เพียงพอในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ข้างต้น

โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้ คือ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มาจากตัวแทนของครูชาวต่างชาติและนักเรียนในโรงเรียนสองภาษาที่มีความหลากหลายจากทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน โดยจะสุ่มครูชาวต่างชาติ และนักเรียน ในโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 20 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจะสุ่มครูชาวต่างชาติโรงเรียนละ 15 คน และสุ่มนักเรียน โรงเรียนละ 15 คน รวม 600 คน และโรงเรียนเอกชน

20 โรงเรียนโดยแต่ละโรงเรียนจะส่งครูชาวต่างชาติโรงเรียนละ 15 คน และส่งนักเรียน โรงเรียนละ 15 คน รวม 600 คน ดังนั้นจึงรวมทั้งสิ้น 1200 คน

ตารางที่ 3.1 ขนาดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย

สังกัด	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนรัฐบาล จำนวน	44 โรงเรียน	20 โรงเรียน
-ครูชาวต่างชาติ		300 คน
-นักเรียน		300 คน
โรงเรียนเอกชน	48 โรงเรียน	20 โรงเรียน
-ครูชาวต่างชาติ		300 คน
-นักเรียน		300 คน

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้รวมการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบทนิยามและความหมายของคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ การพัฒนาตัวบ่งชี้รวม และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้รวมการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ

- 1.2.1 ผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- 1.2.2 ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- 1.2.3 ผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นระยะเวลา 10 ปี
- 1.2.4 นักวิชาการหรือผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหรือวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 การให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ร่วมการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ

หลังจากศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ร่วมซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการสอน ด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติต่อการสอน จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่านตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพิ่มเติมตัวบ่งชี้ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการตรวจสอบเครื่องมือมี 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 นักวิชาการหรือผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหรือวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

กลุ่มที่ 2 ครูหรืออาจารย์ที่มีผลงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มที่ 3 ครูหรืออาจารย์ที่มีผลงานและปฏิบัติการสอนในระดับมัธยมศึกษา

นักวิชาการ ครู และอาจารย์ทุกท่านต้องมีวุฒิปริญญาตรีขั้นต่ำ มีผลงานเกี่ยวกับการสอนวิชาภาษาอังกฤษและมีประสบการณ์ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่า 10 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง คือ แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้เดียวที่มีความเหมาะสมในเรื่องของคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ โดยผู้วิจัยนำกรอบตัวบ่งชี้จากการสังเคราะห์เอกสารและแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบเติมคำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ซึ่งประกอบด้วยระดับความคิดเห็นดังต่อไปนี้

เห็นด้วย หมายถึง เห็นด้วยว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

ไม่แน่ใจ หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

พร้อมทั้งให้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตัวบ่งชี้เดี่ยว โดยมีองค์ประกอบหลัก ทั้ง 4 ด้าน ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 12 องค์ประกอบดังนี้

- 1) องค์ประกอบด้านความรู้ มีองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ มีความรู้ในด้าน วัฒนธรรมของตัวนักเรียน มีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและภาษาศาสตร์เป็นอย่างดี มี ประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองและภาษาต่างประเทศ
- 2) องค์ประกอบด้านการสอน มีองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ครูควรเน้นในเรื่อง ของภาษาพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง จะต้องสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้นักเรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้ สามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน
- 3) องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ มีองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ สามารถ ปรับตัวเข้ากับนักเรียน เอาใจใส่นักเรียนทุกคน มีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น
- 4) องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ศรัทธา ในการสอน มีการกระทำส่วนใหญ่เพื่อเด็ก พยายามเข้าใจปัญหาของนักเรียนและหาวิธีการแก้ไข ข้อบกพร่องของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกตัวบ่งชี้รวมการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ

ผู้วิจัยคัดเลือกตัวบ่งชี้รวมการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติที่ได้จากการ ตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 10 คน และ นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มีจำนวนข้อคำถามขององค์ประกอบในแต่ละด้านตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางจำนวนข้อคำถามขององค์ประกอบย่อยแต่ละด้าน

องค์ประกอบย่อย	ข้อคำถาม ข้อที่	จำนวน ข้อ
1. องค์ประกอบด้านความรู้	1-12	12
2. องค์ประกอบด้านการสอน	13 - 31	19
3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	32 - 41	10
4. องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	42 - 48	7

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับครู ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้เดี่ยวที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมทั้งข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิในแบบสอบถามชุดที่ 1 มาปรับปรุงและพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากครู ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบเติมคำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

4 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

3 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมปานกลางในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

2 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

1 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุดในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้เดี่ยวที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมทั้งข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงและพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากนักเรียนซึ่งลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบเติมคำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความที่ระบุ
- 4 หมายถึง นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่ระบุ
- 3 หมายถึง นักเรียนไม่แน่ใจกับข้อความที่ระบุ
- 2 หมายถึง นักเรียนไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ระบุ
- 1 หมายถึง นักเรียนไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความที่ระบุ

หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบ แบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการหาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความครอบคลุมและความชัดเจนของเนื้อหาที่ต้องการวัดกับข้อความที่ใช้ในเครื่องมือ อีกทั้งความเหมาะสมของข้อความ เมื่อผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ที่พยายามทำการศึกษาในเรื่องนี้มาอย่างละเอียดไม่มีข้อโต้แย้ง ก็สามารถยืนยันความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ด้วยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับจุดมุ่งหมายในการวัด (Item Objective Congruence: IOC ซึ่งดัชนี IOC มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่อาจตัดสินว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้อง
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

การคัดเลือกข้อคำถามนั้นจะเลือกข้อคำถามที่มีดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา มีค่า IOC 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และผู้เชี่ยวชาญได้ปรับแก้ภาษาให้มีความกระชับและถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยรายละเอียดของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3 แสดงค่า IOC

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงค่า IOC จากการตรวจสอบเครื่องมือกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควรแก้ไขเป็น)	IOC
				เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
1	1.1 องค์ประกอบด้านความรู้	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย	10	0	0		1
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย	10	0	0		1
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี	10	0	0		1
4		Foreign teachers must know about educational psychology	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน	10	0	0		1
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผลของโรงเรียนในประเทศไทย	10	0	0		1
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure	ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี	7	3	1		0.6
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน	6	4	0		0.6
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้	10	0	0		1
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก	8	2	0		0.8
10		Foreign teacher must truly understand the objective of the studying	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
11		Foreign teacher must have a knowledge in choosing an activity in order to encourage the student to speak English	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
12		Foreign teacher must know the educational psychology in order to encourage the student to show their opinion on English classroom	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
13	1.2 องค์ประกอบด้านการสอน	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้	8	2	0		0.8

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควรแก้ไขเป็น)	IOC
				เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ		
14		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม	9	1	0		0.9
15		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students	ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน	7	3	0		0.7
16		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ	10	0	0		1
17		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน	9	1	0		0.9
18		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้	10	0	0		1
19		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา	8	0	2		0.6
20		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง	10	0	0		1
21		Foreign teachers must do an evaluation	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน	10	0	0	อย่างสม่ำเสมอ	1
22		Foreign teachers must have a variety for teaching English	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
23		Foreign teachers must analyse the learning process of each student	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละเด็กละคน				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
24		Foreign teachers must choose the content and the update thesis and adapt to their teaching English	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหา และมีผลงานวิจัยใหม่ๆมาใช้ในการสอน				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
25		Foreign teacher must create the atmosphere to encourage the student	ครูต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเสริมแรงจูงใจผู้เรียน				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
26		Foreign must recognize the student once they can solve the problem	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
27		Foreign teacher must encourage the students once notice that they feel bored and loose their intention	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเบี่ยงหนีกับการเรียน				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควรแก้ไขเป็น)	IOC
				เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
28		Foreign teacher must speak English fluently, slowly and easy to understand	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
29		Foreign teacher must practice the students to speak English as much as possible	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
30		Foreign teachers must always use the English language in order to make the students familiar with it	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความเคยชิน				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
31		Foreign teacher must arrange the English classroom that make the student speak English without nervous	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
32	1.3 องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	Foreign teachers must carefully concentrate on their students	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน	10	0	0		1
33		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ	10	0	0		1
34		Foreign teacher must be gentle and kind	ครูต้องมีความสุภาพ อ่อนโยน	7	3	0		0.7
35		Foreign teachers must be observant	ครูต้องมีความช่างสังเกต	10	0	0		1
36		Foreign teachers must be an energetic person	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง	9	1	0		0.9
37		Foreign teachers must listen to their students	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี	10	0	0		1
38		Foreign teachers must be friendly and smiling	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส	10	0	0		1
39		Foreign teachers must adapt themselves to their students	ครูต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน	10	0	0		1
40		Foreign must be flexible for asking and giving a suggestion	ครูต้องเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
41		Foreign teachers must have a high responsibility	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
42	1.4 องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	Foreign teachers must teach for developing their students	ครูต้องศรัทธาในการสอนเพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน	10	0	0		1
43		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours	ครูต้องสามารถเสียสละทุ่มเทเวลาอันมีค่าของตนเองนอกเวลาทำงานปกติได้	10	0	0		1
44		Foreign teachers must have a teaching spirit	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู	10	0	0		1

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควรแก้ไขเป็น)	IOC
				เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
45		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน	10	0	0		1
46		Foreign teachers must be willing to teach even get the small pay	ครูควรมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
47		Foreign teacher must understand Thai student perception towards English	ครูต้องทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	
48		Foreign teacher must know the barrier of learning English of Thai students and find a solution	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไข				ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม	

2) ปรับปรุงแบบสอบถาม

นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ คำถาม ภาษาที่ใช้ และรูปแบบการพิมพ์ เพื่อนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริง

ตารางที่ 3.4 ข้อคำถามที่ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
1	1.1 องค์ประกอบด้านความรู้	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี
4		Foreign teachers must know about educational psychology	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure	ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์ และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก
10		Foreign teacher must truly understand the objective of the studying	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี
11		Foreign teacher must have a knowledge in choosing an activity in order to encourage the student to speak English	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ
12		Foreign teacher must know the educational psychology in order to encourage the student to show their opinion on English classroom	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้
1	1.2 องค์ประกอบ ด้านการ สอน	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้
2		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม
3		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students	ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน
4		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ
5		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน
6		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้
7		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา
8		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง
9		Foreign teachers must do an evaluation	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
10		Foreign teachers must have a variety for teaching English	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย
11		Foreign teachers must analyse the learning process of each student	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละเด็ก
12		Foreign teachers must choose the content and the update thesis and adapt to their teaching English	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหา และมีผลงานวิจัยใหม่มาใช้ในการสอน
13		Foreign teacher must create the atmosphere to encourage the student	ครูต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเสริมแรงจูงใจผู้เรียน
14		Foreign must recognize the student once they can solve the problem	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ
15		Foreign teacher must encourage the students once notice that they feel bored and loose their intention	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเมื่อหนีห่างกับการเรียน
16		Foreign teacher must speak English fluency, slowly and easy to understand	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป
17		Foreign teacher must practice the students to speak English as much as possible	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง
18		Foreign teachers must always use the English language in order to make the students familiar with it	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความเคยชิน
19		Foreign teacher must arrange the English classroom that make the student speak English without nervous	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า
1	1.3 องค์ประกอบ ด้าน บุคลิกภาพ	Foreign teachers must carefully concentrate on their students	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน
2		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ
3		Foreign teacher must be gentle and kind	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน
4		Foreign teachers must be observant	ครูต้องมีความช่างสังเกต
5		Foreign teachers must be an energetic person	ครูต้องเป็นคนที่มีกระฉับกระเฉง
6		Foreign teachers must listen to their students	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี
7		Foreign teachers must be friendly and smiling	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้
8		Foreign teachers must adapt themselves to their students	ครูต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน
9		Foreign must be flexible for asking and giving a suggestion	ครูต้องเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้
10		Foreign teachers must have a high responsibility	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง
1	1.4 องค์ประกอบ ด้านทัศนคติ ต่อการสอน	Foreign teachers must teach for developing their students	ครูต้องศรัทธาในการสอนเพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน
2		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours	ครูต้องสามารถเสียสละทุ่มเทเวลานอกเหนือเวลาทำงานปกติได้
3		Foreign teachers must have a teaching spirit	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู
4		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน
5		Foreign teachers must be willing to teach even get the small pay	ครูควรมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย
6		Foreign teacher must understand Thai student perception towards English	ครูต้องทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย
7		Foreign teacher must know the barrier of learning English of Thai students and find a solution	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไข

3) ทดลองใช้แบบสอบถาม

หลังจากทำการปรับปรุงแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปใช้กับครูต่างชาติที่ปฏิบัติการสอนภาษาอังกฤษและนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (TRY OUT) กลุ่มละ 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแต่ละองค์ประกอบและค่าความเที่ยงทั้งฉบับดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม

องค์ประกอบย่อย	ค่าความเที่ยง
แบบสอบถามที่ใช้ทดลองกับครูชาวต่างชาติ	
1. องค์ประกอบด้านความรู้	0.753
2. องค์ประกอบด้านการสอน	0.707
3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	0.545
4. องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	0.866
ความเที่ยงทั้งฉบับ	0.798
แบบสอบถามที่ใช้ทดลองกับนักเรียน	
1. องค์ประกอบด้านความรู้	0.829
2. องค์ประกอบด้านการสอน	0.555
3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	0.538
4. องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	0.824
ความเที่ยงทั้งฉบับ	0.764

ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามที่ทดลองกับครูชาวต่างชาติมีค่าความเที่ยง อยู่ในระหว่าง .545 - .866 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .798 ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาที่ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามไม่ควรต่ำกว่า 0.50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) แสดงว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูล

จากการตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบสำรวจตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งได้ทดสอบกับนักเรียน พบว่า มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง .538 - .829 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .764 แสดงว่า แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับสูงและมีความเหมาะสมในการเก็บข้อมูล โดยรายละเอียดความเที่ยงของข้อคำถามทั้ง 48 ข้อ ในทั้ง 4 ด้าน

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง เพื่อให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ/หัวหน้าภาควิชาภาษาอังกฤษ ครูสอนภาษาอังกฤษชาวต่างชาติ และนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง และมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ขอจดหมายจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงคณบดีคณะครุศาสตร์ และโรงเรียนสองภาษาเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากคณาจารย์ภายในโรงเรียนสองภาษา

4. การแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทั้งทางไปรษณีย์และด้วยตัวเอง

5. หลังจากส่งแบบสอบถามไปประมาณ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และติดตามการตอบกลับ

6. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาลงรหัส เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นมีจำนวนแบบสอบถามที่ส่ง จำนวนการตอบกลับ และอัตราการตอบกลับ ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 1200 ฉบับ พบว่า มีอัตราการตอบกลับ เท่ากับ 80 % ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.6 และ ตารางที่ 3.7

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.6 อัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนรัฐบาล

No.	โรงเรียน	ครู	อัตราการตอบกลับ	นักเรียน	อัตราการตอบกลับ
1	Yothinbrurana School	9	60.00	12	80.00
2	Matthayom Wat Nairong School	11	73.33	11	73.33
3	Matthayom Wat Singh School	12	80.00	10	66.67
4	Siriratanadhorn School	10	66.67	12	80.00
5	Satri Witthaya2 School	13	86.67	11	73.33
6	Suan Kularb Wittayalai School	11	73.33	10	66.67
7	Satri Nontha Buri School	12	80.00	10	66.67
8	Ratwinit Bangkaew School	10	66.67	11	73.33
9	Suan Kularb Wittayalai Rangsit School	8	53.33	11	73.33
10	Kanaratbumrung School	8	53.33	10	66.67
11	Thanyaburi School	8	53.33	11	73.33
12	Saraburi Witthayakom School	9	60.00	10	66.67
13	Tepsirin Phukae School	8	53.33	11	73.33
14	Kanjananukroh School	8	53.33	10	66.67
15	Phitsanulok Pittayakom School	10	66.67	13	86.67
16	Chalermkhwansatri School	9	60.00	11	73.33
17	Yupparaj Wittayalai School	14	93.33	14	93.33
18	Samakhi Witthayakhom School	11	73.33	12	80.00
19	Boonyawat Wittayalai School	12	80.00	11	73.33
20	Benjama Rangsit2 School	10	66.67	10	66.67
รวม		203	67.67	221	73.67

ตารางที่ 3.7 อัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนเอกชน

No.	โรงเรียน	ครู	อัตราการ ตอบกลับ	นักเรียน	อัตราการ ตอบกลับ
1	Bangkok Christian College	15	100.00	11	73.33
2	Sarasas Ektra school	14	93.33	12	80.00
3	Udomsuksa school	14	93.33	11	73.33
4	Lertlah School	15	100.00	13	86.67
5	Sarasas Pittaya School	13	86.67	14	93.33
6	Thewphaingarm School English Program	14	93.33	13	86.67
7	Sombunwit School	12	80.00	15	100.00
8	Yooyen Wittaya School	13	86.67	14	93.33
9	Assumption School (Secondary)	14	93.33	12	80.00
10	Yamsa-ard School	12	80.00	13	86.67
11	Sacred Heart Convent School	15	100.00	12	80.00
12	Satri Voranart Bangkokhen School	13	86.67	10	66.67
13	Amnuaysilpa School	12	80.00	13	86.67
14	Ladprao Bilingual School	12	80.00	15	100.00
15	Darunpat School	15	100.00	15	100.00
16	Phra Mae Maree Sathorn School	15	100.00	15	100.00
17	Kornpitaksuksa School	14	93.33	11	73.33
18	Sarasas Wited Thonburi School	15	100.00	15	100.00
19	Assamtion College Thonburi	15	100.00	15	100.00
20	Saint Francis Xavier Convent School	15	100.00	10	66.67
รวม		277	92.33	259	86.33

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย โดยใช้โปรแกรม SPSS for WINDOWS ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) วิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่ 2 (Second Order Factor Analysis) เพื่อที่จะสามารถอธิบายคุณภาพการสอนของครูชาวต่างชาติโดยใช้โปรแกรมลิสเรล



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนนิสิตภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาควรมีอะไรบ้าง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอ โดยแบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการวิเคราะห์จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติและนักเรียน ภูมิภาค เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนนิสิตภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งใช้ค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนนิสิตภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา เพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสำหรับพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ในการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติทดสอบ Bartlett's test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีหรือความสอดคล้องของโมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนนิสิตภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวก และมีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวบ่งชี้ต่างๆดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

สัญลักษณ์	หมายถึง
Mean	ค่าเฉลี่ย
S.D.	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
C.V.	สัมประสิทธิ์การกระจาย
Max	คะแนนสูงสุด
Min	คะแนนต่ำสุด
Skewness	ค่าความเบ้
Kurtosis	ค่าความโด่ง
χ^2	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
R ²	สัมประสิทธิ์การทำนาย
df	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
P	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
RMR	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ
GFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้

สัญลักษณ์	หมายถึง
ENGL	คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ
KWN	องค์ประกอบด้านความรู้
KWN1	ครูควรมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย
KWN2	ครูควรมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย
KWN3	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี
KWN4	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน

สัญลักษณ์	หมายถึง
KWN5	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย
KWN6	ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี
KWN7	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน
KWN8	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้
KWN9	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก
KWN10	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี
KWN11	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ
KWN12	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้
TC	องค์ประกอบด้านการสอน
TC1	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้
TC2	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม
TC3	ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน
TC4	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ
TC5	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน
TC6	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้
TC7	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา
TC8	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง

สัญลักษณ์	หมายถึง
TC9	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
TC10	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย
TC11	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละเด็ก
TC12	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหาและมีผลงานวิจัยใหม่ๆมาใช้ในการสอน
TC13	ครูต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเสริมแรงจิตใจผู้เรียน
TC14	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ
TC15	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเบี่ยงเบนจากการเรียน
TC16	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป
TC17	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง
TC18	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความเคยชิน
TC19	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า
CH	องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ
CH1	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน
CH2	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ
CH3	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน
CH4	ครูต้องมีความช่างสังเกต
CH5	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง
CH6	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี
CH7	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส
CH8	ครูต้องมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับนักเรียน
CH9	ครูต้องเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้
CH10	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง
ATT	องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน

สัญลักษณ์	หมายถึง
ATT1	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน
ATT2	ครูต้องสามารถเสียสละ ทูมเทเวลานอกเหนือเวลางานปกติได้
ATT3	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู
ATT4	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน
ATT5	ครูต้องมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย
ATT6	ครูต้องให้ความสนใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย
ATT7	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไข

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง

การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ของตัวแปรข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างคือครูชาวต่างชาติและนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือครูชาวต่างชาติ และนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา กลุ่มละ จำนวน 480 คน รวมทั้งสิ้น 960 คน โดยที่ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อายุที่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติและประสบการณ์ในการสอน ภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 4.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	192	40
1.2 หญิง	288	60
รวม	480	100
2. อายุ		
1.1 30 ปี หรือน้อยกว่า	141	29.4
1.2 30-39 ปี	227	47.3
1.3 40-49 ปี	69	14.4
1.4 50-59 ปี	41	8.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1.5 60 ปีหรือมากกว่า	2	.4
รวม	480	100
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
3.1 ปริญญาตรี	392	81.7
3.2 ปริญญาโท	88	18.3
3.3 ปริญญาเอก	-	-
รวม	480	100
4. อาชีพ		
4.1 ครูสอนภาษาอังกฤษ	437	91
4.2 นักวิจัย หรือนักวิชาการ	43	9
รวม	480	100
5. ประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานในข้อ 4		
5.1 1 ปี	63	13.1
5.2 2 ปี	53	11
5.3 3 ปี	124	25.8
5.4 4 ปี	178	37.1
5.5 5 ปี	54	11.3
5.6 6 ปี	8	1.7
รวม	480	100

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพของผู้ตอบแบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา พบว่าครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เป็นเพศชายจำนวน 192 คนร้อยละ 40 โดยอายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี มากที่สุดจำนวน 227 คน ร้อยละ 47.3 รองลงมาจะอยู่ในช่วงอายุ 30 ปี หรือน้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 29.4 และส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาตรี จำนวน 392 คน

คิดเป็นร้อยละ 81.7 รองลงมาคือปริญญาโทจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพครูสอนภาษาอังกฤษอย่างเดียว จำนวน 437 คิดเป็นร้อยละ 91 และครูสอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งทำงานวิจัยด้วยมีจำนวน 43 คิดเป็นร้อยละ 9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนจำนวน 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมา เป็นจำนวน 3ปี 1ปี 5ปี 2ปี และ 6ปี คิดเป็นร้อยละ 25.8, 13.1, 11.3, 11 และ 1.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น		
1.1 มัธยมศึกษาปีที่ 1	160	33.3
1.2 มัธยมศึกษาปีที่ 2	272	56.7
1.3 มัธยมศึกษาปีที่ 3	48	10
รวม	480	100
2. เพศ		
2.1 ชาย	182	37.9
2.2 หญิง	298	62.1
รวม	480	100
3. อายุ		
3.1 11 ปี หรือน้อยกว่า	131	27.3
3.2 11-13 ปี	271	56.5
3.3 13 ปีหรือมากกว่า	78	16.3
รวม	480	100
4. การเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ		
4.1 กำลังเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ	480	100
4.2 ไม่ได้เรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ	0	0
รวม	480	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
5. เริ่มเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ			
5.1	อนุบาล	31	6.5
5.2	ประถมศึกษา	276	57.5
5.3	มัธยมศึกษา	173	36
รวม		480	100

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา พบว่านักเรียนส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นจำนวน 272 คิดเป็นร้อยละ 56.7 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 160 คิดเป็นร้อยละ 33.3 และศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 48 คิดเป็นร้อยละ 10 โดยเป็นเพศหญิงจำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 เป็นเพศชายจำนวน 182 คนร้อยละ 37.9 โดยอายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 11-13 ปี มากที่สุดจำนวน 271 คน ร้อยละ 56.5 รองลงมาจะอยู่ในช่วงอายุ 11 ปี หรือน้อยกว่าเป็นจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 และอยู่ในช่วงอายุ 13 ปีหรือมากกว่าจำนวน 78คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 480 คน กำลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติตั้งแต่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 276 คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมา ในระดับชั้น มัธยมศึกษาจำนวน 173 คิดเป็นร้อยละ 36 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 คนเท่านั้นที่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล คิดเป็นร้อยละ 6.5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดกรอบแนวคิดตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติไว้ 4 องค์ประกอบหลักคือ ด้านความรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติต่อการสอน การวิเคราะห์ตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อดูลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือครู

ชาวต่างชาติ โดยมีรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 4.3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยมีรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3 ค่ามัธยฐานเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่งของตัวบ่งชี้รวม คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

	ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ	Mean	S.D.	Sk.	Ku.	CV%
KWN	1. องค์ประกอบด้านความรู้	4.14	0.46	-0.31	-0.96	11.08
KWN1	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย	4.13	0.84	-0.24	-1.55	20.44
KWN2	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย	3.98	0.61	0.01	-0.32	15.41
KWN3	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี	3.95	0.50	-0.10	1.00	12.61
KWN4	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน	4.23	0.61	-0.17	-0.54	14.50
KWN5	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย	4.13	0.75	-0.21	-1.19	18.15
KWN6	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และ โครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี	4.17	0.84	-0.33	-1.49	20.03
KWN7	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้ สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน	4.25	0.77	-0.46	-1.17	18.05
KWN8	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้	4.13	0.78	-0.22	-1.33	18.94
KWN9	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับ ผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.23	0.72	-0.37	-1.04	17.16
KWN10	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เป็นอย่างดี	4.05	0.84	-0.87	0.49	20.64
KWN11	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความ ก้าวพุดภาษาอังกฤษ	4.28	0.67	-0.39	-0.80	15.70
KWN12	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความ คิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้	4.23	0.72	-0.37	-1.04	17.16
TC	2. องค์ประกอบด้านการสอน	4.14	0.43	-0.54	-0.51	10.46
TC1	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ภายในเวลาที่กำหนดได้	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
TC2	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดียเยี่ยม	4.28	0.59	-0.17	-0.55	13.84
TC3	ครูต้องผลิตสื่อการสอนที่เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและ ผู้เรียน	4.03	0.91	-0.46	-0.84	22.54

	ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ	Mean	S.D.	Sk.	Ku.	CV%
TC4	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ	4.35	0.69	-0.59	-0.78	15.90
TC5	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจในการเรียนการสอน	4.48	0.67	-0.91	-0.35	15.00
TC6	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้	4.25	0.62	-0.23	-0.62	14.66
TC7	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา	4.05	0.67	-0.06	-0.76	16.53
TC8	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง	4.50	0.50	0.00	-2.01	11.12
TC9	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน	4.20	0.75	-0.34	-1.15	17.84
TC10	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย	3.95	0.87	0.10	-1.66	21.91
TC11	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน	4.05	0.81	-0.09	-1.45	19.89
TC12	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหาและมีผลงานวิจัยใหม่ๆมาใช้ในการสอน	4.35	0.73	-0.65	-0.87	16.71
TC13	ครูต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเสริมแรงจิตใจผู้เรียน	3.95	0.67	0.06	-0.76	16.95
TC14	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ	4.00	0.63	0.00	-0.49	15.83
TC15	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเมื่อหน่ายกับการเรียน	3.95	0.67	0.06	-0.76	16.95
TC16	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป	4.05	0.59	-0.01	-0.13	14.57
TC17	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง	4.00	0.63	0.00	-0.49	15.83
TC18	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเคยชิน	3.85	0.65	0.16	-0.70	17.00
TC19	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า	4.05	0.67	-0.06	-0.76	16.53
CH	3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	4.15	0.50	-0.28	0.01	12.07
CH1	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน	4.05	0.74	-0.08	-1.17	18.29
CH2	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ	4.10	0.70	-0.14	-0.96	17.09
CH3	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน	4.05	0.67	-0.06	-0.76	16.53
CH4	ครูต้องมีความช่างสังเกต	4.05	0.50	0.10	1.00	12.30
CH5	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง	4.10	0.63	-0.07	-0.47	15.25
CH6	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี	4.10	0.54	0.08	0.32	13.15
CH7	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส	4.15	0.73	-0.24	-1.08	17.52
CH8	ครูต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน	4.10	0.77	-0.17	-1.29	18.75

	ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ	Mean	S.D.	Sk.	Ku.	CV%
CH9	ครูต้องเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้	4.35	0.65	-0.51	-0.70	15.05
CH10	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง	4.45	0.50	0.20	-1.97	11.19
ATT	4. องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	4.23	0.65	-0.81	-0.81	15.35
ATT1	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน	4.40	0.66	-0.66	-0.62	15.09
ATT2	ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลานอกเหนือเวลางานปกติได้	4.20	0.93	-0.78	-0.57	22.10
ATT3	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู	4.25	0.70	-0.39	-0.92	16.45
ATT4	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน	4.30	0.71	-0.51	-0.92	16.63
ATT5	ครูต้องมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย	3.85	0.96	-0.71	-0.38	25.04
ATT6	ครูต้องให้ความสนใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย	4.20	0.81	-0.38	-1.39	19.36
ATT7	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทย และหาแนวทางแก้ไข	4.40	0.66	-0.66	-0.62	15.09

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพครูสอนภาษาอังกฤษชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษามีรายละเอียดดังนี้ในองค์ประกอบด้านความรู้ พบว่าตัวบ่งชี้ KWN11 ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงสุดเท่ากับ 4.28 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ KWN7 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน มีค่าเท่ากับ 4.25 และพบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ มีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากัน เท่ากับ 4.23 คือตัวบ่งชี้ KWN4 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน ตัวบ่งชี้ KWN9 ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก และตัวบ่งชี้ KWN12 ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่าตัวบ่งชี้ KWN10 ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุด เท่ากับ 20.64 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ KWN1 ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทยมีค่าเท่ากับ 20.44 และตัวบ่งชี้ KWN6 ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี เท่ากับ 20.03 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความเบ้พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบด้านความรู้มีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านความรู้ส่วนใหญ่มีคะแนนสูง ยกเว้นตัวบ่งชี้ KWN2 ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย ที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะเบ้ขวา (ความเบ้มีค่าเป็นบวก) แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรนี้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

ตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความโค้ง พบว่าตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าความโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก ยกเว้น ตัวบ่งชี้ KWN10 ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี และ ตัวบ่งชี้ KWN3 ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ที่มีความโค้งสูงกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นบวก) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทั้งสองตัวนี้ มีการกระจายของข้อมูลน้อย

องค์ประกอบด้านการสอนพบว่า ตัวบ่งชี้TC8 ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง มีค่ามัธยฐานคะแนนสูงสุดเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือตัวบ่งชี้TC5 ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอนที่เท่ากับ 4.48 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ตัวบ่งชี้ TC3 ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียน และผู้เรียนมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 22.54 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ และตัวบ่งชี้ TC5 ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน มีค่ามากที่สุด เท่ากับ -0.91 แสดงว่าตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ยกเว้นตัวบ่งชี้ TC17 ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง ตัวบ่งชี้TC14 ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ และตัวบ่งชี้ TC8 ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง มีค่าความเบ้เท่ากับ 0.00 แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ ตัวบ่งชี้ที่มีความสมมาตร ตัวบ่งชี้ TC18 ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเคยชิน มีค่าความเบ้เป็นบวก เท่ากับ 0.16 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีคะแนนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนค่าความโค้ง พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

ส่วนค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวอยู่ในระดับปานกลาง โดยตัวบ่งชี้ CH8 ครูต้องมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับนักเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) สูงสุดเท่ากับ 18.75 โดยตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่พบว่า มีค่าความโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

ส่วนองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้ATT5 ครูต้องมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับคำตอบแทนน้อยมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุด เท่ากับ 25.04 ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความเบ้เป็นลบ แสดงว่าตัวบ่งชี้มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณา

ความโค้ง พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่าตัวแปรทุกตัวมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.4 ค่ามัชฌิมเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโค้งของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จากข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา

	ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ	Mean	S.D.	Sk.	Ku.	CV%
KWN	1. องค์ประกอบด้านความรู้	4.25	0.37	-0.30	-0.25	8.71
KWN1	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย	4.20	0.40	1.50	0.27	9.53
KWN2	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย	4.20	0.40	1.50	0.27	9.53
KWN3	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
KWN4	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน	4.40	0.49	0.40	-1.85	11.15
KWN5	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผลของโรงเรียนในประเทศไทย	4.10	0.70	-0.14	-0.96	17.11
KWN6	ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี	4.00	0.63	0.00	-0.48	15.78
KWN7	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน	4.20	0.40	1.43	0.34	9.62
KWN8	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
KWN9	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
KWN10	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี	4.10	0.54	0.07	0.29	13.18
KWN11	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ	4.40	0.66	-0.66	-0.62	15.09
KWN12	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้	4.50	0.67	-1.00	-0.22	15.00
TC	2. องค์ประกอบด้านการสอน	4.30	0.27	-0.35	-0.74	6.28
TC1	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้	4.50	0.67	-1.00	-0.21	14.92
TC2	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม	4.20	0.60	-0.12	-0.45	14.32
TC3	ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสม สอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน	4.10	0.54	0.07	0.29	13.18
TC4	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ	4.20	0.60	-0.12	-0.45	14.32
TC5	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน	4.40	0.49	0.41	-1.84	11.15
TC6	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง และเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
TC7	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา	4.20	0.75	-0.34	-1.15	17.82

	ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ	Mean	S.D.	Sk.	Ku.	CV%
TC8	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
TC9	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน	4.20	0.40	1.49	0.22	9.57
TC10	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย	4.00	0.63	0.00	-0.49	15.83
TC11	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน	4.00	0.63	0.00	-0.49	15.83
TC12	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหาและมีผลงานวิจัยใหม่มาใช้ในการสอน	4.10	0.54	0.08	0.32	13.15
TC13	ครูต้องจัดบรรยากาศในห้องเรียนแบบเสริมแรงใจผู้เรียน	4.40	0.49	0.41	-1.84	11.15
TC14	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ	4.60	0.49	-0.41	-1.84	10.66
TC15	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเมื่อนำกับการเรียน	4.50	0.67	-1.00	-0.20	14.92
TC16	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เวียนวนเกินไป	4.60	0.49	-0.40	-1.85	10.68
TC17	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง	4.60	0.49	-0.41	-1.84	10.66
TC18	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดเกิดความเคยชิน	4.30	0.46	0.86	-1.26	10.68
TC19	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า	4.30	0.46	0.86	-1.26	10.68
CH	3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ	4.45	0.34	-0.35	-0.74	7.64
CH1	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน	4.40	0.49	0.42	-1.83	11.14
CH2	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ	4.70	0.46	-0.86	-1.26	9.78
CH3	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน	4.70	0.64	-1.93	2.19	13.64
CH4	ครูต้องต้องมีความช่างสังเกต	4.40	0.80	-0.85	-0.92	18.20
CH5	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
CH6	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี	4.40	0.49	0.40	-1.85	11.15
CH7	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส	4.70	0.46	-0.88	-1.24	9.76
CH8	ครูต้องมีความสามารถ ปรับตัวเข้ากับนักเรียน	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
CH9	ครูต้องเป็นคนที่ไม่สามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
CH10	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง	4.30	0.64	-0.37	-0.70	14.91
ATT	4. องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน	4.50	0.48	-0.01	-1.96	10.56
ATT1	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน	4.40	0.49	0.40	-1.85	11.15
ATT2	ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลาอันนอกเหนือเวลางานปกติได้	4.60	0.49	-0.42	-1.83	10.65
ATT3	ครูต้องมีความรักในวิชาชีพครู	4.80	0.49	-0.42	-1.83	10.65
ATT4	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีความสามารถเท่าเทียมกัน	4.50	0.50	-0.01	-2.01	11.12
ATT5	ครูต้องมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย	4.40	0.66	-0.67	-0.62	15.09
ATT6	ครูต้องทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาของเด็กไทย	4.40	0.66	-0.67	-0.62	15.09
ATT7	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไข	4.60	0.49	-0.42	-1.83	10.65

จากตารางที่ 4.4 ในองค์ประกอบด้านความรู้ พบว่า ตัวบ่งชี้ KWN12 ครูควรมีจิตวิทยาการ สอนเพื่อให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.50 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ KWN11 ครูควรมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมี ความกล้าพูดภาษาอังกฤษ และตัวบ่งชี้ KWN4 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน มีค่าเท่ากับ 4.40 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่าตัวบ่งชี้ KWN5 ครูต้องมีความรู้ในเรื่อง หลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทยมีค่าสัมประสิทธิ์การ กระจายสูงสุด เท่ากับ 17.11 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ KWN6 ครูมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี มีค่าเท่ากับ 15.78 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่า ตัวบ่งชี้ KWN6 ครูมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้าง ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี มีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และมีจำนวนตัว บ่งชี้ทั้งสองอย่างคือมีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบด้านความรู้ส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และเบ้ขวา (ความเบ้มีค่าเป็นบวก) แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านความรู้ส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง พบว่าตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้ง ปกติ (ความโด่งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก ยกเว้น ตัวบ่งชี้ KWN1 ครูควรมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย ตัวบ่งชี้ KWN2 ครูควรมี ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย ตัวบ่งชี้ KWN10 ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของ การเรียนการสอนเป็นอย่างดี และตัวบ่งชี้ KWN7 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถ นำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน มีความโด่งสูงกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าเป็นบวก) แสดงว่า ตัวบ่งชี้เหล่านี้ มีการกระจายของข้อมูลน้อย

องค์ประกอบด้านการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้ TC14 ครูควรกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไข ปัญหาสำเร็จ ตัวบ่งชี้ TC16 ครูควรมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป และตัวบ่งชี้ TC17 ครูควรมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.60 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่าตัวบ่งชี้ TC10 ครูควรมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย และตัวบ่งชี้ TC11 ครูสามารถวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน พบว่า มีค่าความเบ้เท่ากับ 0.00 แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ ตัวบ่งชี้ที่มีความสมมาตร เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ตัวบ่งชี้ครูควรเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษามีค่า สัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดเท่ากับ 17.82

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ พบว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ และตัวบ่งชี้ TC7 ครูควรมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย และตัวบ่งชี้ TC11 ครูสามารถวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน มีคะแนนเท่ากับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนค่าความโด่ง พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

สำหรับองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ พบว่า ตัวบ่งชี้ CH2 ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ CH3 ครูควรมีความสุภาพอ่อนโยน และ CH7 ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใสมีค่ามัชฌิมเลขคณิตในระดับสูง เท่ากับ 4.70

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการพัฒนา ตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.5

จากตารางที่ 4.5 ผลการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอน ภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์ สหสัมพันธ์ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับค่าสถิติที่ใช้พิจารณาได้แก่ ค่าสถิติของ Bartlett และ ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of Sampling)

โดยผู้วิจัยได้เตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละด้าน และดำเนินการ ตรวจสอบเมทริกซ์ดังกล่าวโดยตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะ นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบว่า เมทริกซ์ สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ซึ่งจะทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เหมาะสมที่จะนำไป วิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ทั้งนี้ Kim and Mueller (1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่าควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ สามารถนำมาวิเคราะห์ องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า chi square= 2002.040, df=6 P=0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนี Overall Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)= .544

จากผลการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้ง 4 องค์ประกอบ 48 ตัวบ่งชี้ พบว่าตัวแปร สังเกตได้ ในองค์ประกอบด้านความรู้ คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ KWN11 ครูควรมี ความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ และ KWN12 ครูควรมี จิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ โดยคู่ที่มี ความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดคือ KWN3 ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี และ KWN6 ครูมี ความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี และตัวแปร 2 ตัวนี้มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ โดยมีความสัมพันธ์แบบผกผัน คือ KWN3 ครูต้องจบการศึกษาอย่าง น้อยระดับปริญญาตรี KWN5 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การ วัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย มีค่าเท่ากับ -0.148

ในองค์ประกอบด้านการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ TC10 ครูควรมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย และ TC11 ครูสามารถวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน เท่ากับ 0.958 รองลงมาคือ TC14 ครูควรกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาสำเร็จ และ TC15 ครูควรกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเบื่อหน่ายกับการเรียน และพบว่า ตัว

บ่งชี้ TC1 ครูสามารถเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้ และTC5 ครูควรมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ โดยมีความสัมพันธ์แบบผกผัน มีค่าเท่ากับ 0.192-

สำหรับองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ พบว่า ตัวบ่งชี้CH8 ครูมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน และ ตัวบ่งชี้ CH9 ครูควรเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 0.887 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้CH5 ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง และ CH6 ครูควรเป็นผู้รับฟังที่ดี มีค่าเท่ากับ 0.874 ส่วนตัวบ่งชี้CH1 ครูควรเอาใจใส่นักเรียนทุกคน และ CH10 ครูควรเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ โดยมีความสัมพันธ์แบบผกผัน มีค่าเท่ากับ- 0.223

สำหรับองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้ ATT5 ครูควรมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย และ ตัวบ่งชี้ ATT6 ครูควรทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 0.901 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ATT2 ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลานอกเหนือเวลางานปกติได้ และ ATT3 ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู เท่ากับ 0.891

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎี หรือความสอดคล้องของโมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยโมเดลมีตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัว คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ และ องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 48 ตัวโดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังแสดงที่ตาราง 4.6

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	R ²
KWN1	0.055	-	-	0.004
KWN2	0.216	0.136	1.58	0.087
KWN3	0.221	0.141	1.571	0.068
KWN4	0.068	0.050	1.366	0.007
KWN5	0.124	0.083	1.485	0.015
KWN6	0.356	0.229	1.554	0.117
KWN7	0.231	0.148	1.556	0.073
KWN8	0.273	0.182	1.499	0.073
KWN9	0.531	0.341	1.556	0.303
KWN10	0.590	0.381	1.549	0.356
KWN11	0.536	0.346	1.548	0.323
KWN12	0.778	0.500	1.554	0.599
TC1	0.357	-	-	0.147
TC2	0.318	0.046	6.966	0.142
TC3	0.393	0.053	7.465	0.141
TC4	0.128	0.036	3.615	0.02
TC5	-0.009	0.035	-0.267	0
TC6	0.081	0.033	2.243	0.008
TC7	0.329	0.052	6.344	0.109
TC8	0.165	0.035	4.786	0.041
TC9	0.360	0.049	7.311	0.18
TC10	0.534	0.066	8.115	0.248
TC11	0.511	0.062	8.239	0.25

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	R ²
TC12	0.402	0.056	7.154	0.191
TC13	0.465	0.061	7.628	0.275
TC14	0.416	0.053	7.889	0.212
TC15	0.576	0.067	8.605	0.316
TC16	0.407	0.053	7.632	0.223
TC17	0.268	0.044	6.033	0.09
TC18	0.239	0.039	6.062	0.08
TC19	0.219	0.039	5.561	0.071
CH1	0.161	-	-	0.032
CH2	0.228	0.054	4.186	0.06
CH3	0.437	0.098	4.459	0.181
CH4	0.198	0.054	3.654	0.042
CH5	0.394	0.091	4.350	0.192
CH6	0.398	0.091	4.362	0.278
CH7	0.255	0.065	3.907	0.075
CH8	0.471	0.111	4.235	0.219
CH9	0.424	0.101	4.198	0.217
CH10	0.280	0.072	3.876	0.118
ATT1	0.648	-	-	0.616
ATT2	0.502	0.057	8.782	0.214
ATT3	0.421	0.043	9.878	0.224
ATT4	0.631	0.047	13.544	0.51
ATT5	0.718	0.067	10.665	0.339
ATT6	0.724	0.058	12.527	0.468

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	R ²
ATT7	0.234	0.035	6.698	0.079
KWN1	0.764	0.490	1.558	0.584
TC2	0.889	0.097	9.122	0.790
CH3	0.951	0.216	4.411	0.904
ATT4	0.765	0.042	18.016	0.585

Chi-Square = 280.62, df = 337, P-value = 0.989, GFI = 0.988, AGFI = 0.957,

REMSEA = 0.000

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ด้วยโปรแกรมลิสเรล โมเดลการวิเคราะห์ที่ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคว์สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 285.17 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ (P) เท่ากับ 0.98137 นั่นคือค่าไคว์สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.988 และมีค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.957 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.026 แสดงว่าข้อมูลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้แสดงในแผนภาพที่ 4.1

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีค่าเป็นบวกและมีขนาดตั้งแต่ 0.055 - 0.778 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.01 โดยองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ KWN12 ครูควรมีจิตวิทยาการสอนเพื่อให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ ซึ่งมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.778 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาได้ร้อยละ 59 รองลงมา ATT6 ครูควรทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย และ ATT5 ครูควรมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.724 และ 0.718 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัว

บ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาได้ร้อยละ 46 และร้อยละ 33 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.764-0.951 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ CH องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ มีค่าเท่ากับ 0.951 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 90 รองลงมา องค์ประกอบด้าน การสอนมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.889 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 79 ส่วนองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.765 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 58 และองค์ประกอบด้านความรู้มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.764 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 58 จากน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าว แสดงว่าตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถวัดได้จากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน

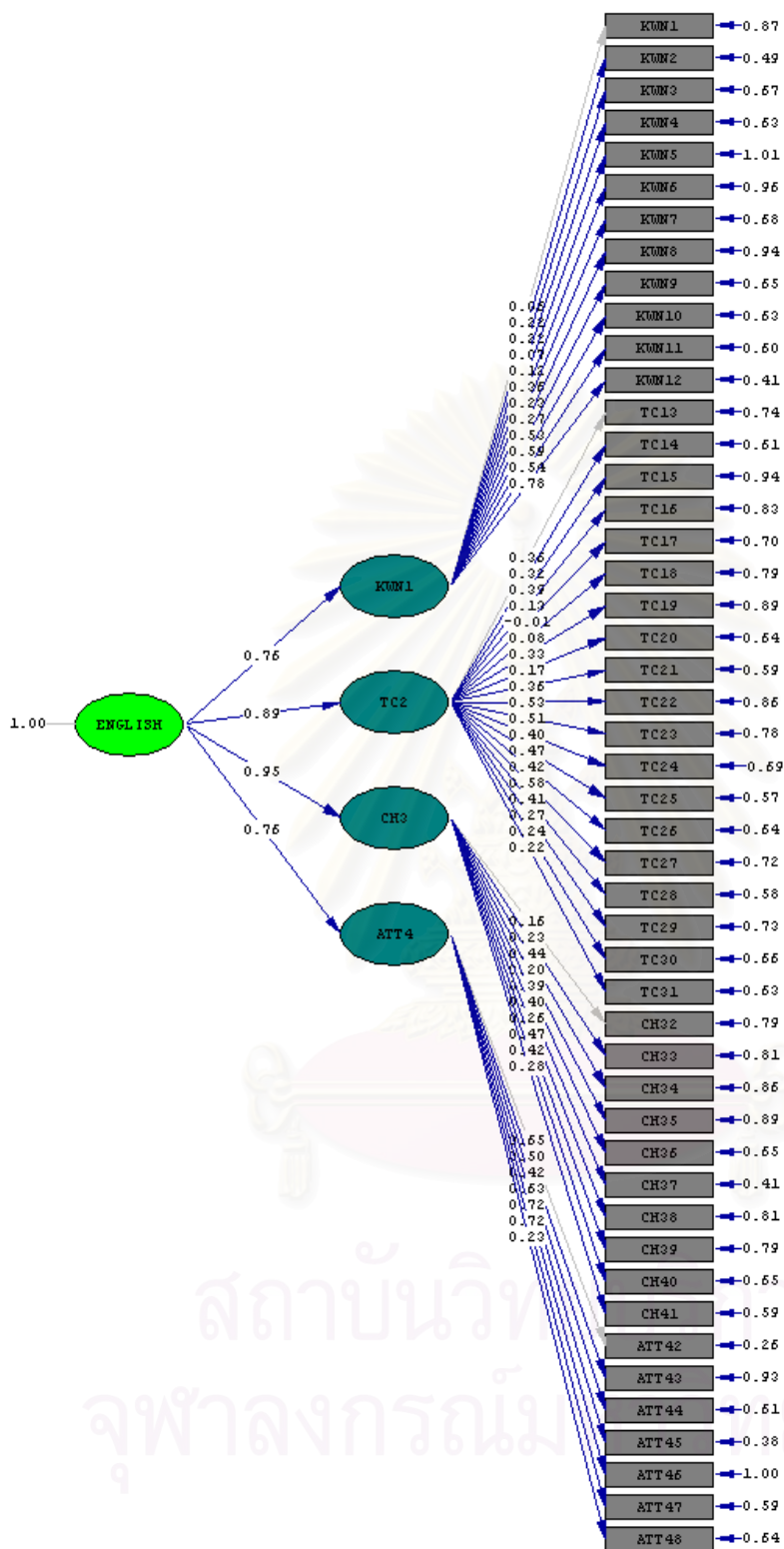
การสร้างสเกลองค์ประกอบโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ใช้สเกลองค์ประกอบย่อย 48 ตัว ซึ่งเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{องค์ประกอบด้านความรู้ (KWN)} &= 0.05(\text{KWN1}) + \\ &0.21(\text{KWN2})+0.22(\text{KWN3})+0.06(\text{KWN4})+0.12(\text{KW} \\ &\text{N5})+0.35(\text{KWN6})+0.23(\text{KWN7})+0.27(\text{KWN8})+0.5 \\ &3(\text{KWN9})+0.59(\text{KWN10})+0.53(\text{KWN11})+0.77(\text{KW} \\ &\text{N12}) \\ \text{องค์ประกอบด้านการสอน (TC)} &= 0.35(\text{TC13}) + 0.31(\text{TC14}) + 0.39(\text{TC15}) \\ &+0.12(\text{TC16})+ (-0.009)(\text{TC17}) + 0.08(\text{TC18}) + \\ &0.32(\text{TC19})+ 0.16(\text{TC20}) + 0.36(\text{TC21}) + \\ &0.53(\text{TC22}) + 0.51(\text{TC23}) +0.40(\text{TC24}) + \\ &0.46(\text{TC25}) + 0.41(\text{TC26}) + 0.57(\text{TC27}) + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0.40(\text{TC28}) + 0.26(\text{TC29}) + 0.23(\text{TC30}) + \\
 & 0.21(\text{TC31}) \\
 \text{องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ (CH)} & = 0.16(\text{CH32}) + 0.22(\text{CH33}) + 0.43(\text{CH34}) + \\
 & 0.19(\text{CH35}) + 0.39(\text{CH36}) + 0.39(\text{CH37}) + 0.25(\text{CH38}) \\
 & + 0.47(\text{CH39}) + 0.42(\text{CH40}) + 0.28(\text{CH41}) \\
 \text{องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน (ATT)} & = 0.64(\text{ATT42}) + \\
 & 0.50(\text{ATT43}) + 0.42(\text{ATT44}) + 0.63(\text{ATT45}) + 0.71(\text{ATT46}) \\
 & + 0.72(\text{ATT47}) + 0.23(\text{ATT48})
 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Chi-Square=285.17, df=337, P-value=0.98137, RMSEA=0.000

แผนภาพที่ 4.5 โมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) วิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่ 2 (Second Order Factor Analysis) เพื่อที่จะสามารถอธิบายคุณภาพการสอนของครูชาวต่างชาติโดยใช้โปรแกรมลิสเรล

การดำเนินการวิจัยนั้นประชากรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และ ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา และกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มาจากตัวแทนของครูชาวต่างชาติและนักเรียนในโรงเรียนสองภาษาที่มีความหลากหลายจากทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน โดยจะสุ่มครูชาวต่างชาติ และนักเรียน ในโรงเรียนรัฐบาล 20 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นครูโรงเรียนละ 15 คน และนักเรียน โรงเรียนละ 15 คน รวม 600 คน และครูชาวต่างชาติ และนักเรียนในโรงเรียนเอกชน 20 โดยแบ่งเป็นครูโรงเรียนละ 15 คน และนักเรียนโรงเรียนละ 15 คน รวม 600 คน จากนั้น นำเครื่องมือ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาจากทฤษฎี และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำไปพัฒนาโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและทำการทดลองแบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่ นักเรียนและครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา พบว่า แบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา มีค่า IOC 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบารค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ที่ทดลองกับครูชาวต่างชาติมีค่าความเที่ยง อยู่ในระหว่าง .545 - .866 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .798 และแบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งได้ทดสอบกับนักเรียนพบว่า มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.538 – 0.829 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .764 ซึ่งผ่านเกณฑ์การพิจารณาที่ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามไม่ควรต่ำกว่า 0.50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547) แสดงว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูล

จากนั้นนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์สถิติพื้นฐานตัวแปรภูมิหลัง ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าความเบ้ ความโด่ง และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis)

สรุปผลการวิจัย

สำหรับผลการวิจัย สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลสถิติพื้นฐานด้านภูมิหลังพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายทั้งในกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติและนักเรียนในโรงเรียนสองภาษา คิดเป็นร้อยละ 60 และ 62.1 ตามลำดับ ครูชาวต่างชาติส่วนใหญ่อายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 81.7 และมีประสบการณ์การทำงาน เป็นระยะเวลา 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.1 ส่วนนักเรียนส่วนใหญ่อายุระหว่าง 11-13 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.5 และพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เริ่มเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 57.5
- 2) ข้อมูลสถิติพื้นฐานตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ 48 ตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบแรก ด้านความรู้ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ KWN12 ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงสุดเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ KWN11 ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ และตัวบ่งชี้ KWN4 ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน มีค่าเท่ากับ 4.40 องค์ประกอบที่สองคือ องค์ประกอบด้านการสอน พบว่าตัวบ่งชี้ TC14 ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหาลำเร็จ ตัวบ่งชี้ TC16 ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป และตัวบ่งชี้ TC17 ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้งมีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงสุดเท่ากับ 4.60 องค์ประกอบที่สามด้านบุคลิกภาพ พบว่า สำหรับองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ พบว่า ตัวบ่งชี้ CH2 ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ CH3 ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน และ CH7 ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใสมีค่ามัธยฐานเลขคณิตในระดับสูงเท่ากับ 4.70 และองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน พบว่า ATT2 ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเท

เวลานอกเหนือเวลางานปกติได้ ATT3 ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู ATT7 ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไข มีค่ามัธยฐานคะแนนคิดในระดับสูง เท่ากับ 4.60 ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงข้อมูลอยู่ในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าคะแนนส่วนใหญ่ของตัวบ่งชี้มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยและมีความโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโค้งมีค่าเป็นลบ) แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

3) ผลการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับค่าสถิติที่ใช้พิจารณาได้แก่ ค่าสถิติของ Bartlett และ ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ฮอลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of Sampling) โดยผู้วิจัยได้เตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละด้าน และดำเนินการตรวจสอบเมทริกซ์ดังกล่าวโดย ตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ทั้งนี้ Kim and Mueller (1978 อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่าควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ สามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ผลการวิเคราะห์ค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า chi square = 2002.040, df=6 P=0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนี Overall Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = .544 จากผลการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้ง 4 องค์ประกอบ 48 ตัวบ่งชี้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบด้านความรู้ คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดคือ .870 KWN11 ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ และ KWN12 ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ ในองค์ประกอบด้านการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดคือ TC10 ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย และ TC11 ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละเด็กแต่ละคน เท่ากับ 0.958 สำหรับองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ พบว่า ตัวบ่งชี้ CH8 ครูมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับนักเรียน และ ตัวบ่งชี้ CH9 ครูควรเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหาเพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 0.887 สำหรับองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน พบว่า ตัวบ่งชี้ ATT5 ครูควรมีความเต็มใจในการสอนถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย และ ตัวบ่งชี้ ATT6 ครู

ควรทำความเข้าใจในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 0.901

4) ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ด้วยโปรแกรมลิสเรล โมเดลการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคว์สแควร์ (Chi -square) มีค่าเท่ากับ 285.17 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ (P) เท่ากับ 0.98137 นั่นคือค่าไคว์สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.988 และมีค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.957 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.026 แสดงว่าข้อมูลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีค่าเป็นบวกและมีขนาดตั้งแต่ 0.055 – 0.778 โดยองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ KWN12 ซึ่งมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.778 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาได้ร้อยละ 59 รองลงมา ATT6 และ ATT5 มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.724 และ 0.718 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาได้ร้อยละ 46 และร้อยละ 33 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.764-0.951 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ CH องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ มีค่าเท่ากับ 0.951 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 90 รองลงมา องค์ประกอบด้าน การสอนมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.889 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 79 ส่วนองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.765 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 58 และองค์ประกอบด้านความรู้มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.764

และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 58 จากน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าว แสดงว่าตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถวัดได้จากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน

การสร้างสเกลองค์ประกอบโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ใช้สเกลองค์ประกอบย่อย 48 ตัว ซึ่งเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{องค์ประกอบด้านความรู้ (KWN)} &= 0.05(\text{KWN1}) + \\ &0.21(\text{KWN2})+0.22(\text{KWN3})+0.06(\text{KWN4})+0.12(\text{KWN5})+0.35(\text{KWN6})+0.23(\text{KWN7})+0.27(\text{KWN8})+0.53(\text{KWN9})+0.59(\text{KWN10})+0.53(\text{KWN11})+0.77(\text{KWN12}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{องค์ประกอบด้านการสอน (TC)} &= 0.35(\text{TC13}) + 0.31(\text{TC14}) + 0.39(\text{TC15}) \\ &+0.12(\text{TC16})+ (-0.009)(\text{TC17}) + 0.08(\text{TC18}) + \\ &0.32(\text{TC19})+ 0.16(\text{TC20}) + 0.36(\text{TC21}) + \\ &0.53(\text{TC22}) + 0.51(\text{TC23}) +0.40(\text{TC24}) + \\ &0.46(\text{TC25}) + 0.41(\text{TC26}) + 0.57(\text{TC27}) + \\ &0.40(\text{TC28}) + 0.26 (\text{TC29}) + 0.23(\text{TC30}) + \\ &0.21(\text{TC31}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ (CH)} &= 0.16(\text{CH32}) + 0.22(\text{CH33}) +0.43(\text{CH34}) + \\ &0.19(\text{CH35})+0.39(\text{CH36})+0.39(\text{CH37})+0.25(\text{CH38})+0.47(\text{CH39})+0.42(\text{CH40})+0.28(\text{CH41}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน (ATT)} &=0.64(\text{ATT42}) + \\ &0.50(\text{ATT43})+0.42(\text{ATT44})+0.63(\text{ATT45})+0.71(\text{ATT46})+0.72(\text{ATT47})+0.23(\text{ATT48}) \end{aligned}$$

สถาบันวิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอขั้นต้นแล้วนั้น จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย และมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจากกลุ่มตัวอย่างครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาพบว่า ในองค์ประกอบด้านความรู้ คำนิยมเลขคณิตตัวบ่งชี้ย่อยไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.95-4.28 โดยตัวบ่งชี้ KWN11 ครูควรมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอน เพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษมีค่า มัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.28 ในส่วนขององค์ประกอบด้านการสอน มีค่ามัชฌิมเลขคณิตตัว บ่งชี้ย่อยอยู่ระหว่าง 3.85- 4.50 โดยตัวบ่งชี้ TC8 ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว และถูกต้องมีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.50 องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ มีค่ามัชฌิมเลข คณิตตัวบ่งชี้ย่อยอยู่ระหว่าง 4.05- 4.45 โดยตัวบ่งชี้ CH10 ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูงมีค่า มัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.45 องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีค่ามัชฌิมเลขคณิตตัว บ่งชี้ย่อยอยู่ระหว่าง 3.85 – 4.40 โดยตัวบ่งชี้ AT1 ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน AT7ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไขค่ามัชฌิม เลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.40 จะเห็นได้ว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่ามัชฌิมเลขคณิตมีค่าใกล้เคียงกันมากแสดงว่า มีความสำคัญใกล้เคียงกัน

จากตารางผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น สรุปได้ว่า มุมมองของครูชาวต่างชาติที่มีต่อ คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เห็นว่าตัวบ่งชี้รวมทั้ง 4 องค์ประกอบ และ 48ตัวบ่งชี้ย่อย สามารถ วัดคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษได้ และตัวบ่งชี้ TC8 ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่าง คล่องแคล่วและถูกต้องครูชาวต่างชาติเห็นว่าสามารถใช้วัดคุณภาพการสอนได้ดีที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษจาก ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในโรงเรียนสองภาษาพบว่า ในองค์ประกอบด้านความรู้ ค่า มัชฌิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ย่อยไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 4.00-4.50 โดยตัวบ่งชี้ KWN12 ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษ ได้มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.50 ในส่วนขององค์ประกอบด้านการสอน มีค่ามัชฌิมเลข คณิตตัวบ่งชี้ย่อยอยู่ระหว่าง 4.00-4.60 โดยตัวบ่งชี้ TC16 ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป และ TC17 ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง มีค่า มัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.60 องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ มีค่ามัชฌิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ย่อย อยู่ระหว่าง 4.30 - 4.70 โดยตัวบ่งชี้ CH2ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่

เสมอ CH3 ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน และ CH7 ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.70 องค์กรประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน มีค่ามัชฌิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ย่อยอยู่ระหว่าง 4.40 – 4.60 โดยตัวบ่งชี้ ATT2 ครูต้องสามารถเสียสละ ทูมเทเวเวลานอกเหนือเวลางานปกติได้ ATT3 ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู และ ATT7 ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและหาแนวทางแก้ไขค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.60

สรุปได้ว่า มุมมองของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เห็นว่าตัวบ่งชี้รวมทั้ง 4 องค์กรประกอบ และ 48 ตัวบ่งชี้ย่อย สามารถวัดคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษได้ดี และตัวบ่งชี้ ในองค์กรประกอบด้านบุคลิกภาพ มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด แสดงว่า เด็กให้ความสนใจกับองค์กรประกอบด้านบุคลิกภาพมากที่สุด อาจจะมีสาเหตุมาจากที่ เด็กไทยจะไม่ค่อยมีความกล้าแสดงออก หรือออกความเห็น ทั้งยังไม่กล้าได้ตอบกับครูมากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าหากครูไม่มีสีหน้าที่ยิ้มแย้ม และเอาใจใส่ เด็กก็จะไม่กล้าเข้าหา ดังนั้น เมื่อเด็กต้องเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับองค์กรประกอบในด้านบุคลิกภาพเป็นอย่างมาก ถ้าหากเด็กกลัว และไม่กล้าคุยกับครูชาวต่างชาติ เด็กก็จะขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะของตนเอง และไม่ได้ประโยชน์จากการเรียนในห้องเรียนถึงแม้จะเรียนในโรงเรียนสองภาษาก็ตาม

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า มุมมองของครูชาวต่างชาติและมุมมองของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติแตกต่างกัน ครูจะให้ความสำคัญกับองค์กรประกอบด้านการสอนมากที่สุด และเชื่อว่าจะสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการสอนได้ดี ส่วนนักเรียน ให้ความสำคัญกับองค์กรประกอบด้านบุคลิกภาพมากที่สุด อาจเนื่องมาจากที่เด็กไทยและครูชาวต่างชาติมีวัฒนธรรม และภาษาที่แตกต่างกัน จึงทำให้เด็กคิดว่า บุคลิกภาพที่เป็นมิตรกับพวกเขาจะทำให้ไม่รู้สึกเกร็งเวลาเรียน และกล้าซักถามมากขึ้น

3. ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ในองค์กรประกอบด้านความรู้ จากข้อมูลที่เก็บจากนักเรียน พบว่า ตัวบ่งชี้ KWN12 ครูควรมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ทั้งในกลุ่มครูชาวต่างชาติและนักเรียน ต่างให้ความสำคัญกับการกล้าแสดงออกในชั้นเรียน และการพูดภาษาอังกฤษในชั้นเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ซึ่งปัญหาสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษ คือ เด็กไทยไม่กล้าพูดภาษาอังกฤษในชั้นเรียน นอกจากนี้ ยังพบว่า ในองค์กรประกอบด้านบุคลิกภาพ ค่ามัชฌิมเลขคณิตของตัวบ่งชี้ ทั้ง 3 ตัวมีค่าอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 4.70 คือ CH2 ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้นและแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ CH3 ครูควรมีความสุภาพอ่อนโยน และ CH7 ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส

แสดงว่า เด็กไทยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านบุคลิกภาพมาก กว่าในด้านอื่น ซึ่งมีความสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษว่า เด็กจะกลัวเวลาที่เรียนกับครูชาวต่างชาติว่า จะไม่สามารถสื่อสารกับครูชาวต่างชาติได้ ดังนั้น ถ้าหากครูชาวต่างชาติมีบุคลิกดี ยิ้มแย้มแจ่มใส และเข้าหาเด็ก เด็กจะเกิดความเคยชิน และมีความกล้าพูดมากขึ้น

4. สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีค่าเป็นบวกและใกล้เคียงกัน มีขนาดตั้งแต่ 0.055 – 0.778 โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ (CH) มีค่าเท่ากับ 0.951 และสามารถอธิบายความแปรปรวนในโมเดลตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ได้ร้อยละ 90 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความสุภาพและมีวัฒนธรรมที่ดีในการสื่อสาร เคารพ และพูดจาไพเราะ ดังนั้นจึงทำให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ แม้ว่าครูชาวต่างชาติและนักเรียนมีมุมมองที่แตกต่างกันในการให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้ที่จะวัดคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เนื่องจากครูจะเน้นความสำคัญในองค์ประกอบด้านการสอน ส่วนนักเรียนจะเห็นว่าบุคลิกภาพมีความสำคัญ แต่โดยรวมแล้วทุกตัวบ่งชี้มีค่ามีขั้วมีเลขคณิตที่ใกล้เคียงกันทั้งหมด แสดงว่าตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวมีความสำคัญและสามารถนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติในโรงเรียนต่างๆ ได้

2. ผลการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลที่มีประโยชน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทั้งการสอนภาษาอังกฤษและวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งยังมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อจะได้ทราบว่าครูชาวต่างชาติควรมีบทบาทในการสอนอย่างไร จึงจะเป็นครูที่มีคุณภาพสำหรับการสอนภาษาอังกฤษให้กับเด็กไทย ดังนั้นในการวิจัยจึงมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลกับทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจาก ครูชาวต่างชาติอาจมีมุมมองและทัศนคติเกี่ยวกับการสอนในประเทศต่างๆ แตกต่างกันไป เด็กก็เช่นกัน การวิเคราะห์ข้อมูลจึงออกมาในลักษณะของคุณภาพที่ต้องการศึกษาว่า การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนสอนภาษา มีตัวบ่งชี้ใดที่จะสามารถวัดคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัญหาในการเรียนการสอนที่แท้จริงของครูชาวต่างชาติในประเทศไทย ที่เข้ามาทำงานเป็นครูสอนภาษาอังกฤษ เนื่องจากการเข้าไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเข้าไปเก็บข้อมูลในโรงเรียน พบว่า มีหลายหน่วยงานที่เน้นในเรื่องของครูชาวต่างชาติมีการลาออกอยู่บ่อยครั้ง และบางแห่งก็มีการขาดแคลนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในโรงเรียนรัฐบาล

2. ควรมีการศึกษานักเรียนกลุ่มที่เรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติและนักเรียนกลุ่มที่เรียนภาษาอังกฤษกับครูคนไทยที่มีคุณสมบัติเท่ากัน และมีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ใกล้เคียงเจ้าของภาษาว่าถ้ากลุ่มตัวอย่าง มีภูมิหลังที่เหมือนกัน จะได้ผลการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ เนื่องจาก ในบางหน่วยงาน พบว่านักเรียน ไม่ได้มีการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น ทั้งที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติ ทั้งยังมีปัญหาไม่เข้าใจเวลาครูชาวต่างชาติพูด และไม่กล้าที่จะแสดงออก หรือถามคำถามในชั้นเรียน

3. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลาานาน เนื่องจากต้องเก็บข้อมูลกับครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อยครั้ง และในขณะที่เก็บข้อมูล มีครูชาวต่างชาติลาออกและถูกรับเข้ามาสอนใหม่ นอกจากนี้พบว่า ครูชาวต่างชาติส่วนใหญ่เป็นครูสอนนอกเวลา ซึ่งทำให้การติดตามแบบสอบถามกับครูต่างชาติ ใช้เวลานานมากขึ้น และทำให้ไม่สามารถสอบถามสภาพปัญหาเกี่ยวกับครูชาวต่างชาติได้โดยตรง ซึ่งน่าจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งต่อไปได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คิด พงศทัต, ศิธร แสงธนู 2516. คู่มือครูภาษาอังกฤษภาคทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

ทิพวัลย์ มาแสง. 2532. การสอนภาษาอังกฤษสำหรับคนไทย. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์อักษร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2541. การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการบริหารและการจัดการ
เขตพื้นที่การศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.

นุชสิริ ไค้นหล่อ. 2545. การพัฒนาตัวบ่งชี้มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกของ
การจัดการศึกษาโดยครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประนอม สุรัสวดี. 2531. ภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาวิธีการและกิจกรรมเสนอแนะ.
กรุงเทพมหานคร: บริษัทการพิมพ์.

มอบ "สกศ.-สช." หาทองแก่ 3 ปมใหญ่ สื่อการสอน – นำเข้าครู ตปท.- คลายกฎ. 2005. มติชน.
[Online]. Available from: <http://www.ftawatch.org/news/view.php?id=4503> [2005,
July 23]

รัตนพร ไกรถาวร. 2545. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมประสิทธิผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2541. รวมบทความทางวิธีวิทยาการวิจัย เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมิตรา อังวัฒนกุล. 2540. วิธีสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

สุไร พงษ์ทองเจริญ . 2519. วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุไร พงษ์ทองเจริญ . 2526. วิธีสอนภาษาอังกฤษสำหรับผู้เริ่มเรียน. กรุงเทพมหานคร: ประมวล
ศิลป์

วัลย์ลิกา รัตนโสภาส. 2531. ความต้องการของครูสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการบริการของศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อัจฉรา วงศ์ไธธร. 2544. การทดสอบและประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Boyle, J. 2000. Education for Teachers of English in China. Review of Journal of Educational for Teaching. 26 (Spring): 147-155.

Carmen, T. C. 2005. Teachers' perceived efficacy among English as a foreign language teachers in middle schools in Venezuela. Teaching and Teacher Education

Chi-Kim Cheung. 2001. The use of popular culture as a stimulus to motivate secondary students' English learning in Hong Kong. ELT Journal.

Helen Thomas. 2003. The arguments for and the meaning of quality. ELT Journal.

Kennedy Molly. 2005. Living and Teaching in South Korea. Transitions Abroad Magazine. [Online]. Available from: http://www.transitionabroad.com/publications/magazine/0501/teaching_english_and_living_in_south_korea.shtml [2005, July 23]

Mo Yan-Chih. 2005. Ministry battles to find English teachers. Taipei Times. [Online]. Available from: <http://www.taipetimes.com/News/front/archives/2005/07/13/2003263299> [2005, July 23]

Niu Q. & Martin W. 2003. Teacher Feature...Chinese ESL An Industry Run A Smuck. The Teachers Net Gazette. [Online]. Available from: <http://www.teachers.net/gazette/APR03/qiangwolff.html> [2005, July 23]

Cole, R. 2005, June. Teaching English in Thailand. Friskodude. [Online]. Available from: <http://friskodude.blogspot.com/2005/06/teaching-english-in-thailand.html> [2005, July 23]

Dale, S. Y. 1999. Profile of Effective College and University Teachers. The journal of Higher Education. The Ohio State University.

- Richard. 2005. English Teacher in Thailand. [Online]. Available from <http://friskodude.blogspot.com/2005/06/teaching-english-in-thailand.html> [2005, July 11]
- Tseng, Y. H.. 2002. A lesson in culture. ELT journal. NY: Oxford University Press.
- Wenying, J. 2000. The relationship between culture and language. English Language Teaching journal. NY: Oxford University Press.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

1	รศ.ดร.อนันต์ อัตตะ	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรังสิต
2	อ.อารีย์ วิทวิยะรุจ	ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่	โรงเรียนดรุณพัฒน
3	ดร.วัฒนาพร ระวังทุกข์	หัวหน้าโครงการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ	สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
4	ดร. พิมพิมล ธงเขียว	หัวหน้าโครงการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ	สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
5	ธัญนันท์ แก้วเกิด	ที่ปรึกษาโครงการโรงเรียนสองภาษา สนค.	สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน

1	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ	อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	นางรุจีเวช แสงจิตต์พันธ์	นักวิชาการศึกษา	กลุ่มพัฒนานวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ
3	นางสาววิภาพร นิธิปรีชานนท์	นักวิชาการศึกษา	กลุ่มพัฒนานวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ
4	นางสาวอรรวรรณ โอวารินทร์	นักวิชาการศึกษา	กลุ่มพัฒนานวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ
5	นางวราภรณ์ พฤษชัยปัญญากุล	นักพัฒนาทรัพยากรบุคคล หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยและ ส่งเสริมการวิจัย	กลุ่มพัฒนาระบบและมาตรฐานการ ฝึกอบรม กระทรวงศึกษาธิการ
6	นางสุกัญญา สยามภูพงษ์	นักพัฒนาทรัพยากรบุคคล	กลุ่มพัฒนาระบบและมาตรฐานการ ฝึกอบรม กระทรวงศึกษาธิการ
7	ดร.เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า	ที่ปรึกษาโครงการโรงเรียน สองภาษา สนค.	โครงการจัดการเรียนการสอนตาม หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็น ภาษาอังกฤษ (English Program : EP) กระทรวงศึกษาธิการ
8	ดร.อัญชลี เกษสุริยงค์	ที่ปรึกษาโครงการโรงเรียน สองภาษา สนค.	โครงการจัดการเรียนการสอนตาม หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็น ภาษาอังกฤษ (English Program : EP) กระทรวงศึกษาธิการ
9	ฐานิดา นพฤทธิ์	ที่ปรึกษาโครงการโรงเรียน สองภาษา สนค.	โครงการจัดการเรียนการสอนตาม หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็น ภาษาอังกฤษ (English Program : EP) กระทรวงศึกษาธิการ
10	นางบรรเจอดพร สุแสนสุข	นักวิชาการศึกษา	กลุ่มพัฒนานวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา

ผู้วิจัยได้ระบุพฤติกรรมตัวบ่งชี้ว่าตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดที่จะมาชี้วัดองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ องค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน โดยแต่ละองค์ประกอบจะมีตัวบ่งชี้ย่อยรวมทั้งสิ้น 30 ข้อคำถาม

โปรดพิจารณาว่าตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดที่จะมาชี้วัดองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งระดับความเหมาะสมแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| เห็นด้วย | หมายถึง ท่านเห็นด้วยว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ |
| ไม่แน่ใจ | หมายถึง ท่านไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ |
| ไม่เห็นด้วย | หมายถึง ท่านเห็นว่าตัวบ่งชี้ไม่มีความเหมาะสมเลยในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้น |

** ทั้งนี้ผู้วิจัยขอความกรุณาให้ท่านผู้เชี่ยวชาญแก้ไขตัวบ่งชี้ที่ไม่เห็นด้วยลงในช่องหมายเหตุ ควรแก้ไขเป็น

เนื่องจากเครื่องมือดังกล่าวได้ศึกษาและสัมภาษณ์เป็นภาษาไทย ผู้วิจัยได้ทำการแปลเป็นภาษาอังกฤษเนื่องจากต้องนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา จึงใคร่ขอความกรุณาผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ถ้าหากท่านต้องการแก้ไข กรุณาเพิ่มเติมข้อความที่ต้องการแก้ลงในช่องหมายเหตุ ควรแก้ไขเป็น

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างและเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ 1) ต่ำกว่า 30 ปี 2) 30 -39 ปี 3) 40-49 ปี
 4) 50-59 ปี 5) 60 ปี ขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษาสูงสุดหรือเทียบเท่า 1) ปริญญาตรี สาขาวิชา
 2) ปริญญาโท สาขาวิชา
 3) ปริญญาเอก สาขาวิชา
4. ปัจจุบันท่านเป็น
 1) อาจารย์หมวดวิชาภาษาอังกฤษโรงเรียน.....
สังกัด.....
 2) นักวิชาการหรือผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานหรือวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้การจัดการเรียน
การสอนวิชาภาษาอังกฤษ
 3) ผู้ทรงคุณวุฒิในโครงการการจัดการเรียนการสอน/ หัวหน้าหมวดวิชาภาษาอังกฤษ
5. ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งดังกล่าว (ข้อ 4) จำนวน.....ปี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครู ชาวต่างชาติ
จำนวน 30 ข้อ

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควร แก้ไข เป็น)	IOC
				เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย		
1	1.1 องค์ประกอบ ด้านความรู้	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย					
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย					
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree	ครูต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรี					
4		Foreign teachers must know about educational psychology	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน					
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย					
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure	ครูมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี					
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน					
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้					
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก					
10	1.2 องค์ประกอบ ด้านการสอน	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้					

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควร แก้ไข เป็น)	IOC
				เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย		
11		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม					
12		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students	ครูต้องสามารถผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสมสอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน					
13		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ					
14		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน					
15		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้					
16		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา					
17		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง					
18		Foreign teachers must do an evaluation	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน					
19	1.3 องค์ประกอบ ด้าน บุคลิกภาพ	Foreign teachers must carefully concentrate on their students	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน					
20		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้กระตือรือร้น					
21		Foreign teacher must be gentle and kind	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน					
22		Foreign teachers must be observant	ครูต้องมีความช่างสังเกต					

ลำดับ ที่	ตัวบ่งชี้รวม	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ (ควร แก้ไข เป็น)	IOC
				เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย		
23		Foreign teachers must be an energetic person	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง					
24		Foreign teachers must listen to their students	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี					
25		Foreign teachers must be friendly and smiling	ครูต้องเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส					
26		Foreign teachers must adapt themselves to their students	ครูต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับนักเรียน					
27	1.4 องค์ประกอบ ด้านทัศนคติ ต่อการสอน	Foreign teachers must teach for developing their students	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่งพัฒนา นักเรียน					
28		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours	ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลาอันนอกเหนือ เวลาทำงานปกติได้					
ลำดับ ที่	องค์ประกอบ ย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้					
29		Foreign teachers must have a teaching spirit	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพ ครู					
30		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคน มีความสามารถเท่าเทียม กัน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นประโยชน์
ทางวิชาการต่อไป

นางสาวบุษรินทร์ เชี่ยววานิช

**Questionare: DEVELOPMENT OF COMPOSITE INDICATORS OF ENGLISH TEACHING
QUALITY FOR FOREIGN TEACHERS IN THE BILINGUAL SCHOOLS**

Item 1 General Information

Instruction: Please check (✓) and fill your information on

1. Gender 1) Male 2) Female
2. Age 1) lower than 30 years 2) 30 -39 years 3) 40-49 years
 4) 50-59 years 5) 60 years up
3. Degree 1) Bachelor degree, Major in
 2) Master degree, major in.....
 3) Doctor major in.....
4. Now you are working full time as
 1) Leadership English Teacher, English Division,.....
Name of school or institute.....
 2) Research officer who has experienced about the indicators analysis in teaching
English.
5. How many years do you have an experience for position on item 4, totalyears

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Item 2 Questionnaire: DEVELOPMENT OF COMPOSITE INDICATORS OF ENGLISH TEACHING QUALITY FOR FOREIGN TEACHERS IN THE BILINGUAL SCHOOLS (48 items)

No.	Composite IndicatorInd	Indicator	Level of agreement				
			5	4	3	2	1
1	1.1 Knowledge factor	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition					
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature					
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree					
4		Foreign teachers must know about educational psychology					
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools					
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure					
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying					
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students					
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder					
10		Foreign teacher must truly understand the objective of the studying					
11		Foreign teacher must have a knowledge in choosing an activity in order to encourage the student to speak English					
12		Foreign teacher must know the educational psychology in order to encourage the student to show their opinion on English classroom					

No.	Composite Indicator	Indicator	Level of agreement				
			5	4	3	2	1
13	1.2 Teaching factor	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule					
14		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management					
15		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students					
16		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students					
17		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested					
18		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center					
19		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning					
20		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency					
21		Foreign teachers must do an evaluation					
22		Foreign teachers must have a variety for teaching English					
23		Foreign teachers must analyse the learning process of each student					
24		Foreign teachers must choose the content and the update thesis and adapt to their teaching English					
25		Foreign teacher must create the atmosphere to encourage the student					

No.	Composite Indicator	Indicator	Level of agreement				
			5	4	3	2	1
26		Foreign must recognize the student once they can solve the problem					
27		Foreign teacher must encourage the students once notice that they feel bored and loose their intention					
28		Foreign teacher must speak English fluency, slowly and easy to understand					
29		Foreign teacher must practice the students to speak English as much as possible					
30		Foreign teachers must always use the English language in order to make the students familiar with it					
31		Foreign teacher must arrange the English classroom that make the student speak English without nervous					
32	1.1 Characteristic factor	Foreign teachers must carefully concentrate on their students					
33		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new					
34		Foreign teacher must be gentle and kind					
35		Foreign teachers must be observant					
36		Foreign teachers must be an energetic person					
37		Foreign teachers must listen to their students					
38		Foreign teachers must be friendly and smiling					
39		Foreign teachers must adapt themselves to their students					
40		Foreign must be flexible for asking and giving a suggestion					

No.	Composite Indicator	Indicator	Level of agreement				
			5	4	3	2	1
41		Foreign teachers must have a high responsibility					
42	1.4 Attitude towards teaching factor	Foreign teachers must teach for developing their students					
43		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours					
44		Foreign teachers must have a teaching spirit					
45		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities					
46		Foreign teachers must be willing to teach even get the small pay					
47		Foreign teacher must understand Thai student perception towards English					
48		Foreign teacher must know the barrier of learning English of Thai students and find a solution					

Comment.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา (สำหรับนักเรียน)

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ท่านพิจารณาว่าพฤติกรรมใดมีความจำเป็นต่อคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติ จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านการสอน องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ และองค์ประกอบด้านทัศนคติต่อการสอน

แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนที่จำเป็นต่อคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งกำหนดขึ้นโดยใช้แนวคิด ทฤษฎีและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นิยามคำสำคัญที่ใช้ในแบบสอบถามไว้ดังนี้

- 1.1 ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานของบุคคล
- 1.2 การสอน หมายถึง กระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนการวางแผน การเตรียมแผนการสอน การดำเนินกิจกรรมการสอนและการวัดประเมินผลผู้เรียน โดยขั้นตอนดังกล่าวทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะตามวัตถุประสงค์การสอน
- 1.3 คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง ลักษณะหรือพฤติกรรมของผู้สอนที่จำเป็นเกี่ยวกับการวางแผน การเตรียมแผนการสอน การดำเนินกิจกรรมการสอน และการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยพฤติกรรมดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การสอนแต่ละครั้ง

ขอบเขตของการวิจัย ศึกษาเฉพาะพฤติกรรมและกระบวนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษาที่จำเป็นต่อการสอนที่มีคุณภาพ

ขอท่านโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ
- 4 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ
- 3 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมปานกลางในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ
- 2 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ
- 1 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุดในการบ่งชี้คุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครูชาวต่างชาติในองค์ประกอบนั้นๆ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติในโรงเรียนสองภาษา (สำหรับนักเรียน)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างและเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง

2. ท่านเป็นนักเรียนชั้น 1) ม.1 2) ม. 2 3) ม. 3
3. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
3. อายุ 1) ต่ำกว่า 11-13 ปี 2) 14 - 16 ปี 3) 17 - 19 ปี
4. ท่านเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติหรือไม่ 1) ใช่ 2) ไม่ใช่
5. ท่านเริ่มเรียนภาษาอังกฤษกับครูชาวต่างชาติตั้งแต่ระดับชั้นใด
 - 1) ต่ำกว่าประถมศึกษา 2) ประถมศึกษา ปีที่ 1-6
 - 3) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – ม. 3) 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4 – ม. 6)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครู
ชาวต่างชาติ จำนวน 48 ข้อ

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ ย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับ				
				5	4	3	2	1
1	1.1 องค์ประกอบ ด้านความรู้	Foreign teachers must know about Thai culture & Thai tradition	ครูต้องมีความรู้ในด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมไทย					
2		Foreign teachers must know about Thai children's nature	ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กไทย					
3		Foreign teachers must finish Bachelor degree	ครูต้องจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรี					
4		Foreign teachers must know about educational psychology	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องจิตวิทยาการสอน					
5		Foreign teachers must know about the curriculum, instruction plan and evaluation of Thai schools	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน แผนการสอน การวัดผล ของโรงเรียนในประเทศไทย					
6		Foreign teachers must have a good knowledge about English content, linguistic and structure	ครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ, ภาษาศาสตร์และโครงสร้างภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี					
7		Foreign teachers must know about the concept and theory which link to their teaching technique and studying	ครูต้องมีความรู้ในเรื่องแนวคิดทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน					
8		Foreign teachers must have a good skill to pass on knowledge to the students	ครูต้องมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในการถ่ายทอดความรู้					
9		Foreign teachers must select the suitable content and subject matters for their students for example the easier to harder	ครูต้องเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เนื้อหาจากง่ายไปยาก					
10		Foreign teacher must truly understand the objective of the studying	ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นอย่างดี					
11		Foreign teacher must have a knowledge in choosing an activity in order to encourage the student to speak English	ครูต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมการสอนเพื่อให้เด็กมีความกล้าพูดภาษาอังกฤษ					
12		Foreign teacher must know the educational psychology in order to encourage the student to show their opinion on English classroom	ครูต้องมีจิตวิทยาการสอนเพื่อทำให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษได้					
13	1.2 องค์ประกอบ ด้านการสอน	Foreign teachers must be able to plan an instruction under the objective and finish it within the schedule	ครูต้องเขียนแผนการสอนที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดได้					
14		Foreign teachers must be able to arrange an excellent classroom management	ครูต้องมีความสามารถในการจัดการห้องเรียนอย่างดีเยี่ยม					
15		Foreign teachers must produce an instruction media which is suitable for the lessons and students	ครูต้องผลิตสื่อการสอนได้เหมาะสมสอดคล้องกับบทเรียนและผู้เรียน					

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ ย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับ				
				5	4	3	2	1
16		Foreign teachers must be confident in teaching and giving a suggestion to their students	ครูต้องมีความมั่นใจในการสอน และให้คำแนะนำ					
17		Foreign teachers must have a strong skill on teaching technique that make their students interested	ครูต้องมีเทคนิควิธีการที่ทำให้เด็กมีความสนใจการเรียนการสอน					
18		Foreign teachers must encourage their students to become child learning center	ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเองและเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้					
19		Foreign teachers must focus on listening and speaking as the beginning	ครูต้องเน้นในเรื่องของการฟังและการพูดเป็นอย่างแรกในการสอนภาษา					
20		Foreign teachers must pronounce correctly and fluency	ครูต้องออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้อง					
21		Foreign teachers must do an evaluation	ครูต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน					
22		Foreign teachers must have a variety for teaching English	ครูต้องมีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย					
23		Foreign teachers must analyse the learning process of each student	ครูต้องวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ของแต่ละเด็ก					
24		Foreign teachers must choose the content and the update thesis and adapt to their teaching English	ครูต้องมีการคัดเลือกเนื้อหาและมีผลงานวิจัยใหม่มาใช้ในการสอน					
25		Foreign teacher must create the atmosphere to encourage the student	ครูต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเสริมแรงจูงใจผู้เรียน					
26		Foreign must recognize the student once they can solve the problem	ครูต้องกล่าวชมเชยนักเรียนเมื่อมีการแก้ไขปัญหাসำเร็จ					
27		Foreign teacher must encourage the students once notice that they feel bored and loose their intention	ครูต้องกล่าวกระตุ้นผู้เรียนเมื่อสังเกตเห็นว่าผู้เรียนไม่ตั้งใจและเบี่ยงหนีกับการเรียน					
28		Foreign teacher must speak English fluency, slowly and easy to understand	ครูต้องมีการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่เร็วจนเกินไป					
29		Foreign teacher must practice the students to speak English as much as possible	ครูต้องมีการฝึกนักเรียนให้พูดภาษาอังกฤษบ่อยครั้ง					
30		Foreign teachers must always use the English language in order to make the students familiar with it	ครูต้องใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความเคยชิน					
31		Foreign teacher must arrange the English classroom that make the student speak English without nervous	ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดความกล้าในการพูดภาษาอังกฤษโดยไม่ประหม่า					

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้ (ภาษาอังกฤษ)	ตัวบ่งชี้	ระดับ				
				5	4	3	2	1
32	1.3 องค์ประกอบ ด้านบุคลิกภาพ	Foreign teachers must carefully concentrate on their students	ครูต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน					
33		Foreign teachers must be an enthusiasm person and always learn something new	ครูต้องมีความสนใจใฝ่รู้ กระตือรือร้น และแสวงหาความรู้ใหม่เสมอ					
34		Foreign teacher must be gentle and kind	ครูต้องมีความสุภาพอ่อนโยน					
35		Foreign teachers must be observant	ครูต้องมีความช่างสังเกต					
36		Foreign teachers must be an energetic person	ครูต้องเป็นคนที่กระฉับกระเฉง					
37		Foreign teachers must listen to their students	ครูต้องเป็นผู้รับฟังที่ดี					
38		Foreign teachers must be friendly and smiling	ครูต้องเป็นคนที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้ม แย้มแจ่มใส					
39		Foreign teachers must adapt themselves to their students	ครูต้องมีความสามารถในปรับตัวเข้ากับ นักเรียน					
40		Foreign must be flexible for asking and giving a suggestion	ครูต้องเป็นคนที่เด็กสามารถเข้าหา เพื่อพูดคุยและขอคำแนะนำได้					
41		Foreign teachers must have a high responsibility	ครูต้องเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง					
42	1.4 องค์ประกอบ ด้านทัศนคติต่อ การสอน	Foreign teachers must teach for developing their students	ครูต้องศรัทธาในการสอน เพื่อมุ่ง พัฒนานักเรียน					
43		Foreign teachers must devote themselves for their student after working hours	ครูต้องสามารถเสียสละ ทุ่มเทเวลา นอกเหนือเวลางานปกติได้					
44		Foreign teachers must have a teaching spirit	ครูต้องมีใจรักในวิชาชีพครู					
45		Foreign teachers must believe that all of their students have the equal abilities	ครูต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมี ความสามารถเท่าเทียมกัน					
46		Foreign teachers must be willing to teach even get the small pay	ครูควรมีความเต็มใจในการสอน ถึงแม้ว่าจะได้รับค่าตอบแทนน้อย					
47		Foreign teacher must understand Thai student perception towards English	ครูต้องทำความเข้าใจในการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษของเด็กไทย					
48		Foreign teacher must know the barrier of learning English of Thai students and find a solution	ครูต้องทราบถึงอุปสรรคในการเรียน วิชาภาษาอังกฤษของเด็กไทยและ หาแนวทางแก้ไข					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาใช้เวลาตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นประโยชน์ทาง
วิชาการต่อไป

นางสาวบุษรินทร์ เชี่ยววานิช

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์เชิงยืนยันอันดับที่ 2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 4/18/2007
 TIME: 7:21

L I S R E L 8.53

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
 Scientific Software International, Inc.
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002
 Use of this program is subject to the terms specified in the
 Universal Copyright Convention.
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\Chula\Master file\Mar 11\ENGLISH
 MODEL_INSTRUCTION.LS8:

ENGLISH MODEL
 DA NI=48 NO=960 NG=1 MA=CM
 LA
 KWN1 KWN2 KWN3 KWN4 KWN5 KWN6 KWN7 KWN8 KWN9 KWN10 KWN11 KWN12 TC13 TC14
 TC15 TC16 TC17 TC18 TC19 TC20 TC21 TC22 TC23 TC24 TC25 TC26 TC27 TC28 TC29 TC30 TC31 CH32 CH33
 CH34 CH35 CH36 CH37 CH38 CH39 CH40 CH41 ATT42 ATT43 ATT44 ATT45 ATT46 ATT47 ATT48
 KM
 1.000
 0.424 1.000
 0.296 0.320 1.000
 0.200 0.116 0.478 1.000
 0.275 0.528 -0.148 0.130 1.000
 0.172 0.427 0.003 0.141 0.653 1.000
 0.219 0.556 -0.076 -0.062 0.615 0.726 1.000
 0.059 0.444 0.431 0.547 0.217 0.339 0.459 1.000
 0.043 0.419 0.285 0.145 0.269 0.447 0.631 0.597 1.000
 0.027 0.519 0.126 0.069 0.475 0.419 0.538 0.511 0.713 1.000
 -0.011 0.340 0.300 0.018 0.050 0.369 0.425 0.526 0.678 0.688 1.000
 0.088 0.480 0.392 0.120 0.233 0.390 0.447 0.509 0.673 0.766 0.870 1.000
 0.194 0.470 0.440 0.267 0.269 0.486 0.456 0.608 0.428 0.497 0.709 0.778 1.000
 0.219 0.171 0.231 -0.071 0.229 0.206 0.261 -0.002 0.246 0.405 0.330 0.529 0.453 1.000
 0.259 0.616 0.205 -0.014 0.288 0.304 0.510 0.393 0.431 0.585 0.554 0.656 0.553 0.556 1.000
 0.215 0.220 0.136 0.279 0.333 0.233 0.218 0.301 0.175 0.393 0.216 0.348 0.323 0.540 0.633 1.000
 0.235 0.038 -0.013 0.118 0.179 -0.144 0.003 -0.042 -0.035 0.073 -0.248 -0.231
 -0.192 0.168 0.168 0.372 1.000
 0.192 0.003 0.371 0.324 -0.339 -0.423 -0.291 0.146 -0.107 -0.073 -0.042 -0.029 0.095 -0.105
 0.020 -0.060 0.416 1.000
 0.063 0.004 0.168 0.090 -0.269 -0.301 -0.063 -0.076 0.163 0.081 0.069 0.158 0.054 0.195 0.196 -
 0.074 0.405 0.754 1.000
 -0.201 -0.032 0.250 -0.113 -0.430 -0.280 -0.184 -0.024 0.114 0.142 0.262 0.251 0.039 0.088 0.173
 -0.090 0.036 0.583 0.660 1.000
 0.012 0.063 0.208 -0.073 -0.021 0.380 0.282 -0.012 0.451 0.232 0.297 0.412 0.237 0.462 0.280
 0.116 0.002 0.055 0.467 0.487 1.000
 0.133 0.099 0.062 0.048 0.073 0.382 0.604 0.445 0.711 0.472 0.682 0.595 0.517 0.262 0.376 0.115
 -0.116 0.067 0.330 0.192 0.505 1.000
 0.044 0.092 0.079 -0.019 0.042 0.369 0.607 0.446 0.718 0.462 0.653 0.588 0.500 0.362 0.388 0.144
 -0.084 0.040 0.333 0.272 0.621 0.958 1.000
 -0.463 -0.093 -0.136 -0.159 -0.186 0.090 0.249 0.138 0.568 0.372 0.313 0.309 0.023 0.087 -0.006
 -0.146 -0.094 0.032 0.370 0.421 0.523 0.467 0.571 1.000
 -0.099 0.217 0.340 0.234 -0.126 0.050 0.158 0.277 0.387 0.168 0.246 0.361 0.192 0.255 0.213
 0.126 0.233 0.194 0.398 0.218 0.437 0.167 0.265 0.454 1.000
 0.033 0.402 0.293 0.190 0.169 0.338 0.402 0.540 0.475 0.421 0.434 0.529 0.542 0.303 0.351 0.161
 0.149 0.043 0.138 -0.054 0.363 0.325 0.415 0.318 0.740 1.000

0.184 0.438 0.309 0.136 0.239 0.382 0.559 0.507 0.713 0.557 0.616 0.663 0.644 0.427 0.428 0.241
0.181 0.030 0.236 -0.093 0.358 0.602 0.609 0.369 0.627 0.824 1.000
-0.007 0.417 0.335 0.069 0.087 0.052 0.275 0.386 0.546 0.644 0.530 0.596 0.361 0.097 0.420 0.090
0.230 0.416 0.540 0.478 0.370 0.452 0.436 0.384 0.441 0.521 0.572 1.000
0.358 0.402 0.391 0.295 0.034 0.100 -0.044 0.106 0.133 0.227 0.114 0.310 0.188 0.042 0.249 0.041
0.183 0.352 0.357 0.147 0.298 -0.036 -0.070 0.018 0.429 0.512 0.339 0.521 1.000
0.529 0.717 0.351 0.153 0.436 0.261 0.287 0.220 0.224 0.456 0.244 0.453 0.420 0.331 0.569 0.328
0.399 0.208 0.209 -0.012 0.166 0.004 -0.004
-0.169 0.358 0.583 0.530 0.542 0.776 1.000
0.377 0.393 -0.027 -0.013 0.249 0.079 0.096 -0.296 0.043 0.212 -0.087 0.144
-0.052 0.275 0.347 0.137 0.431 0.142 0.425 0.016 0.257 -0.102 -0.128 0.027 0.323 0.258 0.261
0.331 0.724 0.735 1.000
0.264 0.415 -0.040 -0.055 0.264 -0.088 0.125 -0.289 0.008 0.099 -0.231 0.014
-0.150 0.088 0.199 0.031 0.459 0.334 0.584 0.222 0.205 -0.090 -0.118 0.058 0.332 0.079 0.158
0.446 0.439 0.525 0.747 1.000
0.252 0.150 0.158 0.201 -0.042 -0.172 -0.097 -0.152 -0.039 0.015 -0.191 0.039 0.035 0.107 0.127
-0.023 0.447 0.571 0.739 0.231 0.301 0.020 -0.021 0.082 0.373 0.307 0.281 0.483 0.719 0.544 0.718
0.717 1.000
0.081 0.335 0.036 -0.162 -0.078 -0.194 0.033 -0.128 0.229 0.311 0.303 0.434 0.155 0.227 0.345 -
0.163 0.025 0.318 0.676 0.411 0.343 0.288 0.266 0.295 0.347 0.294 0.361 0.625 0.507 0.444 0.606
0.609 0.617 1.000
0.030 0.049 0.083 0.014 -0.099 -0.134 -0.063 -0.071 0.115 0.018 0.052 0.138
-0.033 -0.037 -0.099 -0.359 -0.058 0.490 0.654 0.523 0.437 0.298 0.289 0.277 0.256 0.074 0.050
0.421 0.244 0.021 0.152 0.443 0.403 0.627 1.000
0.041 0.132 0.032 0.106 0.061 0.227 0.201 -0.011 0.309 0.052 0.075 0.194 0.046 0.041 -0.053 -
0.130 -0.098 0.175 0.438 0.189 0.547 0.371 0.366 0.431 0.472 0.219 0.281 0.282 0.219 0.028 0.241
0.431 0.282 0.428 0.750 1.000
0.097 0.055 0.019 0.074 -0.006 0.195 0.130 -0.041 0.333 0.151 0.182 0.283 0.069 0.167 0.056 -
0.124 -0.028 0.168 0.507 0.162 0.622 0.446 0.434 0.410 0.463 0.363 0.371 0.364 0.436 0.174 0.418
0.340 0.421 0.591 0.729 0.874 1.000
-0.100 -0.283 -0.039 -0.086 -0.149 -0.173 -0.235 -0.319 0.003 0.067 -0.041 0.069
-0.158 0.156 -0.128 -0.037 0.100 0.197 0.465 0.206 0.414 0.219 0.185 0.240 0.181 0.053 0.114
0.398 0.228 -0.015 0.259 0.354 0.462 0.494 0.608 0.563 0.683 1.000
-0.069 -0.146 0.262 0.032 -0.090 0.063 -0.048 -0.010 0.379 0.345 0.381 0.469 0.252 0.505 0.140
0.312 0.031 0.046 0.294 0.169 0.491 0.425 0.425 0.386 0.312 0.196 0.445 0.368 0.087 0.025 0.097
0.064 0.147 0.288 0.266 0.460 0.523 0.715 1.000
-0.153 -0.120 0.281 0.031 -0.103 0.070 -0.061 0.039 0.400 0.387 0.351 0.473 0.278 0.609 0.191
0.322 0.186 0.150 0.400 0.319 0.605 0.322 0.409 0.537 0.474 0.367 0.484 0.367 0.186 0.130 0.180
0.064 0.221 0.272 0.230 0.387 0.487 0.550 0.887 1.000
-0.061 -0.107 0.261 0.061 -0.072 0.183 -0.025 0.169 0.319 0.237 0.351 0.369 0.456 0.537 0.178
0.256 0.142 0.128 0.251 0.148 0.503 0.364 0.455 0.307 0.232 0.371 0.454 0.152 0.034 0.061 -0.047
-0.223 0.066 0.081 0.102 0.201 0.341 0.300 0.665 0.808 1.000
-0.137 0.170 0.071 0.039 0.102 0.293 0.235 0.184 0.458 0.476 0.389 0.521 0.425 0.482 0.316 0.172
0.184 0.178 0.482 0.266 0.629 0.419 0.509 0.618 0.559 0.615 0.616 0.480 0.347 0.340 0.381 0.224
0.362 0.471 0.338 0.523 0.640 0.400 0.589 0.781 0.740 1.000
-0.350 0.190 0.190 -0.144 -0.013 0.139 0.126 -0.177 0.252 0.269 0.199 0.395 0.176 0.311 0.149 -
0.069 -0.192 -0.122 0.320 0.202 0.478 0.103 0.162 0.569 0.528 0.365 0.378 0.364 0.314 0.204 0.455
0.420 0.373 0.580 0.257 0.499 0.486 0.401 0.447 0.493 0.224 0.648 1.000
-0.167 0.151 -0.042 0.050 0.006 0.083 0.074 -0.117 0.235 0.297 0.193 0.408 0.191 0.232 0.128 -
0.040 -0.163 0.022 0.384 0.084 0.306 0.180 0.141 0.499 0.445 0.304 0.395 0.359 0.428 0.245 0.545
0.439 0.492 0.634 0.301 0.535 0.576 0.466 0.480 0.460 0.180 0.628 0.891 1.000
-0.037 0.234 0.233 0.143 0.067 0.142 0.089 0.005 0.427 0.473 0.394 0.599 0.337 0.450 0.346 0.222
0.070 0.167 0.506 0.249 0.454 0.285 0.254 0.454 0.522 0.324 0.520 0.514 0.449 0.383 0.560 0.455
0.459 0.604 0.316 0.551 0.598 0.494 0.718 0.730 0.414 0.728 0.761 0.842 1.000
-0.296 0.139 0.209 0.075 0.098 0.179 0.132 0.157 0.449 0.536 0.484 0.710 0.475 0.472 0.293 0.249
-0.252 -0.106 0.216 0.198 0.431 0.345 0.351 0.478 0.416 0.380 0.511 0.489 0.201 0.172 0.154 0.170
0.216 0.437 0.204 0.359 0.362 0.469 0.723 0.681 0.402 0.591 0.747 0.726 0.781 1.000
-0.200 0.091 0.223 0.016 0.123 0.268 0.123 0.044 0.506 0.504 0.495 0.661 0.462 0.541 0.300 0.242
-0.183 -0.120 0.258 0.185 0.535 0.410 0.401 0.425 0.260 0.229 0.476 0.390 0.125 0.117 0.166 0.118
0.161 0.390 0.210 0.397 0.437 0.497 0.823 0.779 0.605 0.642 0.661 0.633 0.813 0.901 1.000
-0.432 -0.140 0.211 0.170 0.016 0.267 -0.174 0.044 0.170 0.151 0.173 0.309 0.254 0.302 0.045
0.163 -0.232 -0.299 -0.088 0.002 0.423 -0.028 0.029 0.162 0.235 0.263 0.146 0.035 0.131 -0.033 -
0.035 -0.226 0.000 -0.027 -0.029 0.133 0.237 0.287 0.474 0.555 0.547 0.435 0.440 0.303 0.406
0.607 0.678 1.000
ME
4.163 4.088 4.125 4.314 4.114 4.088 4.224 4.213 4.264 4.076 4.338 4.361 4.400 4.239 4.065 4.276
4.438 4.275 4.124 4.400 4.201 3.975 4.025 4.225 4.175 4.300 4.226 4.324 4.300 4.076 4.176 4.224
4.399 4.375 4.225 4.201 4.251 4.425 4.201 4.326 4.375 4.401 4.401 4.426 4.401 4.126 4.301 4.501
SD

FR TE(17,1) TE(16,2) TE(18,1) TE(25,3) TE(26,2) TE(28,2) TE(34,1) TE(34,2) TE(38,3) TE(40,1)
 TE(15,10) TE(18,19) TE(20,12) TE(21,7) TE(22,8) TE(30,12) TE(31,11) TE(38,9) TE(39,7) TE(43,7)
 TE(46,12) TE(47,8) TE(14,13) TE(28,17) TE(36,15) TE(37,14) TE(38,15) TE(46,18) TE(47,18)
 TE(43,35) TE(37,31) TE(48,31) TE(47,37) TE(47,38) TE(48,39)
 FR TE(6,2) TE(11,4) TE(13,5) TE(14,4) TE(15,4) TE(16,5) TE(17,6) TE(17,4) TE(19,4) TE(22,1)
 TE(24,4) TE(27,2) TE(38,4) TE(47,2) TE(48,4) TE(14,7) TE(21,9) TE(23,8) TE(24,12) TE(24,10)
 TE(25,8) TE(30,7) TE(28,12) TE(33,9) TE(34,12) TE(37,10) TE(38,7)
 FR TE(39,8) TE(42,12) TE(25,17) TE(27,13) TE(29,17) TE(30,18) TE(35,15) TE(37,15) TE(43,6)
 TE(44,16) TE(46,13) TE(27,26) TE(31,20) TE(36,19) TE(38,21) TE(45,19) TE(45,21) TE(46,19)
 TE(33,27) TE(38,25) TE(41,25) TE(41,27) TE(42,29) TE(48,30) TE(38,31) TE(46,40) TE(48,38)
 FR TE(7,1) TE(10,1) TE(11,1) TE(16,1) TE(14,5) TE(20,4) TE(23,1) TE(25,4) TE(28,3) TE(30,4)
 TE(30,6) TE(33,6) TE(35,6) TE(38,6) TE(36,3) TE(12,8) TE(18,9) TE(28,7) TE(31,7) TE(33,12)
 TE(37,11) TE(37,8) TE(47,7) TE(18,14) TE(22,13) TE(22,14) TE(24,17) TE(31,14) TE(31,15) TE(36,16)
 FR TE(36,18) TE(31,15) TE(36,16) TE(39,14) TE(40,15) TE(41,16) TE(41,17) TE(41,18) TE(42,17)
 TE(46,16) TE(48,13) TE(47,13) TE(22,21) TE(27,22) TE(26,22)
 FR TE(29,19) TE(31,23) TE(33,21) TE(40,21) TE(43,22) TE(46,20) TE(44,21) TE(22,23) TE(33,28)
 TE(38,26) TE(38,28) TE(43,29) TE(43,36) TE(41,34) TE(41,38) TE(44,38) TE(45,38) TE(40,21)
 TE(31,23) TE(32,25)
 FR TE(5,3) TE(9,5) TE(12,6) TE(15,1) TE(15,5) TE(22,6) TE(26,4) TE(28,6) TE(32,30) TE(32,6)
 TE(36,4) TE(41,1) TE(42,2) TE(43,2) TE(39,6) TE(39,8) TE(46,2) TE(11,8) TE(14,9) TE(15,11)
 TE(16,10) TE(16,12) TE(22,12) TE(25,11) TE(25,12) TE(29,22) TE(30,8) TE(32,12) TE(33,7) TE(36,7)
 TE(36,8) TE(38,12) TE(42,11) TE(45,7) TE(16,13) TE(17,15)
 FR TE(20,16) TE(23,13) TE(26,17) TE(25,15) TE(30,14) TE(34,18) TE(36,17) TE(22,19) TE(27,23)
 TE(27,24) TE(29,22) TE(29,23) TE(30,22) TE(30,23) TE(31,22) TE(31,24) TE(33,20)
 FR TE(35,22) TE(46,24) TE(45,30) TE(40,34) TE(35,23) TE(28,27) TE(48,26) TE(48,33) TE(37,20)
 TE(29,25) TE(48,27) TE(43,38) TE(42,19) TE(35,25) TE(37,31) TE(44,37) TE(41,23) TE(36,30)
 TE(37,33) TE(44,39) TE(44,20) TE(43,26) TE(40,32) TE(44,40) TE(44,41)
 FR TE(9,1) TE(9,2) TE(10,2) TE(5,4) TE(15,6) TE(16,3) TE(27,1) TE(32,3) TE(31,4) TE(27,5)
 TE(38,1) TE(34,5) TE(36,6) TE(40,6) TE(38,1) TE(45,4) TE(11,7) TE(15,9) TE(16,7) TE(17,4)
 TE(19,10) TE(19,11) TE(19,12) TE(22,10) TE(23,12) TE(31,9) TE(31,12) TE(32,10) TE(40,31)
 TE(25,14) TE(31,16) TE(46,14) TE(47,14) TE(47,16) TE(47,18)
 FR TE(47,14) TE(47,16) TE(48,14) TE(48,15) TE(48,16) TE(23,19) TE(30,19) TE(32,10) TE(32,22)
 TE(32,23) TE(39,20) TE(40,20) TE(42,22) TE(43,23) TE(47,23) TE(34,25) TE(32,28) TE(38,29)
 TE(46,28) TE(48,28) TE(47,29) TE(47,30) TE(37,32) TE(39,34) TE(39,35) TE(41,36) TE(45,33)
 TE(48,34) TE(43,39)
 FR TE(6,1) TE(19,1) TE(20,2) TE(23,2) TE(22,3) TE(23,3) TE(24,6) TE(23,6) TE(27,3) TE(32,4)
 TE(41,3) TE(47,5) TE(13,9) TE(17,10) TE(18,10) TE(32,9) TE(38,10) TE(43,11) TE(46,10) TE(46,11)
 TE(47,9) TE(19,13) TE(22,17) TE(22,18) TE(24,18) TE(26,14) TE(32,15) TE(39,17) TE(42,18)
 TE(44,18) TE(43,14) TE(43,16) TE(45,16) TE(32,20) TE(33,23) TE(39,21) TE(47,21) TE(33,25)
 TE(35,29) TE(41,29) TE(47,27) TE(44,36) TE(48,35) TE(48,37) TE(44,42)
 FR TE(23,4) TE(26,3) TE(37,1) TE(36,6) TE(40,3) TE(40,9) TE(48,3) TE(45,6) TE(19,8) TE(23,10)
 TE(35,10) TE(48,8) TE(46,9) TE(15,18) TE(45,14) TE(23,20) TE(32,21) TE(33,22) TE(35,24) TE(40,19)
 TE(44,23) TE(48,20) TE(46,21) TE(36,26) TE(41,48) TE(44,25) TE(42,35) TE(44,35) TE(43,37)
 TE(46,41)

LE
 KWN1 TC2 CH3 ATT4
 LK
 ENGLISH
 PD
 OU SE TV EF RS FS MI ND=3 AD=OFF

ENGLISH MODEL

Number of Input Variables 48
 Number of Y - Variables 48
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 4
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 960



W_A_R_N_I_N_G: Matrix to be analyzed is not positive definite,
 ridge option taken with ridge constant = 1.000

ENGLISH MODEL

Covariance Matrix

KWN1 KWN2 KWN3 KWN4 KWN5 KWN6

CH32	0.286	0.848				
CH33	0.280	0.310	0.882			
CH34	0.260	0.290	0.299	1.069		
CH35	0.062	0.199	0.184	0.316	0.949	
CH36	0.091	0.180	0.120	0.201	0.331	0.822
CH37	0.132	0.119	0.150	0.232	0.270	0.301
CH38	0.102	0.154	0.205	0.241	0.279	0.241
CH39	0.041	0.030	0.070	0.151	0.131	0.211
CH40	0.069	0.027	0.095	0.129	0.103	0.161
CH41	-0.016	-0.084	0.025	0.034	0.041	0.075
ATT42	0.131	0.085	0.140	0.201	0.136	0.196
ATT43	0.206	0.210	0.190	0.326	0.136	0.246
ATT44	0.201	0.179	0.205	0.291	0.130	0.215
ATT45	0.206	0.185	0.190	0.276	0.136	0.221
ATT46	0.079	0.097	0.125	0.279	0.123	0.201
ATT47	0.073	0.058	0.080	0.214	0.108	0.191
ATT48	-0.012	-0.087	-	-0.012	-0.012	0.050

Covariance Matrix

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	0.577					
CH38	0.245	0.890				
CH39	0.201	0.341	1.022			
CH40	0.169	0.238	0.411	0.840		
CH41	0.106	0.116	0.275	0.303	0.670	
ATT42	0.201	0.156	0.246	0.296	0.250	0.682
ATT43	0.201	0.206	0.246	0.246	0.100	0.291
ATT44	0.194	0.195	0.216	0.187	0.065	0.230
ATT45	0.201	0.206	0.321	0.296	0.150	0.266
ATT46	0.170	0.273	0.451	0.385	0.203	0.301
ATT47	0.176	0.248	0.441	0.378	0.262	0.281
ATT48	0.075	0.113	0.201	0.213	0.187	0.150

Covariance Matrix

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	1.183					
ATT44	0.430	0.789				
ATT45	0.366	0.330	0.781			
ATT46	0.501	0.398	0.426	1.521		
ATT47	0.381	0.298	0.381	0.588	1.122	
ATT48	0.200	0.113	0.150	0.313	0.301	0.701

ENGLISH MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y				
	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	0	0	0	0
KWN2	1	0	0	0
KWN3	2	0	0	0
KWN4	3	0	0	0
KWN5	4	0	0	0
KWN6	5	0	0	0
KWN7	6	0	0	0
KWN8	7	0	0	0
KWN9	8	0	0	0
KWN10	9	0	0	0
KWN11	10	0	0	0
KWN12	11	0	0	0
TC13	0	0	0	0
TC14	0	12	0	0

TC15	0	13	0	0
TC16	0	14	0	0
TC17	0	15	0	0
TC18	0	16	0	0
TC19	0	17	0	0
TC20	0	18	0	0
TC21	0	19	0	0
TC22	0	20	0	0
TC23	0	21	0	0
TC24	0	22	0	0
TC25	0	23	0	0
TC26	0	24	0	0
TC27	0	25	0	0
TC28	0	26	0	0
TC29	0	27	0	0
TC30	0	28	0	0
TC31	0	29	0	0
CH32	0	0	0	0
CH33	0	0	30	0
CH34	0	0	31	0
CH35	0	0	32	0
CH36	0	0	33	0
CH37	0	0	34	0
CH38	0	0	35	0
CH39	0	0	36	0
CH40	0	0	37	0
CH41	0	0	38	0
ATT42	0	0	0	0
ATT43	0	0	0	39
ATT44	0	0	0	40
ATT45	0	0	0	41
ATT46	0	0	0	42
ATT47	0	0	0	43
ATT48	0	0	0	44

GAMMA

ENGLISH

KWN1	45
TC2	46
CH3	47
ATT4	48

PSI

KWN1	TC2	CH3	ATT4
49	50	51	52

THETA-EPS

KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	53				
KWN2	54	55			
KWN3	56	57	58		
KWN4	59	0	60	61	
KWN5	62	63	64	65	66
KWN6	67	68	69	0	70
KWN7	72	73	74	75	76
KWN8	0	79	80	81	0
KWN9	84	85	0	0	86
KWN10	90	91	92	0	93
KWN11	98	0	0	99	100
KWN12	0	0	0	0	105
TC13	111	112	113	114	115
TC14	124	0	125	126	127
TC15	135	136	0	137	138
				138	139

TC16	149	150	151	152	153	0
TC17	162	0	0	163	164	165
TC18	174	0	175	176	177	178
TC19	188	0	0	189	190	191
TC20	201	202	203	204	205	206
TC21	0	0	0	216	0	217
TC22	227	0	228	0	0	229
TC23	243	244	245	246	0	247
TC24	260	261	262	263	264	265
TC25	282	0	283	284	285	286
TC26	299	300	301	302	0	0
TC27	314	315	316	0	317	0
TC28	332	333	334	335	0	336
TC29	353	354	355	356	0	0
TC30	369	370	371	372	373	374
TC31	395	396	397	398	399	0
CH32	418	419	420	421	422	423
CH33	446	0	0	447	0	448
CH34	471	472	473	474	475	476
CH35	0	0	0	0	0	492
CH36	0	0	510	511	0	512
CH37	532	533	534	0	0	0
CH38	554	555	556	557	0	558
CH39	0	582	583	0	0	584
CH40	599	600	601	0	0	602
CH41	621	622	623	0	0	0
ATT42	645	646	647	648	0	0
ATT43	665	666	667	668	0	669
ATT44	696	0	697	0	0	0
ATT45	723	0	0	724	0	725
ATT46	749	750	0	0	0	0
ATT47	776	777	0	0	778	0
ATT48	804	805	806	807	0	808

THETA-EPS

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	78					
KWN8	82	83				
KWN9	87	88	89			
KWN10	94	95	96	97		
KWN11	101	102	0	103	104	
KWN12	0	106	107	108	109	110
TC13	117	118	119	120	121	122
TC14	128	129	130	0	131	132
TC15	140	141	142	143	144	145
TC16	154	155	0	156	0	157
TC17	0	0	0	166	167	168
TC18	179	180	181	182	0	0
TC19	0	192	0	193	194	195
TC20	207	0	208	0	209	210
TC21	218	219	220	221	0	0
TC22	230	231	232	233	234	235
TC23	248	249	250	251	252	253
TC24	266	0	267	268	0	269
TC25	0	287	288	289	290	291
TC26	303	304	305	0	0	0
TC27	318	319	320	0	321	0
TC28	337	338	339	340	341	342
TC29	357	0	0	0	0	0
TC30	375	376	0	377	0	378
TC31	400	401	402	0	403	404
CH32	424	425	426	427	428	429
CH33	449	450	451	452	453	454
CH34	0	477	0	0	0	478
CH35	0	0	0	493	0	0
CH36	513	514	0	515	516	517
CH37	0	535	0	536	537	538

CH38	559	560	561	562	563	564
CH39	585	586	0	0	0	0
CH40	603	604	605	0	0	0
CH41	624	0	0	0	0	0
ATT42	0	0	0	0	649	650
ATT43	670	671	0	0	672	0
ATT44	0	698	0	0	0	0
ATT45	726	727	0	0	0	0
ATT46	0	0	751	752	753	754
ATT47	779	780	781	0	0	0
ATT48	809	810	0	0	0	0

THETA-EPS

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	123					
TC14	133	134				
TC15	146	147	148			
TC16	158	159	160	161		
TC17	169	170	171	172	173	
TC18	183	184	185	0	186	187
TC19	196	0	0	197	198	199
TC20	0	0	211	212	0	213
TC21	222	223	0	0	0	0
TC22	236	237	0	0	238	239
TC23	254	0	0	0	0	0
TC24	270	271	272	273	274	275
TC25	292	293	294	0	295	0
TC26	306	307	0	0	309	0
TC27	322	0	0	0	323	0
TC28	0	343	344	0	345	346
TC29	0	358	0	0	359	360
TC30	379	380	381	382	383	384
TC31	405	406	407	408	409	0
CH32	430	0	431	0	432	433
CH33	0	0	0	0	455	456
CH34	0	0	479	480	0	481
CH35	0	0	494	495	0	496
CH36	518	519	520	521	522	523
CH37	539	540	541	542	0	0
CH38	565	0	566	0	567	0
CH39	0	587	588	589	590	0
CH40	0	606	607	608	609	0
CH41	625	626	0	627	628	629
ATT42	0	651	0	0	652	653
ATT43	0	673	0	674	675	676
ATT44	0	0	0	699	700	701
ATT45	0	728	0	729	0	0
ATT46	755	756	0	757	758	759
ATT47	782	783	0	784	785	786
ATT48	811	812	813	814	815	816

THETA-EPS

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	200					
TC20	214	215				
TC21	224	225	226			
TC22	240	0	241	242		
TC23	255	256	257	258	259	
TC24	276	277	278	279	280	281
TC25	0	0	0	296	297	0
TC26	309	310	0	311	0	0
TC27	0	324	325	326	327	328
TC28	347	348	0	0	0	0
TC29	361	0	0	362	363	364
TC30	385	386	0	387	388	389

TC31	410	411	0	412	413	414
CH32	434	435	436	437	438	0
CH33	457	458	459	460	461	0
CH34	482	483	0	0	0	0
CH35	497	498	499	500	501	502
CH36	524	0	525	0	0	0
CH37	543	544	545	0	0	0
CH38	568	0	569	0	0	0
CH39	0	591	592	0	0	0
CH40	610	611	612	613	0	614
CH41	0	0	630	0	631	0
ATT42	654	0	655	656	0	657
ATT43	0	0	677	678	679	680
ATT44	702	703	704	0	705	706
ATT45	730	0	731	732	733	0
ATT46	760	761	762	0	0	763
ATT47	0	0	787	0	788	0
ATT48	817	818	819	820	821	0

THETA-EPS

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
TC25	298					
TC26	312	313				
TC27	329	330	331			
TC28	349	350	351	352		
TC29	365	366	0	367	368	
TC30	0	390	391	392		394
TC31	0	0	0	0	415	416
CH32	439	440	0	441	442	443
CH33	462	463	464	465	466	467
CH34	484	0	0	485	486	487
CH35	503	0	0	504	505	0
CH36	526	527	0	0	0	528
CH37	0	0	0	0	546	0
CH38	570	571	0	572	573	0
CH39	593	594	0	0	0	0
CH40	0	0	0	0	0	0
CH41	632	633	634	0	635	0
ATT42	0	658	0	0	659	0
ATT43	681	682	0	0	683	0
ATT44	707	0	0	0	708	0
ATT45	0	734	0	0	735	736
ATT46	0	0	0	764	0	0
ATT47	789	790	791	0	792	793
ATT48	0	822	823	824	0	825

THETA-EPS

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	417					
CH32	444	445				
CH33	468	469	470			
CH34	488	489	490	491		
CH35	0	506	507	508	509	
CH36	0	529	0	0	530	531
CH37	547	548	549	550	551	552
CH38	574	575	576	577	578	579
CH39	0	0	0	595	596	0
CH40	615	616	0	617	0	0
CH41	636	637	0	638	639	640
ATT42	660	0	0	0	661	0
ATT43	684	685	686	687	688	689
ATT44	709	710	711	712	713	714
ATT45	737	738	739	740	0	741
ATT46	0	0	0	765	0	0
ATT47	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	553					
CH38	580	581				
CH39	0	597	598			
CH40	0	618	619	620		
CH41	0	641	642	643	644	
ATT42	0	0	0	662	663	564
ATT43	690	691	692	693	0	694
ATT44	715	716	717	718	719	720
ATT45	0	742	743	744	0	745
ATT46	766	767	768	769	770	771
ATT47	794	795	796	797	798	799
ATT48	831	832	833	834	835	0

THETA-EPS

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	695					
ATT44	721	722				
ATT45	746	747	748			
ATT46	772	773	774	775		
ATT47	800	0	801	802	803	
ATT48	836	0	0	837	838	839

ENGLISH MODEL

Number of Iterations = 99

LSREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	0.055	--	--	--
KWN2	0.216 (0.136) 1.584	--	--	--
KWN3	0.221 (0.141) 1.571	--	--	--
KWN4	0.068 (0.050) 1.366	--	--	--
KWN5	0.124 (0.083) 1.485	--	--	--
KWN6	0.356 (0.229) 1.554	--	--	--
KWN7	0.231 (0.148) 1.556	--	--	--
KWN8	0.273	--	--	--

สถาบันวิทยบริการ
 ภาลิ่งกรณั่มท่าวิทยาลัย

	(0.182)			
	1.499			
KWN9	0.531	--	--	--
	(0.341)			
	1.556			
KWN10	0.590	--	--	--
	(0.381)			
	1.549			
KWN11	0.536	--	--	--
	(0.346)			
	1.548			
KWN12	0.778	--	--	--
	(0.500)			
	1.554			
TC13	--	0.357	--	--
TC14	--	0.318	--	--
		(0.046)		
		6.966		
TC15	--	0.393	--	--
		(0.053)		
		7.465		
TC16	--	0.128	--	--
		(0.036)		
		3.615		
TC17	--	-0.009	--	--
		(0.035)		
		-0.267		
TC18	--	0.081	--	--
		(0.033)		
		2.423		
TC19	--	0.329	--	--
		(0.052)		
		6.344		
TC20	--	0.165	--	--
		(0.035)		
		4.786		
TC21	--	0.360	--	--
		(0.049)		
		7.311		
TC22	--	0.534	--	--
		(0.066)		
		8.115		
TC23	--	0.511	--	--
		(0.062)		
		8.239		
TC24	--	0.402	--	--
		(0.056)		
		7.154		
TC25	--	0.465	--	--
		(0.061)		
		7.628		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TC26	--	0.416 (0.053) 7.889	--	--
TC27	--	0.576 (0.067) 8.605	--	--
TC28	--	0.407 (0.053) 7.632	--	--
TC29	--	0.268 (0.044) 6.033	--	--
TC30	--	0.239 (0.039) 6.062	--	--
TC31	--	0.219 (0.039) 5.561	--	--
CH32	--	--	0.161	--
CH33	--	--	0.228 (0.054) 4.186	--
CH34	--	--	0.437 (0.098) 4.459	--
CH35	--	--	0.198 (0.054) 3.654	--
CH36	--	--	0.394 (0.091) 4.350	--
CH37	--	--	0.398 (0.091) 4.362	--
CH38	--	--	0.255 (0.065) 3.907	--
CH39	--	--	0.471 (0.111) 4.235	--
CH40	--	--	0.424 (0.101) 4.198	--
CH41	--	--	0.280 (0.072) 3.876	--
ATT42	--	--	--	0.648
ATT43	--	--	--	0.502 (0.057) 8.782
ATT44	--	--	--	0.421

				(0.043)
				9.878
ATT45	--	--	--	0.631
				(0.047)
				13.544
ATT46	--	--	--	0.718
				(0.067)
				10.665
ATT47	--	--	--	0.724
				(0.058)
				12.527
ATT48	--	--	--	0.234
				(0.035)
				6.698

GAMMA

	ENGLISH

KWN1	0.764
	(0.490)
	1.558
TC2	0.889
	(0.097)
	9.122
CH3	0.951
	(0.216)
	4.411
ATT4	0.765
	(0.042)
	18.016

Covariance Matrix of ETA and KSI

	KWN1	TC2	CH3	ATT4	ENGLISH
	-----	-----	-----	-----	-----
KWN1	1.000				
TC2	0.679	1.000			
CH3	0.726	0.845	1.000		
ATT4	0.584	0.680	0.727	1.000	
ENGLISH	0.764	0.889	0.951	0.765	1.000

PHI

ENGLISH

1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

KWN1	TC2	CH3	ATT4
-----	-----	-----	-----
0.416	0.210	0.096	0.415
(0.534)	(0.061)	(0.076)	(0.094)
0.780	3.461	1.269	4.407

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

KWN1	TC2	CH3	ATT4
0.584	0.790	0.904	0.585

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

KWN1	TC2	CH3	ATT4
0.584	0.790	0.904	0.585

THETA-EPS

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	0.869 (0.039) 22.297					
KWN2	0.120 (0.021) 5.810	0.493 (0.023) 21.496				
KWN3	0.108 (0.024) 4.494	0.044 (0.018) 2.479	0.673 (0.031) 21.650			
KWN4	0.064 (0.022) 2.904	--	0.146 (0.021) 6.982	0.627 (0.028) 22.023		
KWN5	0.117 (0.028) 4.178	0.134 (0.022) 6.208	-0.096 (0.025) -3.846	0.024 (0.023) 1.053	1.013 (0.046) 22.105	
KWN6	0.044 (0.029) 1.553	0.074 (0.022) 3.407	-0.095 (0.025) -3.714	--	0.269 (0.032) 8.397	0.960 (0.046) 20.857
KWN7	0.064 (0.024) 2.718	0.123 (0.018) 6.690	-0.086 (0.021) -4.051	-0.054 (0.019) -2.906	0.202 (0.025) 8.067	0.208 (0.026) 7.981
KWN8	--	0.091 (0.021) 4.353	0.128 (0.026) 4.975	0.194 (0.024) 8.123	--	--
KWN9	-0.013 (0.025) -0.517	0.040 (0.019) 2.087	--	--	0.041 (0.026) 1.582	--
KWN10	-0.035 (0.026) -1.316	0.050 (0.021) 2.388	-0.084 (0.023) -3.606	--	0.146 (0.028) 5.227	--
KWN11	-0.039 (0.024) -1.627	--	--	-0.025 (0.020) -1.285	-0.064 (0.025) -2.572	--
KWN12	--	--	--	--	--	-0.097 (0.030) -3.286
TC13	0.072 (0.024) 2.974	0.101 (0.019) 5.347	0.115 (0.022) 5.232	0.074 (0.020) 3.632	0.070 (0.026) 2.677	0.114 (0.027) 4.195
TC14	0.080 (0.023)	--	0.028 (0.021)	-0.041 (0.019)	0.081 (0.023)	--

	3.556		1.360	-2.104	3.603	
TC15	0.090 (0.028) 3.243	0.169 (0.022) 7.654	--	-0.038 (0.023) -1.630	0.098 (0.031) 3.202	0.045 (0.029) 1.526
TC16	0.090 (0.025) 3.584	0.034 (0.018) 1.879	0.033 (0.022) 1.526	0.101 (0.022) 4.668	0.119 (0.026) 4.521	--
TC17	0.094 (0.024) 3.964	--	--	0.040 (0.019) 2.119	0.089 (0.023) 3.802	-0.080 (0.024) -3.407
TC18	0.086 (0.024) 3.504	--	0.134 (0.021) 6.346	0.118 (0.021) 5.557	-0.138 (0.025) -5.450	-0.198 (0.027) -7.213
TC19	0.034 (0.026) 1.315	--	--	0.023 (0.022) 1.047	-0.106 (0.026) -3.991	-0.196 (0.030) -6.572
TC20	-0.076 (0.022) -3.486	-0.013 (0.016) -0.821	0.064 (0.019) 3.299	-0.033 (0.019) -1.756	-0.168 (0.024) -6.991	-0.131 (0.025) -5.174
TC21	--	--	--	-0.046 (0.018) -2.546	--	0.099 (0.023) 4.249
TC22	0.050 (0.028) 1.822	--	-0.057 (0.024) -2.351	--	--	0.075 (0.030) 2.529
TC23	0.005 (0.026) 0.209	-0.017 (0.018) -0.940	-0.052 (0.023) -2.226	-0.035 (0.021) -1.659	--	0.056 (0.028) 2.020
TC24	-0.205 (0.026) -7.887	-0.067 (0.018) -3.666	-0.122 (0.022) -5.479	-0.077 (0.020) -3.772	-0.097 (0.026) -3.723	-0.041 (0.026) -1.540
TC25	-0.066 (0.023) -2.863	--	0.041 (0.022) 1.910	0.047 (0.020) 2.310	-0.102 (0.023) -4.320	-0.094 (0.024) -3.910
TC26	-0.015 (0.024) -0.641	0.055 (0.017) 3.187	0.034 (0.022) 1.553	0.030 (0.020) 1.547	--	--
TC27	0.072 (0.026) 2.750	0.066 (0.019) 3.525	0.031 (0.023) 1.353	--	0.046 (0.025) 1.798	--
TC28	-0.024 (0.022) -1.078	0.068 (0.017) 4.061	0.054 (0.020) 2.715	0.006 (0.019) 0.329	--	-0.076 (0.024) -3.243
TC29	0.138 (0.025) 5.532	0.078 (0.017) 4.548	0.101 (0.021) 4.717	0.087 (0.020) 4.261	--	--
TC30	0.199 (0.024) 8.176	0.161 (0.018) 8.971	0.083 (0.020) 4.101	0.028 (0.019) 1.475	0.159 (0.024) 6.559	0.040 (0.023) 1.711
TC31	0.132 (0.023) 5.623	0.076 (0.016) 4.676	-0.057 (0.019) -2.922	-0.022 (0.019) -1.149	0.103 (0.022) 4.764	--

CH32	0.097 (0.025) 3.926	0.106 (0.019) 5.667	-0.056 (0.022) -2.588	-0.036 (0.021) -1.714	0.127 (0.025) 4.973	-0.060 (0.027) -2.206
CH33	0.099 (0.025) 3.907	--	--	0.058 (0.021) 2.722	--	-0.122 (0.026) -4.691
CH34	0.021 (0.027) 0.767	0.074 (0.019) 3.856	-0.069 (0.023) -2.956	-0.086 (0.022) -3.834	-0.039 (0.026) -1.485	-0.171 (0.028) -6.062
CH35	--	--	--	--	--	-0.074 (0.027) -2.710
CH36	--	--	-0.041 (0.020) -2.022	0.019 (0.019) 0.974	--	0.026 (0.024) 1.048
CH37	0.023 (0.018) 1.240	-0.029 (0.014) -2.129	-0.061 (0.017) -3.583	--	--	--
CH38	-0.029 (0.023) -1.273	-0.110 (0.019) -5.838	-0.063 (0.022) -2.819	-0.038 (0.020) -1.890	--	-0.099 (0.026) -3.779
CH39	--	-0.095 (0.019) -5.021	0.041 (0.022) 1.904	--	--	-0.066 (0.026) -2.586
CH40	-0.059 (0.022) -2.636	-0.087 (0.017) -5.080	0.032 (0.020) 1.613	--	--	-0.045 (0.023) -1.971
CH41	-0.019 (0.021) -0.900	-0.061 (0.016) -3.782	0.038 (0.019) 2.010	--	--	--
ATT42	-0.084 (0.021) -3.909	-0.018 (0.015) -1.189	-0.071 (0.019) -3.800	-0.018 (0.017) -1.106	--	--
ATT43	-0.193 (0.029) -6.561	0.024 (0.019) 1.269	0.002 (0.024) 0.081	-0.086 (0.023) -3.694	--	0.030 (0.028) 1.058
ATT44	-0.081 (0.023) -3.517	--	-0.089 (0.019) -4.614	--	--	--
ATT45	-0.030 (0.022) -1.373	--	--	0.027 (0.017) 1.563	--	-0.040 (0.022) -1.864
ATT46	-0.181 (0.031) -5.848	-0.019 (0.022) -0.880	--	--	--	--
ATT47	-0.098 (0.026) -3.758	-0.041 (0.019) -2.120	--	--	0.044 (0.025) 1.791	--
ATT48	-0.174 (0.023) -7.497	-0.071 (0.017) -4.157	0.034 (0.019) 1.759	0.044 (0.019) 2.378	--	0.076 (0.024) 3.219

THETA-EPS

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	0.678 (0.031) 21.830					
KWN8	0.104 (0.024) 4.264	0.941 (0.046) 20.270				
KWN9	0.127 (0.023) 5.403	0.124 (0.030) 4.110	0.650 (0.038) 16.976			
KWN10	0.072 (0.024) 3.036	0.079 (0.032) 2.421	0.014 (0.031) 0.456	0.631 (0.048) 13.031		
KWN11	0.033 (0.021) 1.566	0.082 (0.030) 2.726	--	-0.011 (0.031) -0.349	0.603 (0.038) 15.730	
KWN12	--	0.036 (0.037) 0.980	-0.102 (0.032) -3.176	-0.094 (0.042) -2.234	-0.013 (0.037) -0.354	0.405 (0.060) 6.713
TC13	0.111 (0.023) 4.812	0.191 (0.027) 6.999	0.041 (0.024) 1.685	0.066 (0.025) 2.676	0.167 (0.024) 6.840	0.169 (0.026) 6.504
TC14	0.042 (0.019) 2.210	-0.069 (0.023) -2.959	-0.028 (0.021) -1.337	--	0.000 (0.020) -0.014	0.053 (0.022) 2.349
TC15	0.154 (0.025) 6.203	0.107 (0.030) 3.613	0.063 (0.026) 2.469	0.123 (0.029) 4.305	0.104 (0.025) 4.090	0.122 (0.028) 4.341
TC16	0.031 (0.021) 1.487	0.093 (0.025) 3.727	--	0.100 (0.024) 4.151	--	0.077 (0.024) 3.188
TC17	--	--	--	0.030 (0.023) 1.350	-0.102 (0.021) -4.781	-0.086 (0.023) -3.766
TC18	-0.090 (0.020) -4.497	0.103 (0.023) 4.438	-0.053 (0.021) -2.540	-0.039 (0.022) -1.733	--	--
TC19	--	-0.038 (0.026) -1.458	--	-0.064 (0.025) -2.542	-0.050 (0.024) -2.093	-0.055 (0.025) -2.215
TC20	-0.060 (0.019) -3.157	--	-0.003 (0.020) -0.139	--	0.065 (0.019) 3.362	0.045 (0.020) 2.263
TC21	0.072 (0.019) 3.810	-0.054 (0.022) -2.477	0.063 (0.021) 3.040	-0.035 (0.021) -1.695	--	--
TC22	0.205 (0.025) 8.043	0.142 (0.030) 4.704	0.170 (0.028) 6.056	0.040 (0.028) 1.437	0.145 (0.028) 5.238	0.049 (0.028) 1.717

TC23	0.195 (0.024) 3.070	0.134 (0.028) 4.739	0.163 (0.027) 6.103	0.031 (0.026) 1.207	0.111 (0.025) 4.412	0.037 (0.026) 1.406
TC24	0.054 (0.022) 2.476	--	0.117 (0.023) 5.007	0.025 (0.024) 1.058	--	-0.061 (0.023) -2.618
TC25	--	0.050 (0.026) 1.953	0.011 (0.023) 0.487	-0.114 (0.023) -4.969	-0.060 (0.023) -2.639	-0.082 (0.023) -3.495
TC26	0.077 (0.019) 3.946	0.158 (0.025) 6.310	0.056 (0.022) 2.527	--	--	--
TC27	0.143 (0.023) 6.279	0.128 (0.028) 4.571	0.131 (0.025) 5.146	--	0.053 (0.023) 2.322	--
TC28	0.046 (0.019) 2.432	0.111 (0.024) 4.709	0.092 (0.021) 4.352	0.109 (0.022) 4.950	0.066 (0.020) 3.239	0.043 (0.022) 1.962
TC29	-0.051 (0.020) -2.566	--	--	--	--	--
TC30	0.054 (0.020) 2.712	0.028 (0.022) 1.291	--	0.080 (0.021) 3.793	--	0.062 (0.021) 3.013
TC31	0.012 (0.018) 0.637	-0.163 (0.023) -7.214	-0.038 (0.019) -2.042	--	-0.093 (0.020) -4.755	-0.049 (0.020) -2.417
CH32	0.046 (0.021) 2.151	-0.149 (0.026) -5.756	-0.032 (0.022) -1.431	-0.017 (0.024) -0.723	-0.138 (0.024) -5.875	-0.073 (0.025) -2.948
CH33	-0.043 (0.020) -2.115	-0.090 (0.025) -3.587	-0.072 (0.022) -3.241	-0.073 (0.023) -3.108	-0.141 (0.023) -6.206	-0.089 (0.023) -3.801
CH34	--	-0.105 (0.028) -3.817	--	--	--	0.004 (0.024) 0.149
CH35	--	--	--	-0.042 (0.024) -1.715	--	--
CH36	0.032 (0.018) 1.742	-0.047 (0.024) -1.956	--	-0.127 (0.023) -5.446	-0.085 (0.021) -3.986	-0.111 (0.023) -4.850
CH37	--	-0.070 (0.020) -3.535	--	-0.091 (0.019) -4.821	-0.065 (0.018) -3.723	-0.101 (0.019) -5.338
CH38	-0.090 (0.021) -4.336	-0.166 (0.027) -6.222	-0.064 (0.022) -2.893	-0.046 (0.024) -1.880	-0.094 (0.023) -4.088	-0.088 (0.025) -3.536
CH39	-0.082 (0.022) -3.763	-0.092 (0.026) -3.563	--	--	--	--
CH40	-0.078	-0.062	0.015	--	--	--

	(0.020) -4.002	(0.022) -2.793	(0.019) 0.753			
CH41	-0.056 (0.018) -3.130	--	--	--	--	--
ATT42	--	--	--	--	-0.036 (0.018) -2.037	-0.070 (0.019) -3.607
ATT43	0.022 (0.022) 0.989	-0.159 (0.028) -5.597	--	--	-0.024 (0.023) -1.040	--
ATT44	--	-0.100 (0.022) -4.474	--	--	--	--
ATT45	-0.033 (0.018) -1.902	-0.084 (0.023) -3.576	--	--	--	--
ATT46	--	--	0.052 (0.027) 1.903	0.084 (0.030) 2.812	0.071 (0.027) 2.585	0.113 (0.030) 3.733
ATT47	-0.028 (0.022) -1.202	-0.090 (0.027) -3.388	0.035 (0.023) 1.520	--	--	--
ATT48	-0.094 (0.019) -4.871	-0.024 (0.022) -1.080	--	--	--	--

THETA-EPS

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	0.740 (0.038) 19.580					
TC14	0.065 (0.022) 2.932	0.614 (0.031) 19.854				
TC15	0.114 (0.028) 4.127	0.114 (0.025) 4.610	0.942 (0.045) 20.748			
TC16	0.064 (0.023) 2.742	0.149 (0.023) 6.351	0.228 (0.029) 7.830	0.826 (0.037) 22.031		
TC17	-0.070 (0.022) -3.184	0.061 (0.020) 2.989	0.067 (0.024) 2.743	0.152 (0.023) 6.649	0.696 (0.031) 22.423	
TC18	0.060 (0.021) 2.826	-0.042 (0.020) -2.154	-0.006 (0.024) -0.241	--	0.149 (0.021) 7.096	0.790 (0.035) 22.455
TC19	-0.036 (0.023) -1.553	--	--	-0.047 (0.023) -2.026	0.167 (0.023) 7.153	0.288 (0.027) 10.704
TC20	--	--	0.022	-0.036	--	0.197

			(0.023) 0.966	(0.020) -1.761		(0.022) 9.053
TC21	-0.012 (0.021) -0.583	0.060 (0.019) 3.095	--	--	--	--
TC22	0.077 (0.030) 2.547	-0.045 (0.023) -1.963	--	--	-0.039 (0.023) -1.659	0.012 (0.024) 0.487
TC23	0.059 (0.028) 2.099	--	--	--	--	--
TC24	-0.120 (0.023) -5.116	-0.090 (0.022) -4.114	-0.130 (0.026) -4.918	-0.106 (0.024) -4.476	-0.022 (0.021) -1.041	-0.023 (0.022) -1.024
TC25	-0.086 (0.025) -3.482	-0.048 (0.022) -2.186	-0.074 (0.025) -3.002	--	0.077 (0.022) 3.579	--
TC26	0.058 (0.023) 2.507	-0.021 (0.020) -1.021	--	--	0.067 (0.021) 3.196	--
TC27	0.072 (0.027) 2.652	--	--	--	0.096 (0.023) 4.210	--
TC28	--	-0.092 (0.018) -4.975	0.023 (0.024) 0.963	--	0.091 (0.020) 4.633	0.131 (0.022) 6.074
TC29	--	-0.065 (0.020) -3.252	--	--	0.058 (0.021) 2.804	0.101 (0.021) 4.744
TC30	0.078 (0.021) 3.674	0.049 (0.019) 2.557	0.138 (0.025) 5.585	0.097 (0.021) 4.657	0.138 (0.020) 6.899	0.066 (0.020) 3.277
TC31	-0.080 (0.020) -4.059	0.034 (0.018) 1.846	0.072 (0.023) 3.141	0.032 (0.020) 1.575	0.130 (0.019) 6.729	--
CH32	-0.088 (0.023) -3.883	--	0.049 (0.025) 1.934	--	0.161 (0.021) 7.491	0.095 (0.023) 4.130
CH33	--	--	--	--	0.169 (0.022) 7.573	0.193 (0.024) 8.183
CH34	--	--	0.075 (0.027) 2.734	-0.101 (0.025) -4.019	--	0.089 (0.025) 3.572
CH35	--	--	-0.074 (0.027) -2.765	-0.142 (0.024) -5.839	--	0.182 (0.024) 7.657
CH36	-0.066 (0.022) -3.027	-0.069 (0.020) -3.455	-0.126 (0.026) -4.919	-0.080 (0.023) -3.539	-0.034 (0.019) -1.763	0.019 (0.020) 0.963
CH37	-0.071 (0.018)	-0.039 (0.017)	-0.084 (0.021)	-0.072 (0.018)	--	--

	-4.031	-2.330	-4.023	-3.958		
CH38	-0.109 (0.023) -4.851	- -	-0.113 (0.026) -4.312	- -	0.050 (0.021) 2.361	- -
CH39	- -	0.093 (0.023) 4.006	-0.051 (0.026) -1.960	0.119 (0.026) 4.661	0.037 (0.022) 1.686	- -
CH40	- -	0.120 (0.022) 5.516	-0.029 (0.023) -1.271	0.101 (0.023) 4.478	0.070 (0.020) 3.485	- -
CH41	0.084 (0.019) 4.487	0.108 (0.020) 5.460	- -	0.069 (0.020) 3.457	0.068 (0.019) 3.580	0.031 (0.018) 1.722
ATT42	- -	0.021 (0.019) 1.143	- -	- -	0.056 (0.019) 3.020	0.013 (0.018) 0.729
ATT43	- -	0.037 (0.024) 1.578	- -	-0.071 (0.027) -2.636	-0.111 (0.024) -4.550	-0.134 (0.025) -5.371
ATT44	- -	- -	- -	-0.043 (0.022) -1.977	-0.080 (0.020) -4.103	-0.045 (0.020) -2.213
ATT45	- -	0.027 (0.019) 1.371	- -	0.037 (0.021) 1.753	- -	- -
ATT46	0.105 (0.027) 3.854	0.077 (0.028) 2.775	- -	0.073 (0.030) 2.413	-0.138 (0.028) -4.885	-0.106 (0.027) -3.924
ATT47	0.056 (0.023) 2.412	0.078 (0.025) 3.125	- -	0.058 (0.026) 2.231	-0.062 (0.024) -2.649	-0.082 (0.022) -3.660
ATT48	0.030 (0.021) 1.466	0.043 (0.021) 2.092	-0.037 (0.023) -1.612	0.032 (0.022) 1.474	-0.080 (0.020) -3.953	-0.130 (0.022) -5.986

THETA-EPS

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	0.889 (0.042) 21.055					
TC20	0.194 (0.024) 7.977	0.643 (0.029) 21.978				
TC21	0.073 (0.022) 3.281	0.105 (0.018) 5.743	0.591 (0.030) 19.745			
TC22	0.041 (0.028) 1.446	- -	0.041 (0.025) 1.629	0.863 (0.049) 17.555		
TC23	0.041 (0.026)	0.035 (0.021)	0.092 (0.024)	0.242 (0.035)	0.784 (0.042)	

	1.561	1.666	3.829	6.904	18.624	
TC24	0.038 (0.024) 1.546	0.080 (0.021) 3.789	0.055 (0.022) 2.509	0.017 (0.029) 0.608	0.064 (0.027) 2.396	0.686 (0.035) 19.736
TC25	--	--	--	-0.154 (0.029) -5.343	-0.101 (0.025) -4.074	--
TC26	-0.045 (0.022) -2.100	-0.072 (0.018) -3.929	--	-0.059 (0.026) -2.301	--	--
TC27	--	-0.117 (0.021) -5.464	-0.035 (0.022) -1.581	0.029 (0.032) 0.898	0.037 (0.028) 1.296	-0.051 (0.025) -2.062
TC28	0.106 (0.024) 4.447	0.101 (0.019) 5.269	--	--	--	--
TC29	0.055 (0.025) 2.197	--	--	-0.128 (0.025) -5.045	-0.143 (0.024) -5.948	-0.080 (0.022) -3.633
TC30	0.029 (0.023) 1.280	-0.032 (0.018) -1.758	--	-0.105 (0.024) -4.318	-0.098 (0.022) -4.383	-0.142 (0.021) -6.783
TC31	0.085 (0.022) 3.893	-0.050 (0.017) -2.941	--	-0.132 (0.024) -5.491	-0.140 (0.023) -6.184	-0.060 (0.020) -2.989
CH32	0.211 (0.027) 7.932	0.050 (0.021) 2.383	0.036 (0.020) 1.846	-0.083 (0.027) -3.136	-0.089 (0.025) -3.596	--
CH33	0.261 (0.028) 9.354	0.041 (0.021) 1.981	0.048 (0.019) 2.438	-0.050 (0.027) -1.859	-0.061 (0.025) -2.471	--
CH34	0.210 (0.029) 7.303	0.092 (0.023) 4.016	--	--	--	--
CH35	0.244 (0.029) 8.488	0.166 (0.022) 7.405	0.120 (0.022) 5.456	0.084 (0.025) 3.374	0.093 (0.024) 3.888	0.040 (0.022) 1.769
CH36	0.068 (0.023) 2.936	--	0.085 (0.021) 4.104	--	--	--
CH37	0.063 (0.020) 3.182	-0.024 (0.015) -1.604	0.072 (0.017) 4.163	--	--	--
CH38	0.101 (0.024) 4.210	--	0.071 (0.021) 3.341	--	--	--
CH39	--	-0.012 (0.020) -0.592	0.053 (0.023) 2.285	--	--	--
CH40	0.027 (0.021) 1.306	0.036 (0.018) 2.025	0.094 (0.021) 4.484	-0.039 (0.022) -1.817	--	0.059 (0.020) 2.940

CH41	--	--	0.083 (0.019) 4.415	--	0.053 (0.020) 2.714	--
ATT42	0.032 (0.020) 1.616	--	0.051 (0.018) 2.850	-0.044 (0.021) -2.126	--	0.059 (0.019) 3.165
ATT43	--	--	0.082 (0.024) 3.402	-0.091 (0.028) -3.230	-0.067 (0.027) -2.445	0.143 (0.026) 5.454
ATT44	0.054 (0.023) 2.363	-0.030 (0.018) -1.673	0.006 (0.020) 0.314	--	-0.051 (0.021) -2.408	0.095 (0.021) 4.552
ATT45	0.051 (0.021) 2.465	--	0.000 (0.019) 0.005	-0.071 (0.022) -3.218	-0.096 (0.021) -4.508	--
ATT46	-0.038 (0.029) -1.348	0.018 (0.025) 0.751	0.050 (0.026) 1.907	--	--	0.079 (0.028) 2.782
ATT47	--	--	0.062 (0.024) 2.576	--	-0.030 (0.024) -1.258	--
ATT48	-0.108 (0.023) -4.659	-0.028 (0.019) -1.497	0.085 (0.020) 4.337	-0.099 (0.023) -4.246	-0.071 (0.022) -3.235	--

THETA-EPS

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
TC25	0.570 (0.033) 17.082					
TC26	0.105 (0.024) 4.337	0.642 (0.033) 19.423				
TC27	0.019 (0.027) 0.693	0.129 (0.027) 4.854	0.720 (0.041) 17.397			
TC28	-0.027 (0.021) -1.284	0.038 (0.021) 1.822	0.022 (0.023) 0.987	0.577 (0.029) 19.682		
TC29	0.025 (0.021) 1.176	0.082 (0.021) 3.854	--	0.082 (0.020) 4.012	0.728 (0.034) 21.146	
TC30	--	0.101 (0.020) 5.127	0.079 (0.022) 3.597	0.093 (0.020) 4.765	0.217 (0.022) 9.788	0.661 (0.031) 21.579
TC31	--	--	--	--	0.189 (0.022) 8.708	0.191 (0.020) 9.548
CH32	0.054 (0.022) 2.480	-0.022 (0.021) -1.057	--	0.105 (0.021) 4.953	0.117 (0.023) 4.996	0.158 (0.022) 7.253

CH33	0.037 (0.022) 1.702	0.061 (0.022) 2.772	0.053 (0.024) 2.247	0.107 (0.022) 4.904	0.219 (0.025) 8.746	0.165 (0.022) 7.607
CH34	-0.027 (0.023) -1.175	- -	- -	0.117 (0.022) 5.186	0.117 (0.025) 4.605	0.106 (0.023) 4.691
CH35	0.028 (0.022) 1.279	- -	- -	0.121 (0.021) 5.687	0.044 (0.022) 2.051	- -
CH36	0.039 (0.021) 1.882	-0.029 (0.020) -1.486	- -	- -	- -	-0.050 (0.018) -2.839
CH37	- -	- -	- -	- -	0.061 (0.017) 3.600	- -
CH38	-0.030 (0.022) -1.353	-0.040 (0.021) -1.890	- -	0.082 (0.020) 4.024	0.048 (0.022) 2.205	- -
CH39	-0.055 (0.022) -2.514	-0.067 (0.022) -3.121	- -	- -	- -	- -
CH40	- -	- -	- -	- -	- -	- -
CH41	-0.035 (0.019) -1.873	0.044 (0.019) 2.321	0.049 (0.020) 2.469	- -	-0.030 (0.018) -1.673	- -
ATT42	- -	0.050 (0.017) 2.881	- -	- -	0.000 (0.018) 0.010	- -
ATT43	0.082 (0.026) 3.213	0.036 (0.023) 1.542	- -	- -	0.044 (0.025) 1.761	- -
ATT44	0.029 (0.020) 1.486	- -	- -	- -	0.082 (0.021) 3.984	- -
ATT45	- -	-0.053 (0.018) -2.941	- -	- -	0.064 (0.020) 3.194	0.041 (0.017) 2.378
ATT46	- -	- -	- -	0.054 (0.025) 2.178	- -	- -
ATT47	-0.104 (0.024) -4.393	-0.095 (0.024) -3.979	-0.030 (0.025) -1.195	- -	-0.043 (0.022) -1.991	-0.034 (0.020) -1.695
ATT48	- -	0.022 (0.019) 1.113	-0.047 (0.022) -2.186	-0.044 (0.018) -2.370	- -	-0.045 (0.018) -2.459
THETA-EPS						
	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	0.626					

	(0.029)					
	21.810					
CH32	0.226 (0.022) 10.066	0.790 (0.036) 22.192				
CH33	0.208 (0.022) 9.383	0.237 (0.025) 9.322	0.805 (0.037) 21.635			
CH34	0.160 (0.024) 6.775	0.192 (0.028) 6.991	0.168 (0.028) 6.086	0.861 (0.043) 19.799		
CH35	- -	0.144 (0.024) 5.892	0.114 (0.024) 4.733	0.200 (0.027) 7.302	0.892 (0.041) 21.882	
CH36	- -	0.096 (0.022) 4.320	- -	- -	0.221 (0.026) 8.639	0.653 (0.033) 19.542
CH37	0.055 (0.015) 3.601	0.049 (0.019) 2.524	0.048 (0.019) 2.560	0.045 (0.022) 2.090	0.168 (0.022) 7.729	0.130 (0.020) 6.522
CH38	0.061 (0.020) 3.018	0.108 (0.024) 4.542	0.134 (0.023) 5.752	0.100 (0.027) 3.687	0.184 (0.025) 7.337	0.121 (0.024) 5.081
CH39	- -	- -	- -	-0.047 (0.026) -1.790	0.020 (0.023) 0.895	- -
CH40	0.006 (0.018) 0.360	-0.032 (0.019) -1.638	- -	-0.066 (0.023) -2.817	- -	- -
CH41	-0.045 (0.017) -2.705	-0.102 (0.019) -5.503	- -	-0.074 (0.021) -3.519	-0.001 (0.020) -0.028	-0.032 (0.018) -1.742
ATT42	0.024 (0.016) 1.504	- -	- -	- -	0.034 (0.019) 1.751	- -
ATT43	0.124 (0.023) 5.327	0.126 (0.025) 4.970	0.068 (0.025) 2.685	0.143 (0.029) 4.952	0.020 (0.026) 0.769	0.081 (0.027) 3.045
ATT44	0.132 (0.020) 6.710	0.110 (0.021) 5.140	0.108 (0.022) 4.971	0.146 (0.024) 5.990	0.038 (0.022) 1.711	0.076 (0.021) 3.560
ATT45	0.108 (0.019) 5.801	0.090 (0.020) 4.491	0.061 (0.020) 2.997	0.058 (0.022) 2.594	- -	0.027 (0.019) 1.472
ATT46	- -	- -	- -	0.056 (0.030) 1.850	- -	- -
ATT47	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ATT48	-0.041 (0.018) -2.303	-0.111 (0.021) -5.287	-0.041 (0.021) -1.998	-0.089 (0.023) -3.910	-0.047 (0.021) -2.216	- -

THETA-EPS

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	0.411 (0.023) 18.045					
CH38	0.131 (0.021) 6.370	0.806 (0.038) 21.195				
CH39	- -	0.209 (0.027) 7.778	0.794 (0.040) 19.666			
CH40	- -	0.118 (0.023) 5.211	0.200 (0.027) 7.456	0.648 (0.033) 19.723		
CH41	- -	0.050 (0.020) 2.491	0.129 (0.023) 5.602	0.171 (0.022) 7.887	0.586 (0.028) 20.849	
ATT42	- -	- -	- -	0.077 (0.019) 4.125	0.108 (0.017) 6.223	0.261 (0.046) 5.623
ATT43	0.041 (0.022) 1.833	0.086 (0.028) 3.018	0.066 (0.029) 2.308	0.093 (0.026) 3.163	- -	-0.041 (0.039) -1.033
ATT44	0.061 (0.018) 3.391	0.095 (0.023) 4.053	0.070 (0.023) 3.028	0.052 (0.021) 2.470	-0.026 (0.018) -1.477	-0.049 (0.026) -1.860
ATT45	- -	0.070 (0.022) 3.100	0.105 (0.023) 4.653	0.091 (0.020) 4.522	- -	-0.160 (0.039) -4.090
ATT46	-0.036 (0.022) -1.637	0.132 (0.032) 4.194	0.194 (0.034) 5.702	0.156 (0.031) 5.049	0.045 (0.026) 1.731	-0.169 (0.049) -3.409
ATT47	-0.025 (0.019) -1.323	0.121 (0.027) 4.418	0.182 (0.030) 6.087	0.151 (0.027) 5.544	0.104 (0.024) 4.434	-0.196 (0.042) -4.698
ATT48	0.010 (0.016) 0.599	0.069 (0.023) 3.039	0.105 (0.023) 4.527	0.139 (0.022) 6.483	0.134 (0.020) 6.734	- -

THETA-EPS

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	0.925 (0.060) 15.332					
ATT44	0.211 (0.033) 6.446	0.614 (0.033) 18.572				
ATT45	0.041 (0.040) 1.030	0.060 (0.026) 2.305	0.381 (0.046) 8.320			

ATT46	0.142 (0.051) 2.787	0.097 (0.034) 2.884	-0.025 (0.049) -0.516	1.002 (0.086) 11.693		
ATT47	0.016 (0.042) 0.390	- -	-0.075 (0.040) -1.892	0.053 (0.055) 0.959	0.595 (0.058) 10.233	
ATT48	0.084 (0.025) 3.331	- -	- -	0.133 (0.030) 4.485	0.118 (0.026) 4.526	0.642 (0.030) 21.705

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
0.004	0.087	0.068	0.007	0.015	0.117

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
0.073	0.073	0.303	0.356	0.323	0.599

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
0.147	0.142	0.141	0.020	0.000	0.008

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
0.109	0.041	0.180	0.248	0.250	0.191

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
0.275	0.212	0.316	0.223	0.090	0.080

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
0.071	0.032	0.060	0.181	0.042	0.192

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
0.278	0.075	0.219	0.217	0.118	0.616

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
0.214	0.224	0.510	0.339	0.468	0.079

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 337

Minimum Fit Function Chi-Square = 280.620 (P = 0.989)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 285.170 (P = 0.981)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

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

Minimum Fit Function Value = 0.293
 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) = 1.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 2.101
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (2.101 ; 2.101)
 ECVI for Saturated Model = 2.453
 ECVI for Independence Model = 36.140

Chi-Square for Independence Model with 1128 Degrees of Freedom = 34562.578

Independence AIC = 34658.578
 Model AIC = 1963.170
 Saturated AIC = 2352.000
 Independence CAIC = 34940.191
 Model CAIC = 6805.527
 Saturated CAIC = 9251.514

Normed Fit Index (NFI) = 0.992
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.006
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.296
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.000
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.002
 Relative Fit Index (RFI) = 0.973

Critical N (CN) = 1369.069

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0227
 Standardized RMR = 0.0258
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.988
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.957
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.283

ENGLISH MODEL

Fitted Covariance Matrix

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	0.972					
KWN2	0.132	0.539				
KWN3	0.120	0.092	0.722			
KWN4	0.067	0.015	0.161	0.632		
KWN5	0.124	0.161	-0.069	0.032	1.028	
KWN6	0.064	0.151	-0.016	0.024	0.313	1.086
KWN7	0.077	0.173	-0.035	-0.038	0.231	0.290
KWN8	0.015	0.150	0.189	0.212	0.034	0.097
KWN9	0.017	0.155	0.118	0.036	0.107	0.189
KWN10	-0.002	0.177	0.047	0.040	0.219	0.210
KWN11	-0.009	0.116	0.119	0.011	0.003	0.191
KWN12	0.043	0.168	0.172	0.053	0.096	0.179
TC13	0.085	0.153	0.169	0.090	0.099	0.200
TC14	0.092	0.047	0.076	-0.026	0.108	0.077
TC15	0.104	0.226	0.059	-0.020	0.132	0.140
TC16	0.095	0.053	0.052	0.107	0.130	0.031
TC17	0.094	-0.001	-0.001	0.040	0.088	-0.083
TC18	0.089	0.012	0.146	0.122	-0.131	-0.179
TC19	0.047	0.048	0.049	0.038	-0.078	-0.117
TC20	-0.070	0.011	0.089	-0.025	-0.154	-0.091
TC21	0.014	0.053	0.054	-0.029	0.030	0.186
TC22	0.070	0.078	0.024	0.025	0.045	0.204
TC23	0.025	0.058	0.025	-0.011	0.043	0.179
TC24	-0.190	-0.008	-0.061	-0.058	-0.063	0.057
TC25	-0.049	0.068	0.111	0.068	-0.062	0.019

TC26	0.001	0.116	0.096	0.050	0.035	0.100
TC27	0.094	0.151	0.118	0.026	0.094	0.139
TC28	-0.008	0.128	0.115	0.025	0.034	0.022
TC29	0.148	0.118	0.141	0.100	0.023	0.065
TC30	0.208	0.196	0.119	0.039	0.179	0.097
TC31	0.140	0.108	-0.024	-0.012	0.122	0.053
CH32	0.104	0.131	-0.030	-0.028	0.141	-0.018
CH33	0.108	0.036	0.037	0.069	0.020	-0.063
CH34	0.038	0.143	0.002	-0.064	0.000	-0.058
CH35	0.008	0.031	0.032	0.010	0.018	-0.022
CH36	0.016	0.062	0.022	0.038	0.035	0.127
CH37	0.039	0.034	0.003	0.020	0.036	0.103
CH38	-0.019	-0.070	-0.022	-0.026	0.023	-0.033
CH39	0.019	-0.022	0.117	0.023	0.042	0.055
CH40	-0.041	-0.021	0.100	0.021	0.038	0.065
CH41	-0.007	-0.017	0.083	0.014	0.025	0.072
ATT42	-0.063	0.064	0.013	0.007	0.047	0.135
ATT43	-0.176	0.088	0.067	-0.066	0.036	0.134
ATT44	-0.068	0.053	-0.035	0.017	0.030	0.087
ATT45	-0.009	0.080	0.082	0.052	0.046	0.091
ATT46	-0.158	0.072	0.093	0.028	0.052	0.149
ATT47	-0.075	0.051	0.094	0.029	0.097	0.150
ATT48	-0.167	-0.041	0.065	0.054	0.017	0.124

Fitted Covariance Matrix

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	0.731					
KWN8	0.157	1.015				
KWN9	0.249	0.269	0.932			
KWN10	0.208	0.240	0.328	0.980		
KWN11	0.157	0.228	0.285	0.305	0.890	
KWN12	0.179	0.248	0.311	0.365	0.404	1.010
TC13	0.167	0.257	0.170	0.209	0.297	0.358
TC14	0.092	-0.010	0.087	0.128	0.116	0.221
TC15	0.216	0.180	0.205	0.281	0.247	0.330
TC16	0.051	0.117	0.046	0.152	0.047	0.145
TC17	-0.001	-0.002	-0.003	0.027	-0.105	-0.090
TC18	-0.078	0.118	-0.024	-0.007	0.029	0.043
TC19	0.052	0.023	0.119	0.068	0.070	0.119
TC20	-0.034	0.031	0.057	0.066	0.126	0.133
TC21	0.129	0.013	0.193	0.110	0.131	0.190
TC22	0.288	0.241	0.363	0.254	0.339	0.330
TC23	0.275	0.229	0.347	0.236	0.297	0.306
TC24	0.117	0.074	0.262	0.186	0.146	0.151
TC25	0.073	0.137	0.179	0.073	0.110	0.164
TC26	0.142	0.235	0.206	0.167	0.151	0.220
TC27	0.233	0.234	0.339	0.231	0.263	0.304
TC28	0.109	0.187	0.239	0.272	0.215	0.258
TC29	-0.009	0.050	0.097	0.108	0.098	0.142
TC30	0.092	0.073	0.086	0.176	0.087	0.189
TC31	0.046	-0.122	0.041	0.088	-0.013	0.066
CH32	0.073	-0.117	0.031	0.052	-0.076	0.018
CH33	-0.005	-0.045	0.016	0.025	-0.053	0.040
CH34	0.073	-0.019	0.169	0.187	0.170	0.250
CH35	0.033	0.039	0.076	0.043	0.077	0.112
CH36	0.098	0.031	0.152	0.042	0.068	0.112
CH37	0.067	0.009	0.153	0.079	0.089	0.123
CH38	-0.047	-0.115	0.035	0.063	0.005	0.056
CH39	-0.003	0.002	0.182	0.202	0.184	0.266
CH40	-0.007	0.022	0.178	0.182	0.165	0.240
CH41	-0.009	0.056	0.108	0.120	0.109	0.158
ATT42	0.087	0.103	0.201	0.223	0.167	0.225
ATT43	0.090	-0.079	0.156	0.173	0.133	0.228
ATT44	0.057	-0.033	0.131	0.145	0.132	0.191
ATT45	0.052	0.017	0.196	0.218	0.198	0.287
ATT46	0.097	0.114	0.275	0.332	0.296	0.440
ATT47	0.069	0.025	0.259	0.250	0.227	0.329

ATT48 -0.063 0.013 0.073 0.081 0.073 0.106

Fitted Covariance Matrix

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	0.868					
TC14	0.179	0.715				
TC15	0.254	0.239	1.097			
TC16	0.110	0.190	0.279	0.842		
TC17	-0.073	0.058	0.063	0.150	0.697	
TC18	0.089	-0.016	0.026	0.010	0.148	0.796
TC19	0.081	0.105	0.129	-0.004	0.164	0.314
TC20	0.059	0.053	0.088	-0.014	-0.002	0.210
TC21	0.117	0.175	0.142	0.046	-0.003	0.029
TC22	0.268	0.124	0.210	0.068	-0.044	0.055
TC23	0.241	0.163	0.201	0.066	-0.005	0.041
TC24	0.023	0.037	0.028	-0.054	-0.026	0.010
TC25	0.080	0.100	0.109	0.060	0.073	0.038
TC26	0.206	0.112	0.164	0.053	0.063	0.034
TC27	0.277	0.183	0.227	0.074	0.091	0.047
TC28	0.145	0.038	0.183	0.052	0.067	0.164
TC29	0.096	0.020	0.106	0.034	0.055	0.122
TC30	0.163	0.125	0.232	0.128	0.136	0.085
TC31	-0.002	0.104	0.159	0.060	0.128	0.018
CH32	-0.040	0.043	0.102	0.017	0.159	0.106
CH33	0.069	0.061	0.076	0.025	0.167	0.209
CH34	0.132	0.117	0.220	-0.053	-0.003	0.119
CH35	0.060	0.053	-0.008	-0.120	-0.002	0.195
CH36	0.053	0.037	0.005	-0.038	-0.037	0.046
CH37	0.049	0.068	0.048	-0.029	-0.003	0.027
CH38	-0.032	0.069	-0.028	0.028	0.048	0.017
CH39	0.142	0.220	0.106	0.170	0.034	0.032
CH40	0.128	0.234	0.112	0.147	0.066	0.029
CH41	0.168	0.183	0.093	0.100	0.066	0.050
ATT42	0.157	0.161	0.173	0.057	0.052	0.049
ATT43	0.122	0.146	0.134	-0.027	-0.114	-0.106
ATT44	0.102	0.091	0.112	-0.006	-0.083	-0.022
ATT45	0.153	0.163	0.169	0.092	-0.004	0.035
ATT46	0.279	0.233	0.192	0.136	-0.142	-0.066
ATT47	0.232	0.235	0.193	0.121	-0.067	-0.042
ATT48	0.087	0.094	0.026	0.053	-0.082	-0.117

Fitted Covariance Matrix

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	0.997					
TC20	0.248	0.671				
TC21	0.191	0.165	0.721			
TC22	0.217	0.088	0.234	1.148		
TC23	0.209	0.120	0.276	0.515	1.045	
TC24	0.170	0.147	0.199	0.232	0.269	0.847
TC25	0.153	0.077	0.168	0.094	0.137	0.187
TC26	0.091	-0.003	0.150	0.162	0.212	0.167
TC27	0.190	-0.022	0.173	0.336	0.331	0.180
TC28	0.240	0.168	0.147	0.217	0.208	0.164
TC29	0.143	0.044	0.097	0.015	-0.006	0.028
TC30	0.108	0.007	0.086	0.023	0.024	-0.045
TC31	0.157	-0.014	0.079	-0.015	-0.028	0.028
CH32	0.256	0.072	0.085	-0.011	-0.019	0.055
CH33	0.324	0.073	0.117	0.052	0.037	0.077
CH34	0.331	0.153	0.133	0.197	0.189	0.148
CH35	0.299	0.194	0.181	0.174	0.178	0.107
CH36	0.170	0.055	0.205	0.178	0.170	0.134
CH37	0.174	0.031	0.193	0.179	0.172	0.135
CH38	0.172	0.036	0.149	0.115	0.110	0.087
CH39	0.131	0.054	0.196	0.212	0.204	0.160
CH40	0.145	0.095	0.223	0.152	0.183	0.203

CH41	0.078	0.039	0.168	0.126	0.174	0.095
ATT42	0.177	0.073	0.210	0.191	0.225	0.236
ATT43	0.112	0.056	0.205	0.091	0.108	0.280
ATT44	0.148	0.017	0.109	0.153	0.095	0.210
ATT45	0.192	0.071	0.155	0.158	0.123	0.172
ATT46	0.122	0.099	0.226	0.260	0.249	0.275
ATT47	0.162	0.081	0.239	0.262	0.221	0.198
ATT48	-0.055	-0.002	0.142	-0.014	0.010	0.064

Fitted Covariance Matrix

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
TC25	0.787					
TC26	0.299	0.815				
TC27	0.287	0.369	1.052			
TC28	0.162	0.207	0.257	0.743		
TC29	0.150	0.194	0.155	0.191	0.800	
TC30	0.111	0.201	0.217	0.191	0.281	0.718
TC31	0.102	0.091	0.126	0.089	0.248	0.244
CH32	0.117	0.035	0.078	0.160	0.154	0.191
CH33	0.127	0.141	0.164	0.186	0.271	0.211
CH34	0.145	0.153	0.213	0.267	0.216	0.195
CH35	0.106	0.070	0.096	0.189	0.089	0.040
CH36	0.194	0.109	0.192	0.136	0.089	0.030
CH37	0.156	0.140	0.191	0.137	0.152	0.080
CH38	0.070	0.050	0.124	0.169	0.106	0.052
CH39	0.130	0.098	0.229	0.162	0.107	0.095
CH40	0.167	0.149	0.207	0.146	0.096	0.086
CH41	0.075	0.143	0.186	0.096	0.034	0.057
ATT42	0.205	0.233	0.254	0.179	0.118	0.105
ATT43	0.241	0.178	0.197	0.139	0.136	0.082
ATT44	0.162	0.119	0.165	0.116	0.159	0.060
ATT45	0.199	0.125	0.247	0.175	0.179	0.144
ATT46	0.227	0.203	0.281	0.252	0.131	0.117
ATT47	0.125	0.109	0.253	0.200	0.089	0.083
ATT48	0.074	0.088	0.044	0.021	0.043	-0.007

Fitted Covariance Matrix

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	0.674					
CH32	0.256	0.816				
CH33	0.250	0.273	0.857			
CH34	0.241	0.263	0.268	1.052		
CH35	0.037	0.176	0.159	0.286	0.931	
CH36	0.073	0.160	0.090	0.172	0.299	0.808
CH37	0.129	0.113	0.138	0.219	0.247	0.287
CH38	0.108	0.149	0.192	0.211	0.234	0.222
CH39	0.087	0.076	0.107	0.159	0.114	0.186
CH40	0.085	0.037	0.097	0.120	0.084	0.167
CH41	0.007	-0.057	0.064	0.048	0.055	0.079
ATT42	0.121	0.076	0.107	0.206	0.127	0.186
ATT43	0.199	0.185	0.152	0.303	0.092	0.225
ATT44	0.194	0.159	0.177	0.279	0.099	0.197
ATT45	0.202	0.164	0.165	0.259	0.091	0.208
ATT46	0.107	0.084	0.119	0.284	0.103	0.206
ATT47	0.108	0.085	0.120	0.230	0.104	0.207
ATT48	-0.006	-0.083	-0.003	-0.015	-0.014	0.067

Fitted Covariance Matrix

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	0.569					
CH38	0.232	0.871				
CH39	0.188	0.330	1.016			
CH40	0.169	0.226	0.400	0.828		

CH41	0.111	0.122	0.261	0.290	0.664	
ATT42	0.187	0.120	0.222	0.277	0.240	0.681
ATT43	0.186	0.179	0.238	0.238	0.102	0.285
ATT44	0.183	0.173	0.214	0.182	0.060	0.223
ATT45	0.182	0.187	0.321	0.286	0.128	0.248
ATT46	0.171	0.265	0.440	0.377	0.191	0.296
ATT47	0.184	0.256	0.430	0.374	0.252	0.272
ATT48	0.077	0.112	0.185	0.212	0.182	0.152

Fitted Covariance Matrix

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	1.178					
ATT44	0.422	0.791				
ATT45	0.357	0.325	0.779			
ATT46	0.502	0.399	0.427	1.517		
ATT47	0.380	0.304	0.381	0.572	1.119	
ATT48	0.201	0.098	0.147	0.301	0.287	0.697

Fitted Residuals

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	0.002					
KWN2	0.016	0.020				
KWN3	-0.003	0.010	-0.002			
KWN4	0.007	0.020	0.000	0.000		
KWN5	0.008	0.041	0.005	0.021	0.023	
KWN6	0.021	0.018	0.017	0.035	0.040	0.024
KWN7	0.012	0.007	0.007	0.017	0.043	0.042
KWN8	0.013	0.020	-0.002	0.009	0.080	0.085
KWN9	0.003	-0.003	0.000	0.020	0.027	0.039
KWN10	0.015	0.016	0.006	-0.013	0.023	0.010
KWN11	0.004	0.005	0.002	-0.004	0.022	-0.007
KWN12	-0.002	0.013	-0.005	-0.005	0.024	0.028
TC13	0.000	0.012	0.006	0.009	0.030	0.040
TC14	-0.006	0.007	0.007	0.002	-0.009	0.015
TC15	0.024	0.017	0.033	0.014	0.025	0.029
TC16	-0.002	0.023	0.001	-0.004	0.028	0.082
TC17	-0.002	0.013	-0.003	-0.001	-0.012	0.019
TC18	-0.009	-0.011	-0.006	-0.007	-0.025	-0.020
TC19	-0.017	-0.047	0.022	-0.002	-0.061	-0.044
TC20	-0.008	-0.021	-0.001	-0.012	-0.028	-0.030
TC21	-0.009	-0.033	0.021	0.005	-0.039	-0.016
TC22	-0.004	-0.039	0.005	-0.004	-0.005	0.012
TC23	-0.004	-0.023	0.010	0.004	-0.021	0.020
TC24	-0.010	-0.024	0.008	0.000	-0.024	-0.013
TC25	0.007	0.004	0.017	0.015	0.005	0.005
TC26	0.013	0.020	0.016	0.019	0.044	0.061
TC27	-0.005	0.017	0.017	0.029	0.031	0.067
TC28	0.005	0.006	0.007	-0.001	0.004	0.002
TC29	0.004	0.019	0.009	0.007	-0.007	-0.017
TC30	0.005	0.035	0.009	0.013	0.013	0.021
TC31	0.007	0.014	0.014	0.007	-0.016	-0.018
CH32	0.010	0.012	0.015	0.008	-0.017	-0.024
CH33	0.003	0.017	0.026	0.006	-0.041	-0.022
CH34	0.001	-0.013	0.014	-0.002	-0.041	-0.048
CH35	0.006	-0.013	0.002	-0.004	-0.067	-0.046
CH36	0.002	-0.017	-0.010	0.000	-0.007	-0.019
CH37	-0.004	-0.018	0.003	0.003	-0.038	-0.025
CH38	-0.025	-0.030	0.006	-0.007	-0.095	-0.053
CH39	-0.052	-0.034	-0.005	-0.010	-0.089	-0.022
CH40	-0.024	-0.021	0.009	-0.010	-0.086	-0.031
CH41	-0.016	-0.016	0.008	0.006	-0.055	0.007
ATT42	0.010	-0.012	0.012	0.006	-0.004	-0.007
ATT43	-0.002	-0.010	0.021	0.004	-0.044	-0.055
ATT44	-0.002	-0.003	0.019	0.001	-0.028	-0.049
ATT45	-0.006	-0.002	0.006	-0.002	-0.015	-0.025

ATT46	-0.013	-0.007	0.016	0.008	0.010	-0.033
ATT47	-0.024	-0.015	0.007	-0.022	-0.030	-0.001
ATT48	-0.002	-0.003	0.010	0.003	-0.010	-0.007

Fitted Residuals

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	0.020					
KWN8	0.036	0.021				
KWN9	0.016	0.025	0.006			
KWN10	0.024	0.019	0.016	0.012		
KWN11	0.018	0.025	0.027	0.019	0.007	
KWN12	0.016	0.013	0.018	0.019	0.012	-0.007
TC13	0.019	0.034	0.025	0.023	0.019	0.010
TC14	0.004	0.009	0.014	0.043	0.017	0.005
TC15	0.018	0.032	0.016	0.027	0.030	0.020
TC16	0.036	0.024	0.032	0.029	0.048	0.017
TC17	0.003	-0.016	-0.011	0.004	0.007	-0.007
TC18	-0.035	-0.051	-0.023	-0.026	-0.047	-0.056
TC19	-0.079	-0.062	-0.039	-0.027	-0.037	-0.038
TC20	-0.032	-0.041	-0.011	-0.008	-0.023	-0.028
TC21	-0.025	-0.018	-0.007	-0.011	-0.012	-0.014
TC22	-0.008	0.002	0.007	-0.002	0.007	-0.009
TC23	-0.005	0.004	0.009	0.000	0.020	-0.003
TC24	-0.017	-0.010	-0.008	-0.015	-0.010	-0.008
TC25	-0.012	-0.011	-0.012	0.002	-0.006	-0.002
TC26	0.016	0.015	0.003	0.023	0.035	0.022
TC27	0.015	0.030	0.015	0.053	0.036	0.038
TC28	-0.007	-0.018	-0.011	0.003	0.001	0.000
TC29	-0.008	-0.001	-0.038	-0.005	-0.049	0.000
TC30	0.015	0.024	0.007	0.019	0.012	0.008
TC31	-0.011	-0.003	-0.023	0.000	-0.021	-0.006
CH32	-0.023	-0.018	-0.027	-0.006	-0.025	-0.012
CH33	-0.035	-0.028	-0.034	-0.018	-0.032	-0.021
CH34	-0.058	-0.049	-0.054	-0.027	-0.022	-0.024
CH35	-0.060	-0.074	-0.022	-0.034	-0.053	-0.044
CH36	-0.019	-0.036	-0.016	-0.019	-0.036	-0.023
CH37	-0.024	-0.025	-0.031	-0.022	-0.024	-0.015
CH38	-0.049	-0.038	-0.033	-0.032	-0.024	-0.023
CH39	-0.018	-0.007	0.004	-0.028	-0.001	-0.027
CH40	-0.017	-0.004	-0.001	-0.005	-0.013	-0.021
CH41	0.000	0.015	0.018	-0.023	0.027	-0.006
ATT42	-0.003	-0.026	-0.018	-0.028	-0.015	-0.008
ATT43	-0.030	-0.019	-0.023	-0.028	-0.031	-0.012
ATT44	-0.028	-0.020	-0.029	-0.014	-0.051	-0.009
ATT45	-0.018	-0.015	-0.013	-0.009	-0.033	-0.020
ATT46	-0.026	-0.016	-0.006	-0.003	-0.013	0.002
ATT47	-0.013	-0.001	0.000	0.016	0.022	0.024
ATT48	0.000	0.006	-0.004	-0.018	-0.005	0.024

Fitted Residuals

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	0.014					
TC14	0.001	0.000				
TC15	0.020	0.009	0.022			
TC16	0.030	0.021	0.030	0.008		
TC17	-0.002	0.001	0.011	-0.008	-0.003	
TC18	-0.049	-0.023	-0.017	-0.035	0.007	0.003
TC19	-0.056	-0.021	-0.025	-0.030	0.006	0.026
TC20	-0.044	-0.022	-0.012	-0.020	0.014	0.005
TC21	-0.022	-0.009	-0.016	-0.001	0.004	-0.008
TC22	-0.007	-0.006	0.003	-0.012	-0.008	-0.023
TC23	0.000	-0.006	0.009	0.002	-0.031	-0.023
TC24	-0.013	-0.004	-0.031	-0.008	-0.010	0.004
TC25	0.000	-0.004	-0.009	-0.008	0.013	0.039
TC26	0.025	0.005	0.005	0.014	-0.007	-0.016

TC27	0.033	0.002	0.022	0.040	-0.014	-0.033
TC28	0.000	-0.003	0.008	-0.017	-0.004	-0.004
TC29	-0.016	-0.004	0.014	-0.017	0.014	0.020
TC30	0.007	-0.005	0.027	0.002	0.007	-0.005
TC31	-0.019	-0.007	-0.006	-0.008	0.022	0.035
CH32	-0.025	-0.009	-0.005	-0.004	0.017	0.031
CH33	-0.053	-0.019	-0.013	-0.035	0.008	0.031
CH34	-0.057	-0.018	-0.031	-0.025	0.014	0.028
CH35	-0.075	-0.068	-0.043	-0.041	-0.022	0.018
CH36	-0.033	-0.021	-0.031	-0.017	0.000	0.025
CH37	-0.024	-0.014	-0.026	-0.014	-0.006	0.030
CH38	-0.037	-0.006	-0.036	-0.044	-0.009	0.066
CH39	-0.022	-0.004	-0.031	-0.025	-0.021	-0.011
CH40	-0.008	0.002	-0.019	-0.011	0.004	-0.032
CH41	0.007	0.003	-0.016	-0.003	-0.017	-0.003
ATT42	0.008	0.007	-0.035	0.009	0.011	0.017
ATT43	-0.032	-0.003	-0.049	-0.007	0.027	0.047
ATT44	-0.022	-0.004	-0.052	-0.010	0.022	0.031
ATT45	-0.013	0.005	-0.007	-0.001	0.030	0.031
ATT46	-0.004	0.013	-0.001	0.006	0.013	0.008
ATT47	-0.002	0.008	-0.025	-0.003	-0.014	-0.014
ATT48	0.013	0.013	-0.006	0.010	0.001	0.006

Fitted Residuals

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TC19	0.023					
TC20	0.026	0.009				
TC21	0.009	0.006	0.001			
TC22	-0.038	-0.003	-0.004	0.002		
TC23	-0.036	-0.005	-0.006	0.012	0.006	
TC24	0.002	0.013	0.005	-0.001	0.000	0.003
TC25	0.025	0.003	-0.003	-0.015	-0.016	-0.001
TC26	-0.028	-0.017	-0.010	-0.005	-0.020	-0.034
TC27	-0.067	-0.018	-0.017	-0.005	-0.011	-0.006
TC28	-0.005	0.002	-0.012	-0.009	-0.016	-0.011
TC29	0.021	0.011	0.018	-0.032	-0.026	-0.020
TC30	-0.017	-0.011	-0.025	-0.021	-0.026	-0.022
TC31	0.021	0.020	0.012	-0.030	-0.027	-0.018
CH32	0.016	0.012	-0.005	-0.034	-0.036	-0.030
CH33	0.026	0.017	0.003	-0.042	-0.047	-0.042
CH34	0.022	0.022	0.018	-0.037	-0.048	-0.008
CH35	0.022	0.016	0.000	-0.018	-0.034	0.018
CH36	0.023	0.016	0.006	0.003	0.000	0.046
CH37	0.021	0.019	0.008	0.002	-0.003	0.008
CH38	0.049	0.044	0.017	-0.004	-0.021	0.018
CH39	0.019	0.016	0.015	0.018	0.017	0.020
CH40	0.040	0.026	0.013	0.006	0.009	0.024
CH41	0.026	0.011	0.007	0.034	0.017	0.021
ATT42	0.024	0.018	0.011	-0.005	-0.010	-0.001
ATT43	0.063	0.034	0.016	-0.031	-0.018	0.005
ATT44	0.024	0.014	0.006	-0.067	-0.031	-0.005
ATT45	0.034	0.020	0.016	-0.023	-0.008	0.013
ATT46	0.012	0.002	0.000	-0.032	-0.027	-0.003
ATT47	-0.024	-0.001	0.002	-0.030	-0.003	0.010
ATT48	0.018	0.003	0.008	0.001	0.002	-0.001

Fitted Residuals

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TC25	0.002					
TC26	-0.001	0.007				
TC27	-0.001	0.014	0.000			
TC28	0.006	-0.004	-0.005	-0.003		
TC29	0.022	0.016	0.003	0.012	0.021	
TC30	0.026	0.027	0.017	0.010	0.022	0.024
TC31	0.017	0.006	-0.015	0.029	0.025	0.019

CH32	0.019	-0.002	-0.004	0.016	0.029	0.017
CH33	0.029	-0.010	-0.028	0.009	0.035	0.009
CH34	0.014	-0.016	-0.021	0.011	0.022	0.003
CH35	0.005	-0.037	-0.071	-0.013	0.019	-0.031
CH36	-0.004	-0.019	-0.061	-0.026	0.001	-0.019
CH37	0.000	-0.015	-0.049	-0.018	-0.001	-0.024
CH38	0.006	-0.027	-0.069	-0.008	-0.009	-0.058
CH39	0.010	-0.009	0.001	-0.002	-0.067	-0.084
CH40	0.026	0.003	0.021	-0.001	-0.019	-0.034
CH41	0.010	-0.005	0.005	-0.043	-0.021	-0.035
ATT42	0.000	-0.003	0.007	-0.009	0.011	0.016
ATT43	0.014	0.002	0.014	0.031	0.019	0.014
ATT44	0.013	0.003	0.015	0.021	0.013	0.025
ATT45	0.005	0.005	-0.011	0.021	0.001	-0.002
ATT46	0.001	0.010	0.042	0.007	-0.019	-0.025
ATT47	-0.002	0.001	0.005	-0.023	-0.029	-0.030
ATT48	0.013	0.012	0.018	-0.009	0.007	-0.005

Fitted Residuals

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	0.018					
CH32	0.030	0.032				
CH33	0.031	0.037	0.025			
CH34	0.019	0.027	0.032	0.017		
CH35	0.025	0.023	0.026	0.030	0.019	
CH36	0.018	0.020	0.030	0.028	0.033	0.014
CH37	0.003	0.006	0.012	0.013	0.023	0.014
CH38	-0.006	0.005	0.012	0.029	0.045	0.019
CH39	-0.047	-0.046	-0.038	-0.008	0.017	0.025
CH40	-0.016	-0.010	-0.002	0.009	0.019	-0.006
CH41	-0.023	-0.027	-0.038	-0.014	-0.014	-0.004
ATT42	0.010	0.009	0.033	-0.005	0.009	0.010
ATT43	0.007	0.025	0.039	0.023	0.044	0.021
ATT44	0.007	0.020	0.028	0.012	0.031	0.018
ATT45	0.004	0.021	0.025	0.017	0.045	0.013
ATT46	-0.028	0.013	0.006	-0.005	0.019	-0.005
ATT47	-0.035	-0.027	-0.040	-0.016	0.004	-0.017
ATT48	-0.006	-0.004	0.003	0.003	0.002	-0.017

Fitted Residuals

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	0.007					
CH38	0.012	0.019				
CH39	0.013	0.011	0.007			
CH40	0.001	0.012	0.011	0.012		
CH41	-0.005	-0.006	0.014	0.013	0.006	
ATT42	0.013	0.036	0.024	0.018	0.010	0.001
ATT43	0.014	0.027	0.007	0.008	-0.003	0.006
ATT44	0.011	0.023	0.002	0.005	0.006	0.007
ATT45	0.018	0.019	-0.001	0.010	0.021	0.017
ATT46	-0.002	0.008	0.011	0.008	0.012	0.005
ATT47	-0.009	-0.007	0.011	0.004	0.011	0.008
ATT48	-0.002	0.001	0.016	0.001	0.006	-0.001

Fitted Residuals

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	0.005					
ATT44	0.008	-0.003				
ATT45	0.008	0.005	0.002			
ATT46	-0.001	-0.001	-0.002	0.004		
ATT47	0.001	-0.007	-0.001	0.016	0.003	
ATT48	-0.001	0.014	0.003	0.012	0.013	0.004

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.095
 Median Fitted Residual = 0.001
 Largest Fitted Residual = 0.085

Stemleaf Plot

```

- 9|5
- 8|964
- 7|9541
- 6|9877772110
- 5|887665543332211
- 4|99999988877776644444332211110
- 3|9998888888777766666555554444443333322222111111100000000
- 2|99888888888777777766666655555544444444443333333333322+29
- 1|99999999999888888888888888777777777777666666666666665555554444+56
- 0|99999999999999988888888888888888887777777777777766666666666666+51
0|11111111111111111122222222222222222222223333333333333333333344+42
1|000000000000000000111111111111222222222222222222222233333333333333+24
2|000000000000000011111111111111112222222222222222333333333333444444+44
3|00000000001111111111112222223333444455555666678999
4|000012233444556789
5|3
6|1367
7|
8|025
    
```

Standardized Residuals

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	0.262					
KWN2	2.126	4.757				
KWN3	-0.305	1.254	-0.414			
KWN4	0.719	1.150	0.035	0.046		
KWN5	0.631	3.989	0.414	1.799	2.858	
KWN6	1.579	1.712	1.389	1.412	2.952	2.655
KWN7	1.311	1.029	0.814	1.806	3.364	3.670
KWN8	0.452	1.854	-0.221	0.952	2.581	3.099
KWN9	0.234	-0.312	-0.024	1.090	1.857	1.758
KWN10	1.191	2.001	0.588	-0.654	1.699	0.465
KWN11	0.338	0.296	0.099	-0.484	1.544	-0.308
KWN12	-0.127	1.185	-0.334	-0.322	1.584	2.367
TC13	-0.009	1.513	0.687	1.001	2.605	3.316
TC14	-0.604	0.404	0.798	0.281	-0.636	0.581
TC15	1.970	2.095	1.233	1.406	2.253	2.068
TC16	-0.175	2.207	0.073	-0.465	1.951	2.782
TC17	-0.239	0.691	-0.143	-0.069	-0.809	1.328
TC18	-0.751	-0.528	-0.475	-0.716	-1.641	-1.697
TC19	-1.217	-2.123	0.873	-0.193	-3.488	-3.226
TC20	-0.700	-2.221	-0.105	-1.294	-2.294	-3.368
TC21	-0.366	-1.816	0.978	0.470	-1.514	-1.270
TC22	-0.312	-1.748	0.396	-0.161	-0.146	0.865
TC23	-0.299	-1.933	0.900	0.296	-0.682	1.427
TC24	-0.945	-2.563	0.884	-0.005	-1.888	-1.092
TC25	0.637	0.210	1.759	1.568	0.357	0.350
TC26	1.242	2.240	1.800	1.936	1.594	2.290
TC27	-0.468	1.764	1.529	1.211	1.956	2.340
TC28	0.507	0.766	0.791	-0.161	0.160	0.146
TC29	0.400	1.839	0.896	0.709	-0.238	-0.615
TC30	0.620	4.100	0.955	1.592	1.059	1.512
TC31	0.744	1.514	1.403	0.866	-1.013	-0.710
CH32	0.825	1.098	1.252	0.838	-1.097	-1.937
CH33	0.209	0.820	1.089	0.541	-1.379	-1.428
CH34	0.069	-1.113	1.109	-0.191	-2.395	-3.228
CH35	0.199	-0.609	0.098	-0.177	-2.174	-3.016
CH36	0.061	-0.905	-0.782	0.005	-0.259	-1.303
CH37	-0.350	-1.940	0.297	0.157	-1.730	-1.174

CH38	-1.596	-2.843	0.492	-0.531	-3.215	-3.505
CH39	-1.854	-3.241	-0.336	-0.431	-2.951	-1.338
CH40	-1.839	-2.253	0.782	-0.443	-3.177	-2.077
CH41	-1.368	-1.895	0.743	0.302	-2.181	0.264
ATT42	1.016	-1.344	1.331	0.558	-0.160	-0.337
ATT43	-0.128	-0.773	1.553	0.320	-1.300	-2.893
ATT44	-0.142	-0.154	1.547	0.046	-1.009	-1.823
ATT45	-0.519	-0.130	0.282	-0.159	-0.605	-1.783
ATT46	-0.859	-0.558	0.551	0.285	0.275	-0.934
ATT47	-1.717	-1.374	0.264	-0.899	-1.524	-0.032
ATT48	-0.210	-0.308	0.927	0.307	-0.376	-0.493

Standardized Residuals

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	2.889					
KWN8	3.379	2.215				
KWN9	1.778	2.328	1.844			
KWN10	2.315	1.513	1.935	1.996		
KWN11	1.814	2.241	2.038	2.430	1.588	
KWN12	1.291	1.153	2.182	2.793	1.881	1.285
TC13	2.481	3.219	3.052	2.903	2.182	1.432
TC14	0.396	0.830	1.537	2.042	1.672	0.622
TC15	1.780	2.456	1.377	2.925	2.532	2.270
TC16	3.000	1.706	1.248	2.289	1.923	1.632
TC17	0.114	-0.610	-0.473	0.307	0.676	-0.680
TC18	-2.741	-3.099	-1.696	-1.862	-1.940	-2.415
TC19	-3.073	-3.595	-1.492	-1.938	-2.700	-3.013
TC20	-3.086	-1.601	-1.087	-0.353	-2.017	-2.593
TC21	-2.508	-1.693	-0.814	-1.140	-0.571	-0.769
TC22	-0.667	0.164	0.720	-0.191	0.752	-0.865
TC23	-0.483	0.337	1.049	-0.042	1.834	-0.241
TC24	-1.776	-0.376	-0.757	-1.364	-0.429	-0.762
TC25	-0.570	-1.004	-1.393	0.178	-0.660	-0.250
TC26	1.509	1.239	0.336	1.063	1.637	1.160
TC27	1.422	2.186	1.907	2.313	3.397	1.948
TC28	-0.693	-1.486	-1.369	0.329	0.151	0.037
TC29	-0.736	-0.031	-1.631	-0.220	-2.137	-0.005
TC30	1.650	1.664	0.320	1.570	0.576	0.742
TC31	-1.048	-0.259	-1.994	-0.005	-1.894	-0.618
CH32	-1.974	-1.360	-2.090	-0.539	-2.300	-1.168
CH33	-2.516	-1.831	-2.502	-1.352	-2.555	-1.795
CH34	-2.304	-3.133	-2.141	-1.102	-0.896	-1.876
CH35	-2.355	-2.514	-0.864	-2.799	-2.149	-2.014
CH36	-1.384	-2.770	-0.751	-2.122	-3.373	-2.538
CH37	-1.346	-2.274	-1.796	-2.836	-2.738	-1.994
CH38	-3.873	-3.002	-2.675	-2.987	-2.033	-2.404
CH39	-1.463	-0.435	0.157	-1.196	-0.044	-1.339
CH40	-1.593	-0.261	-0.071	-0.251	-0.612	-1.167
CH41	-0.023	0.629	0.888	-1.138	1.349	-0.330
ATT42	-0.178	-1.433	-1.043	-1.687	-1.512	-0.949
ATT43	-2.021	-1.352	-0.878	-1.070	-2.355	-0.564
ATT44	-1.261	-1.466	-1.320	-0.625	-2.352	-0.450
ATT45	-1.542	-1.395	-0.665	-0.496	-1.748	-1.248
ATT46	-0.882	-0.485	-0.416	-0.186	-0.857	0.146
ATT47	-0.975	-0.093	0.026	0.703	0.958	1.273
ATT48	-0.029	0.427	-0.159	-0.764	-0.208	1.123

Standardized Residuals

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	2.342					
TC14	0.144	0.010				
TC15	2.356	0.983	3.288			
TC16	2.735	2.565	3.338	1.425		
TC17	-0.186	0.122	0.856	-0.708	-0.398	
TC18	-3.681	-1.953	-1.041	-1.352	0.563	0.315

TC19	-4.149	-0.982	-0.893	-2.004	0.547	2.354
TC20	-2.060	-1.125	-1.044	-1.629	0.653	0.438
TC21	-2.279	-1.036	-0.722	-0.037	0.213	-0.387
TC22	-0.713	-0.553	0.131	-0.454	-0.628	-1.557
TC23	-0.032	-0.299	0.379	0.102	-1.482	-0.954
TC24	-1.274	-0.436	-2.867	-0.807	-0.950	0.338
TC25	0.051	-0.567	-0.782	-0.393	1.437	1.930
TC26	2.480	0.545	0.208	0.622	-0.665	-0.735
TC27	3.411	0.105	0.944	1.748	-1.107	-1.451
TC28	0.024	-0.317	0.829	-0.783	-0.443	-0.433
TC29	-0.726	-0.420	0.548	-0.706	1.214	1.557
TC30	0.619	-0.450	2.315	0.177	0.655	-0.446
TC31	-1.747	-0.673	-0.485	-0.627	1.989	1.564
CH32	-2.289	-0.408	-0.373	-0.165	1.398	2.689
CH33	-2.172	-0.839	-0.451	-1.315	0.690	2.522
CH34	-2.280	-0.804	-2.149	-1.820	0.581	2.342
CH35	-2.895	-2.909	-3.188	-3.094	-0.868	1.286
CH36	-3.177	-2.065	-3.135	-1.685	0.040	1.898
CH37	-2.700	-1.769	-3.085	-1.634	-0.345	1.601
CH38	-3.416	-0.291	-2.841	-1.662	-0.741	2.543
CH39	-0.954	-0.414	-2.278	-2.063	-1.720	-0.442
CH40	-0.392	0.204	-1.589	-1.073	0.428	1.392
CH41	0.656	0.406	-0.670	-0.293	-1.867	-0.229
ATT42	0.481	1.040	-1.781	0.470	1.431	1.732
ATT43	-1.207	-0.252	-1.582	-0.564	2.111	3.092
ATT44	-1.013	-0.192	-2.042	-0.893	1.984	2.427
ATT45	-0.712	0.583	-0.305	-0.137	1.611	1.486
ATT46	-0.297	1.155	-0.022	0.425	1.035	0.466
ATT47	-0.161	0.853	-0.934	-0.217	-1.223	-0.892
ATT48	1.206	1.704	-0.439	0.962	0.070	0.567

Standardized Residuals

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	2.744					
TC20	2.826	1.595				
TC21	0.806	0.656	0.410			
TC22	-2.654	-0.149	-0.364	0.222		
TC23	-2.453	-0.408	-0.682	1.591	0.913	
TC24	0.161	1.456	0.610	-0.088	0.041	0.431
TC25	1.265	0.158	-0.162	-1.476	-1.575	-0.067
TC26	-2.200	-1.530	-0.582	-0.460	-1.022	-1.808
TC27	-3.036	-1.738	-2.082	-0.550	-1.185	-0.611
TC28	-0.611	0.170	-0.705	-0.475	-0.853	-0.632
TC29	1.779	0.490	0.932	-2.961	-2.729	-1.872
TC30	-1.505	-1.072	-1.383	-1.725	-2.316	-2.273
TC31	1.737	1.640	0.641	-2.905	-2.779	-1.743
CH32	1.495	1.130	-0.462	-2.996	-3.230	-1.287
CH33	2.931	1.506	0.305	-3.920	-4.104	-1.765
CH34	1.804	2.135	0.789	-1.384	-1.831	-0.316
CH35	2.081	1.473	0.041	-1.140	-2.219	1.278
CH36	1.866	0.742	0.752	0.114	-0.002	2.178
CH37	2.097	2.039	1.310	0.122	-0.156	0.504
CH38	3.453	1.918	1.947	-0.170	-0.848	0.762
CH39	0.716	1.190	1.800	0.695	0.673	0.847
CH40	2.787	2.129	1.721	0.470	0.398	2.167
CH41	1.125	0.546	0.926	1.492	1.505	1.026
ATT42	2.214	1.056	1.692	-0.502	-0.548	-0.115
ATT43	2.123	1.311	1.435	-2.207	-1.455	0.436
ATT44	1.834	1.198	0.742	-2.777	-2.463	-0.499
ATT45	2.690	1.051	2.314	-2.123	-0.845	0.680
ATT46	0.677	0.106	-0.011	-1.061	-0.928	-0.201
ATT47	-0.918	-0.023	0.163	-1.210	-0.234	0.431
ATT48	1.713	0.257	0.909	0.092	0.194	-0.061

Standardized Residuals

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
--	------	------	------	------	------	------

TC25	0.429					
TC26	-0.123	1.605				
TC27	-0.167	2.176	-0.105			
TC28	0.794	-0.495	-0.547	-0.777		
TC29	2.317	1.609	0.145	1.272	3.891	
TC30	1.485	2.691	1.662	1.007	2.596	3.421
TC31	0.992	0.319	-0.775	1.607	2.844	2.157
CH32	1.913	-0.130	-0.160	1.630	2.792	1.538
CH33	2.877	-0.866	-2.236	1.073	3.747	0.725
CH34	1.273	-0.668	-0.855	1.098	1.925	0.232
CH35	0.432	-1.534	-2.833	-1.170	1.276	-1.267
CH36	-0.474	-1.679	-2.856	-1.329	0.028	-1.458
CH37	-0.019	-0.921	-2.894	-1.180	-0.152	-1.429
CH38	0.627	-2.456	-3.001	-0.756	-0.655	-2.486
CH39	0.950	-0.752	0.053	-0.101	-2.772	-3.673
CH40	1.381	0.166	0.978	-0.071	-0.871	-1.664
CH41	1.048	-0.528	0.481	-2.315	-1.889	-1.764
ATT42	0.002	-0.381	0.429	-0.592	1.349	0.967
ATT43	1.354	0.142	0.556	1.334	1.411	0.536
ATT44	1.319	0.166	0.686	1.039	1.139	1.185
ATT45	0.329	0.509	-0.602	1.218	0.104	0.190
ATT46	0.033	0.359	1.527	0.536	-0.637	-0.913
ATT47	-0.229	0.057	0.446	-1.094	-2.087	-2.094
ATT48	0.647	1.090	1.596	-0.853	0.310	-0.443

Standardized Residuals

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	2.565					
CH32	3.308	3.411				
CH33	3.010	3.553	3.213			
CH34	1.720	2.390	2.698	1.993		
CH35	1.037	1.701	1.841	2.437	2.548	
CH36	0.867	1.770	1.403	1.368	3.298	3.015
CH37	0.304	0.699	1.298	1.468	2.991	2.694
CH38	-0.525	0.452	0.949	2.713	3.466	2.098
CH39	-2.047	-1.995	-1.590	-0.681	1.285	1.262
CH40	-1.403	-0.843	-0.071	0.828	0.842	-0.359
CH41	-2.170	-2.474	-1.822	-1.304	-1.217	-0.414
ATT42	1.146	0.572	1.950	-0.271	0.914	0.682
ATT43	0.527	1.793	2.807	1.778	2.812	1.778
ATT44	0.658	1.817	2.478	1.092	2.789	1.979
ATT45	0.439	2.059	2.637	1.785	2.216	1.348
ATT46	-1.016	0.423	0.209	-0.314	0.611	-0.189
ATT47	-1.548	-1.157	-1.652	-0.668	0.169	-0.797
ATT48	-0.536	-0.387	0.240	0.289	0.158	-0.772

Standardized Residuals

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	2.255					
CH38	1.829	2.598				
CH39	0.909	1.137	1.150			
CH40	0.050	1.207	1.618	2.404		
CH41	-0.402	-0.612	1.746	2.103	1.696	
ATT42	1.142	2.300	1.435	2.831	1.631	0.410
ATT43	1.614	2.237	0.605	0.755	-0.107	0.785
ATT44	1.672	2.432	0.172	0.661	0.649	1.122
ATT45	1.354	2.115	-0.077	1.302	1.284	2.955
ATT46	-0.187	0.575	0.984	0.893	1.145	0.645
ATT47	-0.920	-0.707	1.319	0.517	1.395	1.147
ATT48	-0.208	0.113	1.526	0.180	0.801	-0.099

Standardized Residuals

ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
-------	-------	-------	-------	-------	-------

ATT43	0.590					
ATT44	1.022	-0.522				
ATT45	1.085	0.814	0.645			
ATT46	-0.090	-0.108	-0.170	0.544		
ATT47	0.089	-0.631	-0.078	1.743	0.533	
ATT48	-0.104	0.744	0.187	1.044	1.453	0.691

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -4.149
 Median Standardized Residual = 0.071
 Largest Standardized Residual = 4.757

Stemleaf Plot

```
- 4|11
- 3|9977655
- 3|4442222222111111000000000
- 2|999999988888888777777666555555555
- 2|4444443333333333222222111111111100000000000
- 1|999999959999988888888888888888887777777777777766666665555555555+05
- 1|4444444444444444444333333333333333222222111111111111111000000000+06
- 0|9999999999999999999999999999999988888888888888888888888888888887777777777777777+67
- 0|444444444444444444444444444444443333333333333333333333333333333333222222222222+89
0|1111111111111111111111111122222222222222222222222222222222223333333333333333+40
0|555555555555555555555555556666666666666666666666666666666667777777777777777+56
1|0000000000000000000000000000111111111111111111111111112222222222222222222222233333333+42
1|555555555555555555555555556666666666666666666666666666666667777777777777777+788888+35
2|0000000000001111111111112222222222222222222222233333333333333333333344444444
2|555555556666666777777778888888888999999
3|00000011122333344444
3|556779
4|01
4|6
```

Largest Negative Standardized Residuals

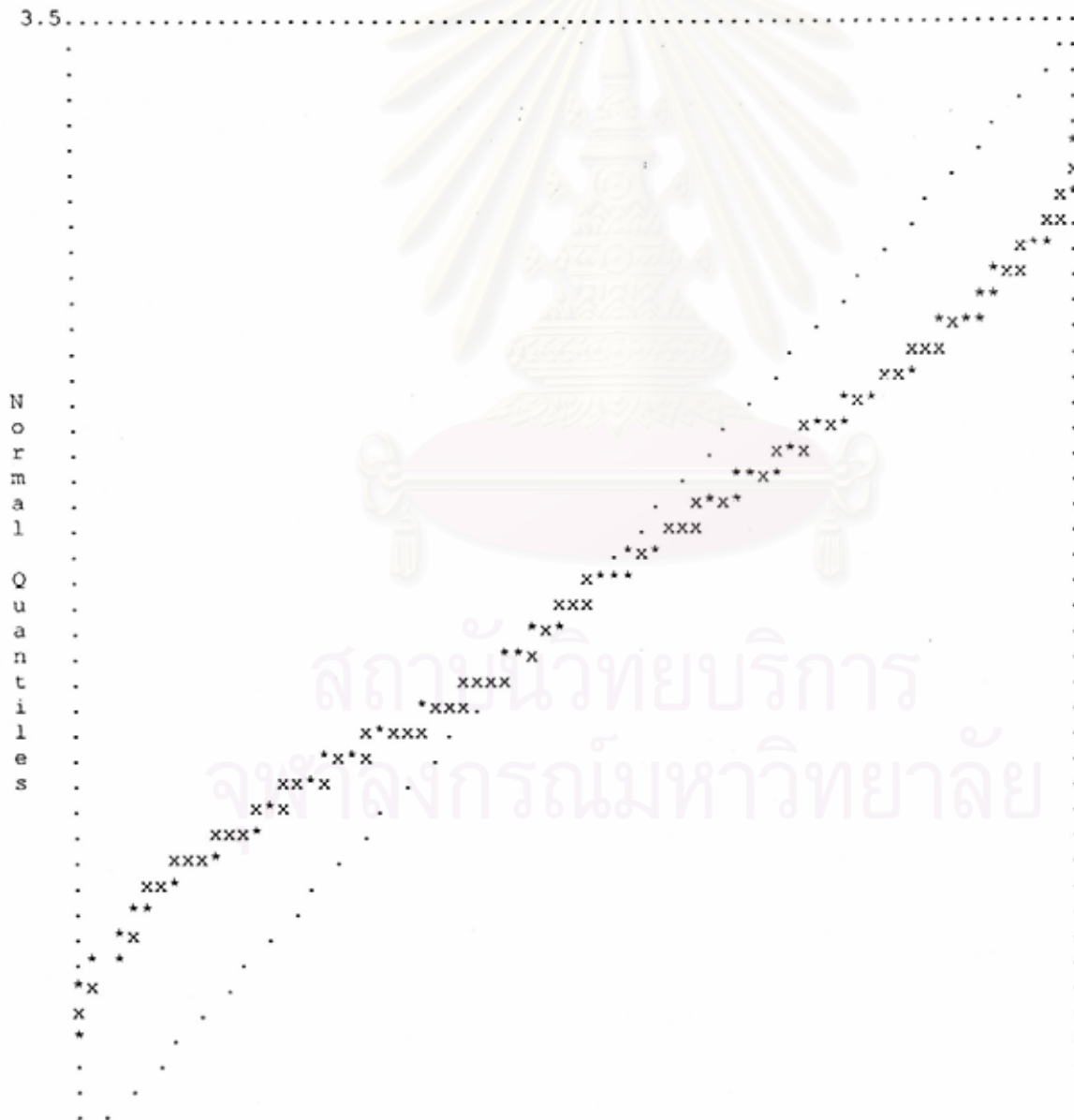
Residual for	TC18 and	KWN7	-2.741
Residual for	TC18 and	KWN8	-3.099
Residual for	TC18 and	TC13	-3.681
Residual for	TC19 and	KWN5	-3.488
Residual for	TC19 and	KWN6	-3.226
Residual for	TC19 and	KWN7	-3.073
Residual for	TC19 and	KWN8	-3.595
Residual for	TC19 and	KWN11	-2.700
Residual for	TC19 and	KWN12	-3.013
Residual for	TC19 and	TC13	-4.149
Residual for	TC20 and	KWN6	-3.368
Residual for	TC20 and	KWN7	-3.086
Residual for	TC20 and	KWN12	-2.593
Residual for	TC22 and	TC19	-2.654
Residual for	TC24 and	TC15	-2.867
Residual for	TC27 and	TC19	-3.036
Residual for	TC29 and	TC22	-2.961
Residual for	TC29 and	TC23	-2.729
Residual for	TC31 and	TC22	-2.905
Residual for	TC31 and	TC23	-2.779
Residual for	CH32 and	TC22	-2.996
Residual for	CH32 and	TC23	-3.230
Residual for	CH33 and	TC22	-3.920
Residual for	CH33 and	TC23	-4.104
Residual for	CH34 and	KWN6	-3.228
Residual for	CH34 and	KWN8	-3.133
Residual for	CH35 and	KWN6	-3.016
Residual for	CH35 and	KWN10	-2.799
Residual for	CH35 and	TC13	-2.895
Residual for	CH35 and	TC14	-2.909
Residual for	CH35 and	TC15	-3.188
Residual for	CH35 and	TC16	-3.094
Residual for	CH35 and	TC27	-2.833

Residual for	CH36 and	KWN8	-2.770
Residual for	CH36 and	KWN11	-3.373
Residual for	CH36 and	TC13	-3.177
Residual for	CH36 and	TC15	-3.135
Residual for	CH36 and	TC27	-2.856
Residual for	CH37 and	KWN10	-2.836
Residual for	CH37 and	KWN11	-2.738
Residual for	CH37 and	TC13	-2.700
Residual for	CH37 and	TC15	-3.085
Residual for	CH37 and	TC27	-2.894
Residual for	CH38 and	KWN2	-2.843
Residual for	CH38 and	KWN5	-3.215
Residual for	CH38 and	KWN6	-3.505
Residual for	CH38 and	KWN7	-3.873
Residual for	CH38 and	KWN8	-3.002
Residual for	CH38 and	KWN9	-2.675
Residual for	CH38 and	KWN10	-2.987
Residual for	CH38 and	TC13	-3.416
Residual for	CH38 and	TC15	-2.841
Residual for	CH38 and	TC27	-3.001
Residual for	CH39 and	KWN2	-3.241
Residual for	CH39 and	KWN5	-2.951
Residual for	CH39 and	TC29	-2.772
Residual for	CH39 and	TC30	-3.673
Residual for	CH40 and	KWN5	-3.177
Residual for	ATT43 and	KWN6	-2.893
Residual for	ATT44 and	TC22	-2.777
Largest Positive Standardized Residuals			
Residual for	KWN2 and	KWN2	4.757
Residual for	KWN5 and	KWN2	3.989
Residual for	KWN5 and	KWN5	2.858
Residual for	KWN6 and	KWN5	2.952
Residual for	KWN6 and	KWN6	2.655
Residual for	KWN7 and	KWN5	3.364
Residual for	KWN7 and	KWN6	3.670
Residual for	KWN7 and	KWN7	2.889
Residual for	KWN8 and	KWN5	2.581
Residual for	KWN8 and	KWN6	3.099
Residual for	KWN8 and	KWN7	3.379
Residual for	KWN12 and	KWN10	2.793
Residual for	TC13 and	KWN5	2.605
Residual for	TC13 and	KWN6	3.316
Residual for	TC13 and	KWN8	3.219
Residual for	TC13 and	KWN9	3.052
Residual for	TC13 and	KWN10	2.903
Residual for	TC15 and	KWN10	2.925
Residual for	TC15 and	TC15	3.288
Residual for	TC16 and	KWN6	2.782
Residual for	TC16 and	KWN7	3.000
Residual for	TC16 and	TC13	2.735
Residual for	TC16 and	TC15	3.338
Residual for	TC19 and	TC19	2.744
Residual for	TC20 and	TC19	2.826
Residual for	TC27 and	KWN11	3.397
Residual for	TC27 and	TC13	3.411
Residual for	TC29 and	TC29	3.891
Residual for	TC30 and	KWN2	4.100
Residual for	TC30 and	TC26	2.691
Residual for	TC30 and	TC29	2.596
Residual for	TC30 and	TC30	3.421
Residual for	TC31 and	TC29	2.844
Residual for	CH32 and	TC18	2.689
Residual for	CH32 and	TC29	2.792
Residual for	CH32 and	TC31	3.308
Residual for	CH32 and	CH32	3.411
Residual for	CH33 and	TC19	2.931
Residual for	CH33 and	TC25	2.877
Residual for	CH33 and	TC29	3.747
Residual for	CH33 and	TC31	3.010

Residual for	CH33 and	CH32	3.553
Residual for	CH33 and	CH33	3.213
Residual for	CH34 and	CH33	2.698
Residual for	CH36 and	CH35	3.298
Residual for	CH36 and	CH36	3.015
Residual for	CH37 and	CH35	2.991
Residual for	CH37 and	CH36	2.694
Residual for	CH38 and	TC19	3.453
Residual for	CH38 and	CH34	2.713
Residual for	CH38 and	CH35	3.466
Residual for	CH38 and	CH38	2.598
Residual for	CH40 and	TC19	2.787
Residual for	ATT42 and	CH40	2.831
Residual for	ATT43 and	TC18	3.092
Residual for	ATT43 and	CH33	2.807
Residual for	ATT43 and	CH35	2.812
Residual for	ATT44 and	CH35	2.789
Residual for	ATT45 and	TC19	2.690
Residual for	ATT45 and	CH33	2.637
Residual for	ATT45 and	ATT42	2.955

ENGLISH MODEL

Qplot of Standardized Residuals



สถานวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-3.5
-3.5

3.5

Standardized Residuals

ENGLISH MODEL

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	- -	0.014	0.000	0.001
KWN2	- -	1.437	0.240	0.000
KWN3	- -	3.396	2.513	0.427
KWN4	- -	0.088	0.008	0.098
KWN5	- -	0.041	0.828	0.555
KWN6	- -	1.538	0.508	0.013
KWN7	- -	0.157	0.058	0.190
KWN8	- -	0.259	1.095	2.003
KWN9	- -	0.821	1.112	0.386
KWN10	- -	3.537	0.335	0.104
KWN11	- -	0.004	0.011	0.151
KWN12	- -	0.187	0.199	0.619
TC13	0.321	- -	1.082	0.487
TC14	3.000	- -	0.527	0.128
TC15	0.141	- -	1.280	1.808
TC16	3.432	- -	1.792	0.773
TC17	0.084	- -	0.033	0.741
TC18	1.316	- -	0.113	0.079
TC19	0.262	- -	0.310	0.000
TC20	0.339	- -	0.815	0.772
TC21	0.060	- -	0.371	0.117
TC22	1.476	- -	0.054	4.858
TC23	0.596	- -	0.122	0.661
TC24	0.025	- -	0.359	0.471
TC25	0.012	- -	0.003	0.757
TC26	2.803	- -	1.518	0.387
TC27	3.026	- -	0.525	0.413
TC28	1.203	- -	2.427	0.203
TC29	0.704	- -	2.606	0.215
TC30	1.085	- -	0.372	0.651
TC31	0.005	- -	0.201	1.426
CH32	1.491	0.922	- -	0.126
CH33	1.453	1.863	- -	1.653
CH34	0.361	0.241	- -	0.581
CH35	0.161	4.294	- -	2.457
CH36	0.063	0.105	- -	0.468
CH37	0.443	0.213	- -	1.251
CH38	0.689	1.653	- -	2.039
CH39	0.922	0.077	- -	0.154
CH40	0.887	2.396	- -	0.883
CH41	0.010	0.106	- -	1.133
ATT42	0.670	0.019	1.188	- -
ATT43	0.446	0.608	0.074	- -
ATT44	0.120	0.475	0.671	- -
ATT45	0.870	0.000	0.815	- -
ATT46	0.336	0.030	0.526	- -
ATT47	5.954	3.538	0.051	- -
ATT48	0.001	0.127	0.000	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	- -	-0.012	0.002	-0.003
KWN2	- -	-0.059	-0.032	-0.001
KWN3	- -	0.125	0.126	0.027
KWN4	- -	0.016	0.005	-0.013

KWN5	--	-0.013	-0.071	0.032
KWN6	--	0.096	0.064	-0.005
KWN7	--	-0.028	-0.012	0.018
KWN8	--	-0.070	-0.169	-0.092
KWN9	--	-0.091	-0.103	-0.029
KWN10	--	0.211	0.088	-0.016
KWN11	--	0.005	-0.010	-0.019
KWN12	--	0.047	-0.068	0.048
TC13	-0.155	--	-0.164	0.039
TC14	0.124	--	0.109	0.035
TC15	-0.060	--	-0.185	-0.071
TC16	0.103	--	0.168	0.050
TC17	-0.021	--	0.027	0.061
TC18	-0.061	--	0.037	0.017
TC19	-0.039	--	0.084	0.000
TC20	0.042	--	0.109	0.035
TC21	-0.012	--	0.084	0.068
TC22	-0.191	--	0.039	-0.156
TC23	-0.156	--	-0.047	-0.046
TC24	0.013	--	0.079	0.041
TC25	-0.013	--	-0.007	-0.044
TC26	0.086	--	0.142	0.042
TC27	0.114	--	0.107	0.032
TC28	-0.184	--	-0.179	-0.018
TC29	-0.039	--	-0.193	-0.034
TC30	0.069	--	-0.076	0.038
TC31	-0.005	--	-0.052	-0.063
CH32	0.755	0.135	--	0.020
CH33	0.177	-0.189	--	0.065
CH34	-0.044	0.062	--	-0.049
CH35	-0.026	-0.263	--	0.094
CH36	0.022	-0.034	--	-0.036
CH37	-0.045	-0.043	--	0.053
CH38	-0.398	-0.229	--	0.111
CH39	-0.056	-0.028	--	0.030
CH40	-0.054	0.160	--	0.537
CH41	0.005	0.033	--	0.070
ATT42	-0.049	0.013	0.167	--
ATT43	-0.050	0.133	-0.244	--
ATT44	-0.016	-0.054	-0.104	--
ATT45	-0.046	0.001	0.138	--
ATT46	-0.085	-0.039	0.489	--
ATT47	0.161	-0.228	-0.043	--
ATT48	0.001	0.021	0.001	--

Modification Indices for BETA

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	--	7.589	2.815	0.086
TC2	7.589	--	0.086	2.815
CH3	2.815	0.086	--	7.589
ATT4	0.086	2.815	7.589	--

Expected Change for BETA

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	--	0.597	-0.607	-0.020
TC2	0.301	--	-0.123	-0.132
CH3	-0.141	-0.056	--	0.324
ATT4	-0.020	-0.261	1.394	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	--	--	--	--
TC2	7.589	--	--	--
CH3	2.815	0.086	--	--
ATT4	0.086	2.815	7.589	--

Expected Change for PSI

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
KWN1	--	--	--	--
TC2	0.125	--	--	--
CH3	-0.058	-0.012	--	--
ATT4	-0.008	-0.055	0.134	--

Modification Indices for THETA-EPS

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	--	--	--	--	--	--
KWN2	--	--	--	--	--	--
KWN3	--	--	--	--	--	--
KWN4	--	0.215	--	--	--	--
KWN5	--	--	--	--	--	--
KWN6	--	--	--	0.320	--	--
KWN7	--	--	--	--	--	--
KWN8	0.102	--	--	--	0.636	0.695
KWN9	--	--	0.650	0.905	--	0.313
KWN10	--	--	--	1.142	--	0.424
KWN11	--	0.049	0.002	--	--	1.600
KWN12	0.033	0.110	0.340	0.163	0.011	--
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	0.304	--	--	--	0.064
TC15	--	--	0.710	--	--	--
TC16	--	--	--	--	--	3.133
TC17	--	0.125	0.316	--	--	--
TC18	--	0.070	--	--	--	--
TC19	--	2.172	0.410	--	--	--
TC20	--	--	--	--	--	--
TC21	0.079	1.432	1.348	--	0.102	--
TC22	--	1.702	--	0.007	0.109	--
TC23	--	--	--	--	0.365	--
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	--	0.019	--	--	--	--
TC26	--	--	--	--	0.531	0.938
TC27	--	--	--	0.709	--	1.317
TC28	--	--	--	--	0.199	--
TC29	--	--	--	--	0.008	0.260
TC30	--	--	--	--	--	--
TC31	--	--	--	--	--	0.000
CH32	--	--	--	--	--	--
CH33	--	0.999	0.543	--	0.198	--
CH34	--	--	--	--	--	--
CH35	1.459	1.429	0.017	0.002	1.088	--
CH36	0.025	0.000	--	--	1.878	--
CH37	--	--	--	0.014	0.001	0.027
CH38	--	--	--	--	0.689	--
CH39	0.232	--	--	0.102	1.050	--
CH40	--	--	--	0.185	3.490	--
CH41	--	--	--	0.168	0.749	0.047
ATT42	--	--	--	--	0.661	0.062
ATT43	--	--	--	--	0.335	--
ATT44	--	0.084	--	0.031	0.403	0.271
ATT45	--	0.077	0.006	--	0.101	--
ATT46	--	--	0.072	0.440	2.119	0.370
ATT47	--	--	0.011	1.149	--	0.140
ATT48	--	--	--	--	0.143	--

Modification Indices for THETA-EPS

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	--	--	--	--	--	--
KWN8	--	--	--	--	--	--
KWN9	--	--	--	--	--	--
KWN10	--	--	--	--	--	--
KWN11	--	--	0.980	--	--	--
KWN12	0.026	--	--	--	--	--
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	--	--	3.030	--	--
TC15	--	--	--	--	--	--
TC16	--	--	0.132	--	1.314	--
TC17	0.158	0.169	0.182	--	--	--
TC18	--	--	--	--	0.851	0.826
TC19	1.376	--	0.055	--	--	--
TC20	--	0.004	--	0.061	--	--
TC21	--	--	--	--	0.000	0.079
TC22	--	--	--	--	--	--
TC23	--	--	--	--	--	--
TC24	--	0.189	--	--	0.103	--
TC25	0.000	--	--	--	--	--
TC26	--	--	--	0.046	1.874	0.000
TC27	--	--	--	0.534	--	0.274
TC28	--	--	--	--	--	--
TC29	--	0.301	1.390	0.366	2.723	0.935
TC30	--	--	0.613	--	0.418	--
TC31	--	--	--	0.046	--	--
CH32	--	--	--	--	--	--
CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	0.642	--	0.916	0.120	0.846	--
CH35	0.114	1.163	0.394	--	0.696	0.033
CH36	--	--	0.013	--	--	--
CH37	0.058	--	0.576	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	--	--	0.043	0.391	0.000	0.376
CH40	--	--	--	0.750	0.995	0.545
CH41	--	0.703	0.486	1.156	0.782	0.323
ATT42	1.044	0.569	0.107	1.287	--	--
ATT43	--	--	0.019	0.337	--	0.078
ATT44	0.211	--	0.052	0.200	1.200	0.267
ATT45	--	--	0.022	0.107	0.339	0.598
ATT46	0.457	0.658	--	--	--	--
ATT47	--	--	--	1.098	1.096	1.444
ATT48	--	--	0.191	0.417	0.417	1.374

Modification Indices for THETA-EPS

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	--	--	--	--	--
TC15	--	--	--	--	--	--
TC16	--	--	--	--	--	--
TC17	--	--	--	--	--	--
TC18	--	--	--	0.078	--	--
TC19	--	0.008	0.432	--	--	--
TC20	0.545	0.607	--	--	0.407	--
TC21	--	--	0.000	0.060	0.338	1.888
TC22	--	--	0.764	1.471	--	--
TC23	--	0.039	0.654	0.074	1.169	0.072
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	--	--	--	0.501	--	2.581
TC26	--	--	0.311	0.001	--	0.069
TC27	--	0.820	0.133	0.576	--	0.209
TC28	1.117	--	--	0.759	--	--
TC29	0.019	--	0.523	0.404	--	--
TC30	--	--	--	--	--	--

TC31	--	--	--	--	--	0.034
CH32	--	0.060	--	0.645	--	--
CH33	1.808	0.020	0.006	0.080	--	--
CH34	0.581	0.000	--	--	0.130	--
CH35	0.856	5.575	--	--	0.666	--
CH36	--	--	--	--	--	--
CH37	--	--	--	--	0.009	0.329
CH38	--	0.949	--	0.235	--	3.302
CH39	0.094	--	--	--	--	1.147
CH40	0.000	--	--	--	--	1.044
CH41	--	--	0.052	--	--	--
ATT42	1.172	--	1.223	0.236	--	--
ATT43	0.458	--	0.462	--	--	--
ATT44	0.027	0.009	1.966	--	--	--
ATT45	0.097	--	0.509	--	0.795	0.111
ATT46	--	--	1.175	--	--	--
ATT47	--	--	0.489	--	--	--
ATT48	--	--	--	--	--	--

Modification Indices for THETA-EPS

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	--	--	--	--	--	--
TC20	--	--	--	--	--	--
TC21	--	--	--	--	--	--
TC22	--	0.111	--	--	--	--
TC23	--	--	--	--	--	--
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	0.366	0.377	0.509	--	--	0.133
TC26	--	--	0.010	--	0.379	1.328
TC27	1.319	--	--	--	--	--
TC28	--	--	0.002	0.153	0.309	0.023
TC29	--	0.002	1.562	--	--	--
TC30	--	--	0.802	--	--	--
TC31	--	--	0.495	--	--	--
CH32	--	--	--	--	--	1.191
CH33	--	--	--	--	--	3.403
CH34	--	--	1.447	0.056	0.554	0.144
CH35	--	--	--	--	--	--
CH36	--	0.000	--	0.347	0.102	4.134
CH37	--	--	--	0.384	0.376	0.054
CH38	--	0.004	--	0.113	0.187	0.000
CH39	0.049	--	--	0.140	0.010	0.493
CH40	--	--	--	--	0.039	--
CH41	2.104	0.034	--	0.705	--	0.288
ATT42	--	1.161	--	--	0.060	--
ATT43	1.401	0.242	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	3.229	--	--
ATT45	--	0.000	--	--	--	0.504
ATT46	--	--	--	0.017	0.718	--
ATT47	0.640	0.131	--	1.561	--	0.012
ATT48	--	--	--	--	--	0.233

Modification Indices for THETA-EPS

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
TC25	--	--	--	--	--	--
TC26	--	--	--	--	--	--
TC27	--	--	--	--	--	--
TC28	--	--	--	--	--	--
TC29	--	--	0.395	--	--	--
TC30	0.530	--	--	--	--	--
TC31	0.028	0.001	0.578	1.106	--	--
CH32	--	--	2.140	--	--	--
CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	--	0.001	0.652	--	--	--
CH35	--	0.015	0.163	--	--	0.075

CH36	--	--	2.948	1.696	0.009	--
CH37	0.007	0.072	1.227	0.541	--	0.153
CH38	--	--	2.791	--	--	0.648
CH39	--	--	0.208	1.653	1.959	1.506
CH40	0.842	0.002	1.473	0.050	0.028	0.084
CH41	--	--	--	4.147	--	0.012
ATT42	0.478	--	0.009	0.194	--	0.860
ATT43	--	--	0.114	0.417	--	0.215
ATT44	--	0.096	1.355	0.163	--	1.615
ATT45	0.320	--	1.833	0.313	--	--
ATT46	0.073	0.102	1.160	--	0.022	1.392
ATT47	--	--	--	1.097	--	--
ATT48	0.790	--	--	--	0.579	--

Modification Indices for THETA-EPS

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	--	--	--	--	--	--
CH32	--	--	--	--	--	--
CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	--	--	--	--	--	--
CH35	0.000	--	--	--	--	--
CH36	0.264	--	0.427	0.684	--	--
CH37	--	--	--	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	0.018	1.491	0.027	--	--	1.004
CH40	--	--	0.000	--	0.649	1.054
CH41	--	--	1.625	--	--	--
ATT42	--	0.105	2.611	0.671	--	0.000
ATT43	--	--	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	--	--	--	--	1.154	--
ATT46	0.988	0.563	0.320	--	0.346	0.023
ATT47	0.207	0.000	0.109	0.001	0.368	0.249
ATT48	--	--	--	--	--	0.534

Modification Indices for THETA-EPS

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	--	--	--	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	0.332	--	--	--	--	--
CH40	0.114	--	--	--	--	--
CH41	0.254	--	--	--	--	--
ATT42	0.355	2.039	0.274	--	--	--
ATT43	--	--	--	--	0.074	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	0.745	--	--	--	1.342	--
ATT46	--	--	--	--	--	--
ATT47	--	--	--	--	--	--
ATT48	--	--	--	--	--	0.295

Modification Indices for THETA-EPS

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	--	--	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	--	--	--	--	--	--
ATT46	--	--	--	--	--	--
ATT47	--	0.014	--	--	--	--
ATT48	--	0.800	0.057	--	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
--	------	------	------	------	------	------

KWN1	--	--	--	--	--	--
KWN2	--	--	--	--	--	--
KWN3	--	--	--	--	--	--
KWN4	--	0.008	--	--	--	--
KWN5	--	--	--	--	--	--
KWN6	--	--	--	0.014	--	--
KWN7	--	--	--	--	--	--
KWN8	-0.009	--	--	--	0.022	0.025
KWN9	--	--	-0.019	0.019	--	0.016
KWN10	--	--	--	-0.024	--	-0.021
KWN11	--	0.004	-0.001	--	--	-0.037
KWN12	0.007	0.008	-0.015	-0.010	0.004	--
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	0.009	--	--	--	-0.006
TC15	--	--	0.022	--	--	--
TC16	--	--	--	--	--	0.047
TC17	--	0.006	-0.011	--	--	--
TC18	--	0.005	--	--	--	--
TC19	--	-0.027	0.015	--	--	--
TC20	--	--	--	--	--	--
TC21	-0.006	-0.019	0.023	--	-0.007	--
TC22	--	-0.027	--	-0.002	0.009	--
TC23	--	--	--	--	-0.016	--
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	--	0.002	--	--	--	--
TC26	--	--	--	--	0.017	0.023
TC27	--	--	--	0.018	--	0.031
TC28	--	--	--	--	0.011	--
TC29	--	--	--	--	-0.002	-0.012
TC30	--	--	--	--	--	--
TC31	--	--	--	--	--	0.000
CH32	--	--	--	--	--	--
CH33	--	0.018	0.016	--	-0.011	--
CH34	--	--	--	--	--	--
CH35	0.030	0.021	0.003	0.001	-0.027	--
CH36	0.004	0.000	--	--	0.032	--
CH37	--	--	--	-0.002	0.000	-0.003
CH38	--	--	--	--	-0.020	--
CH39	-0.013	--	--	0.007	-0.026	--
CH40	--	--	--	-0.008	-0.042	--
CH41	--	--	--	0.007	-0.018	0.005
ATT42	--	--	--	--	0.016	-0.005
ATT43	--	--	--	--	-0.016	--
ATT44	--	0.005	--	-0.003	-0.014	-0.012
ATT45	--	0.004	-0.001	--	0.007	--
ATT46	--	--	0.007	0.016	0.043	-0.019
ATT47	--	--	-0.002	-0.023	--	0.010
ATT48	--	--	--	--	0.009	--

Expected Change for THETA-EPS

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN7	--	--	--	--	--	--
KWN8	--	--	--	--	--	--
KWN9	--	--	--	--	--	--
KWN10	--	--	--	--	--	--
KWN11	--	--	0.033	--	--	--
KWN12	0.005	--	--	--	--	--
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	--	--	0.041	--	--
TC15	--	--	--	--	--	--
TC16	--	--	0.008	--	0.026	--
TC17	0.008	-0.010	-0.009	--	--	--
TC18	--	--	--	--	-0.020	-0.020
TC19	-0.026	--	0.006	--	--	--
TC20	--	-0.001	--	0.006	--	--
TC21	--	--	--	--	0.000	-0.006
TC22	--	--	--	--	--	--

TC23	--	--	--	--	--	--
TC24	--	0.011	--	--	-0.007	--
TC25	0.000	--	--	--	--	--
TC26	--	--	--	0.005	0.029	0.000
TC27	--	--	--	0.019	--	0.013
TC28	--	--	--	--	--	--
TC29	--	0.014	-0.025	0.013	-0.033	0.021
TC30	--	--	0.016	--	0.013	--
TC31	--	--	--	0.004	--	--
CH32	--	--	--	--	--	--
CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	-0.018	--	-0.022	-0.009	0.022	--
CH35	-0.007	-0.027	0.014	--	-0.019	-0.004
CH36	--	--	0.002	--	--	--
CH37	0.004	--	-0.013	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	--	--	0.005	-0.014	0.000	-0.014
CH40	--	--	--	0.018	-0.019	-0.015
CH41	--	0.018	0.013	-0.020	0.016	-0.011
ATT42	0.018	-0.017	-0.006	-0.022	--	--
ATT43	--	--	0.003	-0.015	--	-0.007
ATT44	0.008	--	-0.004	0.009	-0.021	0.010
ATT45	--	--	0.003	-0.006	-0.011	-0.015
ATT46	-0.017	-0.027	--	--	--	--
ATT47	--	--	--	0.025	0.023	0.029
ATT48	--	--	-0.009	-0.013	-0.013	0.024

Expected Change for THETA-EPS

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
TC13	--	--	--	--	--	--
TC14	--	--	--	--	--	--
TC15	--	--	--	--	--	--
TC16	--	--	--	--	--	--
TC17	--	--	--	--	--	--
TC18	--	--	--	-0.007	--	--
TC19	--	-0.002	0.018	--	--	--
TC20	-0.015	-0.015	--	--	0.012	--
TC21	--	--	0.000	0.005	0.011	-0.028
TC22	--	--	0.025	-0.030	--	--
TC23	--	0.005	0.021	-0.006	-0.026	0.007
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	--	--	--	-0.016	--	0.034
TC26	--	--	-0.013	0.001	--	-0.006
TC27	--	-0.023	-0.010	0.017	--	-0.010
TC28	0.024	--	--	-0.018	--	--
TC29	-0.003	--	0.018	-0.014	--	--
TC30	--	--	--	--	--	--
TC31	--	--	--	--	--	0.004
CH32	--	0.005	--	0.019	--	--
CH33	-0.030	0.003	0.002	-0.006	--	--
CH34	-0.018	0.000	--	--	0.009	--
CH35	-0.021	-0.050	--	--	-0.018	--
CH36	--	--	--	--	--	--
CH37	--	--	--	--	-0.002	0.010
CH38	--	0.021	--	-0.012	--	0.040
CH39	-0.007	--	--	--	--	-0.023
CH40	0.000	--	--	--	--	0.020
CH41	--	--	-0.005	--	--	--
ATT42	0.022	--	-0.023	0.010	--	--
ATT43	-0.017	--	-0.019	--	--	--
ATT44	0.003	-0.002	-0.030	--	--	--
ATT45	0.006	--	0.016	--	0.019	0.006
ATT46	--	--	0.035	--	--	--
ATT47	--	--	-0.019	--	--	--
ATT48	--	--	--	--	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
TC19	--					
TC20	--	--				
TC21	--		--			
TC22	--	0.008	--	--		
TC23	--	--	--	--	--	
TC24	--	--	--	--	--	--
TC25	0.015	-0.013	-0.015	--	--	0.008
TC26	--	--	-0.002	--	-0.016	-0.025
TC27	-0.030	--	--	--	--	--
TC28	--	--	-0.001	0.009	0.012	-0.003
TC29	--	0.001	0.024	--	--	--
TC30	--	--	-0.015	--	--	--
TC31	--	--	0.012	--	--	--
CH32	--	--	--	--	--	-0.024
CH33	--	--	--	--	--	-0.042
CH34	--	--	0.026	0.006	-0.018	0.009
CH35	--	--	--	--	--	--
CH36	--	0.000	--	0.014	0.007	0.042
CH37	--	--	--	0.012	0.011	-0.004
CH38	--	-0.001	--	0.008	-0.010	0.000
CH39	0.005	--	--	0.009	0.002	-0.015
CH40	--	--	--	--	0.004	--
CH41	0.029	0.003	--	0.019	--	0.010
ATT42	--	0.018	--	--	-0.005	--
ATT43	0.034	0.011	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	-0.042	--	--
ATT45	--	0.000	--	--	--	0.014
ATT46	--	--	--	-0.004	-0.025	--
ATT47	-0.020	-0.008	--	-0.034	--	0.003
ATT48	--	--	--	--	--	-0.010

Expected Change for THETA-EPS

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
TC25	--					
TC26	--	--				
TC27	--	--	--			
TC28	--	--	--	--		
TC29	--	--	0.016	--	--	
TC30	0.016	--	--	--	--	--
TC31	0.003	0.000	-0.016	0.020	--	--
CH32	--	--	0.037	--	--	--
CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	--	0.001	0.019	--	--	--
CH35	--	-0.003	-0.009	--	--	-0.006
CH36	--	--	-0.038	-0.025	-0.002	--
CH37	-0.001	0.004	-0.019	-0.012	--	-0.006
CH38	--	--	-0.040	--	--	-0.017
CH39	--	--	0.011	0.025	-0.030	-0.023
CH40	0.018	-0.001	0.025	0.004	-0.003	-0.005
CH41	--	--	--	-0.034	--	0.002
ATT42	-0.013	--	0.002	-0.007	--	0.016
ATT43	--	--	0.009	0.014	--	0.010
ATT44	--	-0.006	0.024	0.007	--	0.023
ATT45	-0.011	--	-0.027	0.010	--	--
ATT46	-0.007	0.008	0.031	--	-0.004	-0.028
ATT47	--	--	--	-0.022	--	--
ATT48	0.018	--	--	--	0.016	--

Expected Change for THETA-EPS

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
TC31	--					
CH32	--	--				

CH33	--	--	--	--	--	--
CH34	--	--	--	--	--	--
CH35	0.000	--	--	--	--	--
CH36	0.010	--	0.015	0.023	--	--
CH37	--	--	--	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	-0.003	-0.028	-0.004	--	--	0.023
CH40	--	--	0.000	--	0.017	-0.020
CH41	--	--	-0.024	--	--	--
ATT42	--	-0.006	0.031	-0.017	--	0.000
ATT43	--	--	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	--	--	--	--	0.022	--
ATT46	-0.023	0.020	0.015	--	0.017	-0.004
ATT47	-0.010	0.000	-0.008	-0.001	0.015	-0.012
ATT48	--	--	--	--	--	-0.015

Expected Change for THETA-EPS

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
CH37	--	--	--	--	--	--
CH38	--	--	--	--	--	--
CH39	0.011	--	--	--	--	--
CH40	-0.006	--	--	--	--	--
CH41	-0.009	--	--	--	--	--
ATT42	0.009	0.030	0.011	--	--	--
ATT43	--	--	--	--	-0.007	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	0.015	--	--	--	0.021	--
ATT46	--	--	--	--	--	--
ATT47	--	--	--	--	--	--
ATT48	--	--	--	--	--	-0.012

Expected Change for THETA-EPS

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
ATT43	--	--	--	--	--	--
ATT44	--	--	--	--	--	--
ATT45	--	--	--	--	--	--
ATT46	--	--	--	--	--	--
ATT47	--	0.006	--	--	--	--
ATT48	--	0.018	-0.005	--	--	--

Maximum Modification Index is 7.59 for Element (1, 2) of BETA

ENGLISH MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	KWN1	KWN2	KWN3	KWN4	KWN5	KWN6
KWN1	0.022	0.074	0.154	-0.025	-0.026	0.168
TC2	0.011	-0.039	0.049	0.001	0.044	0.064
CH3	0.024	0.013	0.081	-0.013	0.008	0.087
ATT4	0.184	-0.008	0.071	-0.063	0.010	0.015

ETA

	KWN7	KWN8	KWN9	KWN10	KWN11	KWN12
KWN1	-0.008	0.018	0.192	0.301	0.267	0.557
TC2	-0.191	-0.068	-0.103	0.093	-0.028	0.108
CH3	-0.080	0.000	-0.035	0.122	0.053	0.189
ATT4	-0.028	0.018	-0.063	0.008	-0.001	0.064

ETA

	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	TC18
KWN1	-0.154	0.031	-0.077	-0.040	0.037	0.032
TC2	0.074	0.135	0.107	-0.023	-0.110	0.002
CH3	-0.014	0.041	0.052	-0.028	-0.050	-0.005
ATT4	-0.100	-0.047	0.002	-0.034	0.077	0.058

ETA

	TC19	TC20	TC21	TC22	TC23	TC24
KWN1	0.050	-0.033	-0.061	-0.055	-0.045	0.024
TC2	0.054	0.027	0.018	0.176	0.141	0.196
CH3	-0.012	0.016	-0.070	0.075	0.056	0.089
ATT4	-0.038	0.037	-0.075	0.058	0.081	-0.046

ETA

	TC25	TC26	TC27	TC28	TC29	TC30
KWN1	0.150	0.010	-0.036	-0.148	-0.072	-0.121
TC2	0.283	0.087	0.150	0.152	0.068	0.011
CH3	0.183	0.047	0.046	0.008	-0.017	-0.040
ATT4	0.074	0.034	0.002	-0.005	-0.028	-0.006

ETA

	TC31	CH32	CH33	CH34	CH35	CH36
KWN1	0.037	0.052	0.162	0.030	-0.087	0.115
TC2	0.101	-0.006	-0.043	0.016	-0.118	0.108
CH3	0.006	0.033	0.087	0.126	-0.105	0.169
ATT4	-0.117	-0.054	0.005	-0.037	-0.030	-0.011

ETA

	CH37	CH38	CH39	CH40	CH41	ATT42
KWN1	0.161	0.104	0.007	-0.029	0.008	0.150
TC2	0.135	-0.002	0.036	-0.038	-0.061	0.124
CH3	0.269	0.002	0.099	0.059	0.021	0.202
ATT4	0.110	-0.050	-0.097	-0.177	-0.141	0.713

ETA

	ATT43	ATT44	ATT45	ATT46	ATT47	ATT48
KWN1	-0.045	-0.048	-0.008	-0.065	0.059	-0.010
TC2	-0.068	-0.075	0.081	-0.029	0.095	0.015
CH3	-0.058	-0.081	0.089	-0.012	0.101	-0.018
ATT4	0.046	0.047	0.442	0.171	0.382	0.018

ENGLISH MODEL

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

	ENGLISH
KWN1	0.764 (0.490) 1.558
TC2	0.889 (0.097) 9.122

CH3	0.951
	(0.216)
	4.411
ATT4	0.765
	(0.042)
	18.016

BETA*BETA' is not Pos. Def., Stability Index cannot be Computed

Total Effects of ETA on Y

	KWN1	TC2	CH3	ATT4
	-----	-----	-----	-----
KWN1	0.055	--	--	--
KWN2	0.216	--	--	--
	(0.136)			
	1.584			
KWN3	0.221	--	--	--
	(0.141)			
	1.571			
KWN4	0.068	--	--	--
	(0.050)			
	1.366			
KWN5	0.124	--	--	--
	(0.083)			
	1.485			
KWN6	0.356	--	--	--
	(0.229)			
	1.554			
KWN7	0.231	--	--	--
	(0.148)			
	1.556			
KWN8	0.273	--	--	--
	(0.182)			
	1.499			
KWN9	0.531	--	--	--
	(0.341)			
	1.556			
KWN10	0.590	--	--	--
	(0.381)			
	1.549			
KWN11	0.536	--	--	--
	(0.346)			
	1.548			
KWN12	0.778	--	--	--
	(0.500)			
	1.554			
TC13	--	0.357	--	--
TC14	--	0.318	--	--
		(0.046)		
		6.966		
TC15	--	0.393	--	--

		(0.053)		
		7.465		
TC16	--	0.128	--	--
		(0.036)		
		3.615		
TC17	--	-0.009	--	--
		(0.035)		
		-0.267		
TC18	--	0.081	--	--
		(0.033)		
		2.423		
TC19	--	0.329	--	--
		(0.052)		
		6.344		
TC20	--	0.165	--	--
		(0.035)		
		4.786		
TC21	--	0.360	--	--
		(0.049)		
		7.311		
TC22	--	0.534	--	--
		(0.066)		
		8.115		
TC23	--	0.511	--	--
		(0.062)		
		8.239		
TC24	--	0.402	--	--
		(0.056)		
		7.154		
TC25	--	0.465	--	--
		(0.061)		
		7.628		
TC26	--	0.416	--	--
		(0.053)		
		7.889		
TC27	--	0.576	--	--
		(0.067)		
		8.605		
TC28	--	0.407	--	--
		(0.053)		
		7.632		
TC29	--	0.268	--	--
		(0.044)		
		6.033		
TC30	--	0.239	--	--
		(0.039)		
		6.062		
TC31	--	0.219	--	--
		(0.039)		
		5.561		
CH32	--	--	0.161	--

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CH33	--	--	0.228 (0.054) 4.186	--
CH34	--	--	0.437 (0.098) 4.459	--
CH35	--	--	0.198 (0.054) 3.654	--
CH36	--	--	0.394 (0.091) 4.350	--
CH37	--	--	0.398 (0.091) 4.362	--
CH38	--	--	0.255 (0.065) 3.907	--
CH39	--	--	0.471 (0.111) 4.235	--
CH40	--	--	0.424 (0.101) 4.198	--
CH41	--	--	0.280 (0.072) 3.876	--
ATT42	--	--	--	0.648
ATT43	--	--	--	0.502 (0.057) 8.782
ATT44	--	--	--	0.421 (0.043) 9.878
ATT45	--	--	--	0.631 (0.047) 13.544
ATT46	--	--	--	0.718 (0.067) 10.665
ATT47	--	--	--	0.724 (0.058) 12.527
ATT48	--	--	--	0.234 (0.035) 6.698

Total Effects of X on Y

	ENGLISH
KWN1	0.042 (0.027)

	1.558
KWN2	0.165 (0.022) 7.347
KWN3	0.169 (0.025) 6.761
KWN4	0.052 (0.021) 2.434
KWN5	0.094 (0.029) 3.250
KWN6	0.272 (0.033) 6.343
KWN7	0.176 (0.026) 6.652
KWN8	0.209 (0.038) 5.428
KWN9	0.406 (0.032) 12.516
KWN10	0.451 (0.034) 13.119
KWN11	0.410 (0.032) 12.683
KWN12	0.594 (0.036) 16.475
TC13	0.317 (0.035) 9.122
TC14	0.283 (0.031) 9.086
TC15	0.350 (0.035) 9.901
TC16	0.114 (0.030) 3.774
TC17	-0.008 (0.031) -0.267
TC18	0.072 (0.029) 2.464



สถาบันวิทยบริการ
 วิทยาลัยการอุดมศึกษา

TC19	0.292 (0.035) 8.375
TC20	0.147 (0.027) 5.460
TC21	0.320 (0.030) 10.654
TC22	0.474 (0.038) 12.369
TC23	0.454 (0.035) 13.063
TC24	0.357 (0.031) 11.476
TC25	0.414 (0.032) 13.077
TC26	0.370 (0.031) 11.933
TC27	0.512 (0.034) 14.987
TC28	0.362 (0.029) 12.349
TC29	0.239 (0.031) 7.638
TC30	0.213 (0.030) 7.158
TC31	0.195 (0.028) 7.082
CH32	0.153 (0.035) 4.411
CH33	0.216 (0.034) 6.323
CH34	0.415 (0.036) 11.558
CH35	0.188 (0.036) 5.200



สถาบันวิทยบริการ
 ภาควิชาการศึกษามหาวิทยาลัย

CH36	0.375 (0.032) 11.574
CH37	0.378 (0.026) 14.387
CH38	0.243 (0.037) 6.556
CH39	0.448 (0.035) 12.829
CH40	0.403 (0.032) 12.640
CH41	0.266 (0.029) 9.142
ATT42	0.496 (0.028) 18.016
ATT43	0.384 (0.043) 9.004
ATT44	0.322 (0.032) 10.145
ATT45	0.482 (0.030) 16.092
ATT46	0.549 (0.046) 11.834
ATT47	0.553 (0.038) 14.758
ATT48	0.179 (0.026) 6.908



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Time used: 28.938 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวบุษรินทร์ เชี่ยววานิช เกิดวันที่ 26 เมษายน 2523 สำเร็จการศึกษาจากคณะมนุษยศาสตร์ วิชาเอกภาษาอังกฤษ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปี 2545 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2547 ปัจจุบันทำงานเป็นเจ้าหน้าที่จัดการทั่วไป บริษัทเซฟรอน (ไทย) จำกัด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย