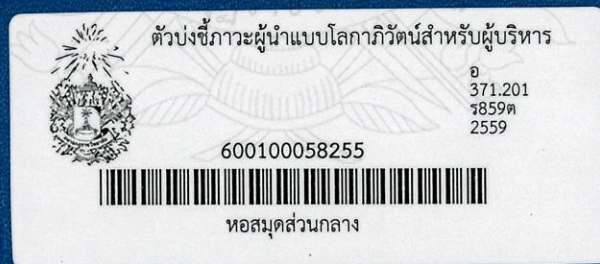




ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรื่องยศ แวดล้อม



คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย

สิงหาคม 2559

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย)



ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน



คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สิงหาคม 2559

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย)

ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

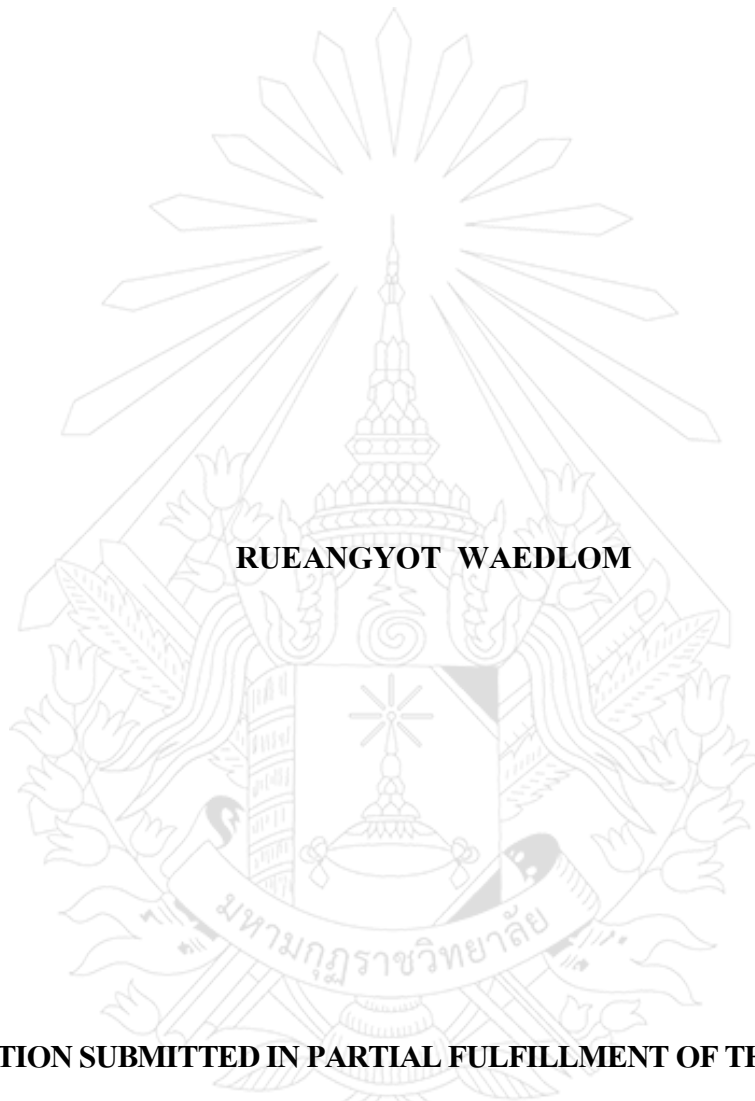
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สิงหาคม 2559

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย)

**INDICATORS OF GLOBAL LEADERSHIP FOR SCHOOLS’
ADMINISTRATORS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC
EDUCATION COMMISSION**



RUEANGYOT WAEDLOM

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE DOCTOR DEGREE OF DOCTOR OF EDUCATION

DEPARTMENT OF EDUCATIONAL ADMINISTRATION

FACULTY OF EDUCATION

MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

AUGUST, B.E. 2559 (2016)

(COPYRIGHT OF MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY)

คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุษฎีนิพนธ์ของ นายเรืองยศ แวดล้อม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศึกษาศาสตรคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยได้

คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(พระครูธรรมภาณีสมัย, คร.)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ดร.สัมฤทธิ์ กางพึ่ง)

คณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์

.....ประธาน

(ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

.....กรรมการ

(พระครูธรรมภาณีสมัย, คร.)

.....กรรมการ

(ดร.สัมฤทธิ์ กางพึ่ง)

.....กรรมการ

(พระครูสุธีจรรย์วัฒน์, คร.)

.....กรรมการ

(รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ)

คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับคุษฎีนิพนธ์ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศึกษาศาสตรคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

.....รักษาการในตำแหน่งคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(พระมหาสมค์ร มหาวิโร)

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ประกาศคุณูปการ

คุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก พระครูธรรมมาภิสมัย , ดร., ดร.สัมฤทธิ์ กางเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพนธ์ ที่ได้ทุ่มเททั้งแรงกาย แรงใจ อบรม สั่งสอน และให้คำแนะนำในการปรับปรุงสิ่งที่บกพร่อง นำมาซึ่งคุณภาพของคุณฐิณีพนธ์ รวมทั้งจุดประกายแนวคิดทางการบริหารและเป็นต้นแบบนักวิชาการให้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พระครูสุธีจริยวัฒน์ ,ดร.,รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ,ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย คณาจารย์ ผู้สอนประจำภาควิชาปรัชญาเอก สาขาวิชาการบริหาร การศึกษาทุกท่านที่ได้ อบรม ให้ความรู้และกรรมการ สอบคุณฐิณีพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำจน คุณฐิณีพนธ์มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่ง เพื่อให้ ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จน ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคณะผู้บริหารสถานศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่สละเวลาให้ความร่วมมือเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณท่านผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานใน โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม ตลอดจน เพื่อนๆ หลักสูตร ศึกษาศาสตร์ คุณฐิณีบัณฑิต ที่คอยให้กำลังใจเสมอมา โดยเฉพาะท่าน อาจารย์ ดร. สัมฤทธิ์ กางเพ็ง ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล และ สละเวลาอันมีค่าถ่ายทอด ความรู้ ประสบการณ์ และให้กำลังใจผู้วิจัยในการทำคุณฐิณีพนธ์ในครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณภรรยา และลูกๆ ที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจที่ดียิ่ง และเหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ -คุณแม่ที่เป็นต้นแบบแห่งการดำเนินชีวิตที่มีคุณภาพ ที่คอย เป็นพลังและกำลังใจ จนทำให้ลูกประสบความสำเร็จทางการศึกษา คุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้นจาก คุณฐิณีพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยรำลึก และบูชาพระคุณแก่บุพการีของผู้วิจัย และบูรพาจารย์ทุกท่านทั้งที่อยู่เบื้องหน้าและเบื้องหลังในการวางรากฐานทางการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

เรื่องยศ แวดล้อม

5630440512011 : สาขาวิชา : การบริหารการศึกษา; ศษ.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ : ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

เรื่องย่ วมดล่อม : ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (INDICATORS OF GLOBAL LEADERSHIP FOR SCHOOLS' ADMINISTRATORS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พระครูธรรมภาณีสมัย, ดร., ดร.สัมฤทธิ์ กางเพ็ง, 321 หน้า. ปี พ.ศ. 2559

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อคัดสรรไว้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ 2) ทดสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) ตรวจสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยใช้แบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ ที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.989 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรมลิสเรล โดยมีผลการวิจัย ดังนี้ (1) ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมเพื่อคัดสรรไว้ในโมเดล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือสูงกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20% (2) โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 24.17 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 30 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-value) เท่ากับ 0.76 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.97 และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.00 และ (3) องค์ประกอบหลักมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ 0.70 ทุกองค์ประกอบองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ 0.30 ทุกองค์ประกอบย่อยและทุกตัวบ่งชี้

5630440512011 : DEPARTMENT: EDUCATIONAL ADMINISTRATION ; D.Ed.
(EDUCATIONAL ADMINISTRATION).

KEYWORDS : INDICATORS OF GLOBAL LEADERSHIP

RUANGYOT WAEDLOM : INDICATORS OF GLOBAL LEADERSHIP
FOR SCHOOLS' ADMINISTRATORS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION
COMMISSION. THESIS ADVISOR: PHRAKRU DHAMMAPISSAMAI, DR., DR. SAMRIT
KANGPHENG, 321 p., 2016

The objectives of this research were as follows: 1) to study the appropriateness of indicators of global leadership of School Administrators for selecting in structural model, 2) to test the congruence of developed model, and 3) to investigate the factor loading of major factor, minor factor, and indicator. Data were collected by using the 5 level rating scale with reliability coefficient 0.989 from 400 administrator samples in the Office of the Basic Education Commission, selected by Multi-stage Sampling. Data were analyzed by using descriptive statistic, and inferential statistic by statistical program and LISREL Program. The research findings were as for: (1) The global leadership indicators, the average value and distribution coefficient for selecting in the structural model, as being appropriate as specified criterion: the average value was equal to or more than 3.00, and distribution coefficient was equal to or lower than 20%. (2) the developed the causal model of global leadership indicators in Basic School, consisted of congruence with empirical data, the Chi-square (χ^2) = 24.17, and Degree of Freedom (df) = 30, P-value = 0.76, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, and RMSEA = 0.00. and, (3) the major factor had factor loading was higher than 0.70 in every factor. 3) The minor factor and indicator had factor loading in higher level than the criterion as 0.30 in every factor and indicator.

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| ประกาศคุณูปการ | ก |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญแผนภาพ | ณ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 คำถามการวิจัย | 7 |
| 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย | 7 |
| 1.4 สมมติฐานการวิจัย | 8 |
| 1.5 ขอบเขตการวิจัย | 8 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ | 9 |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 14 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 16 |
| 2.1 แนวคิดภาวะผู้นำแบบ โลกาวัดน์ | 16 |
| 2.2 องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำแบบ โลกาวัดน์ | 20 |
| 2.3 องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำแบบ โลกาวัดน์ | 28 |
| 2.4 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาวัดน์ | |
| 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 82 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 90 |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 92 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 95 |
| 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ | 96 |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล | 98 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์การแปลความ | 98 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 101 |
| 4.1 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 101 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม | 102 |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย | 105 |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 160 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 161 |
| 5.2 อภิปรายผล | 163 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 168 |
| บรรณานุกรม | 172 |
| ภาคผนวก | 185 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 186 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 188 |
| ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | 201 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย | 328 |

สารบัญตาราง

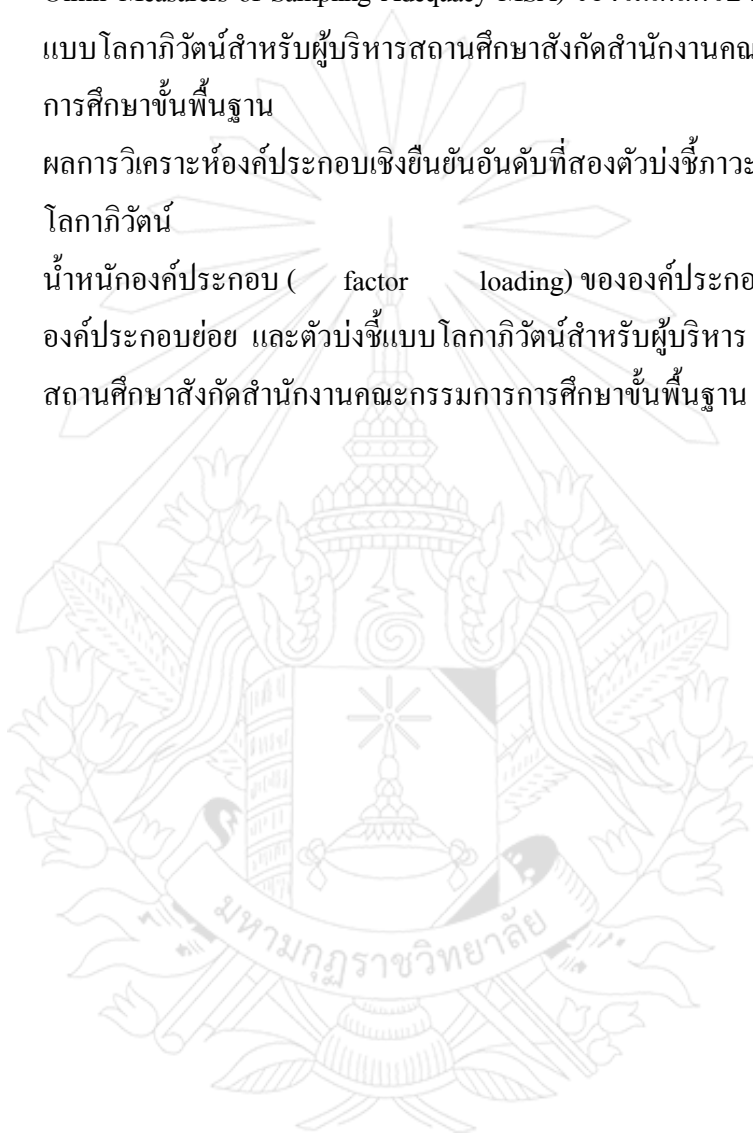
| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 2.1 | สังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 24 |
| 2.2 | สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการมีความรู้ในระดับสากล | 30 |
| 2.3 | สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 39 |
| 2.4 | สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 44 |
| 2.5 | สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะเชิงระบบ | 54 |
| 2.6 | นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีความรู้ระดับสากล | 59 |
| 2.7 | นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 68 |
| 2.8 | นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้ เพื่อการวัดด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 72 |
| 2.9 | นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะเชิงระบบ | 80 |
| 3.1 | การกำหนดจำนวนจังหวัดโดยใช้เกณฑ์การคำนวณร้อยละ 30 ของจำนวนจังหวัดแต่ละเขตตรวจราชการ | 93 |
| 3.2 | จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตตรวจราชการ โดยใช้จำนวนผู้บริหารเป็นหน่วยในการสุ่ม | 97 |
| 3.3 | ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย | 100 |
| 4.1 | ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ | 103 |
| 4.2 | ความถี่และร้อยละของข้อมูลแสดงสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม | 106 |
| 4.3 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน | 121 |
| 4.4 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีความรู้ระดับสากล | 123 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 4.5 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อย โมเดลการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 126 |
| 4.6 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ของ องค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 129 |
| 4.7 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ของ องค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทักษะเชิงระบบ | 130 |
| 4.8 | ค่าสถิติ Baertlett และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) ของโมเดลย่อยภาวะผู้นำของครูใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน | 131 |
| 4.9 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีความรู้ในระดับ สากล | 132 |
| 4.10 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรในองค์ประกอบ การมีความรู้ระดับสากล | 135 |
| 4.11 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล การมีทัศนคติที่เน้นโลกา ภิวัตน์ | 136 |
| 4.12 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรในองค์ประกอบ การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 138 |
| 4.13 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทักษะ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 139 |
| 4.14 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรในองค์ประกอบ การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 142 |
| 4.15 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทักษะเชิงระบบ | 142 |
| 4.16 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรในองค์ประกอบ การมีทักษะเชิงระบบ | 148 |
| 4.17 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกา ภิวัตน์ | 149 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.18 | ค่าสถิติ Baertlett และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy MSA) ของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | 150 |
| 4.19 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 152 |
| 4.20 | น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | 153 |



สารบัญแผนภาพ

| แผนภาพที่ | | หน้า |
|-----------|---|------|
| 2.1 | โมเดลการวัดภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์ | 27 |
| 2.2 | โมเดลการวัดการมีความรู้ในระดับสากล | 32 |
| 2.3 | โมเดลการวัดการมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ | 46 |
| 2.4 | โมเดลการวัดการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 61 |
| 2.5 | โมเดลการวัดการมีทักษะเชิงระบบ | 74 |
| 2.6 | โมเดลสมมติฐานตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์ | 83 |
| 3.1 | ความแตกต่างของวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา 3 วิธี | 91 |
| 4.1 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสามของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์ | 114 |
| 4.2 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีความรู้ระดับสากล | 116 |
| 4.3 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ | 117 |
| 4.4 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 118 |
| 4.5 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทักษะเชิงระบบ | 119 |
| 4.6 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีความรู้ในระดับสากล | 133 |
| 4.7 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ | 136 |
| 4.8 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 140 |
| 4.9 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับการมีทักษะเชิงระบบ | 143 |
| 4.10 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์ | 146 |
| 4.11 | โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | 151 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกซึ่งเรียกว่า โลกาภิวัตน์ (Globalization) หรือ โลกาภิวัตน์ เป็นตัวผลักดันและเร่งให้เกิดกระแสของการเปลี่ยนแปลง ในทุกภาคส่วนของสังคม กระแสโลกาภิวัตน์ ผลักดันให้ทุกประเทศต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคิดที่สร้างสรรค์และพัฒนาวิทยาศาสตร์หลักๆ ของประเทศ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจสามารถเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์โลกที่ชัดเจนในเวทีระดับโลก และองค์การต้องปรับเปลี่ยนการพัฒนาตัวเองไปสู่การเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนวัตกรรมสมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมการทำงานจากบริบทของสังคมภายในประเทศ เป็นบริบทของสังคมโลก จึงจะสามารถก้าวขึ้นจากการเป็นเพียงองค์กรผู้ส่งออกไปสู่องค์กรข้ามชาติ (พิเชษฐ วังศ์เกียรติขจร , 2553, หน้า 36) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ได้กำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางในการพัฒนาคุณภาพคนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคนให้มีสุขภาพดี คิดเป็น ทำเป็น มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิถีชีวิตอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและรับผิดชอบ ต่อส่วนรวม รวมทั้ง กำหนดแนวทางการพัฒนาให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการให้ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550 , หน้า 179) จุดเน้นของการพัฒนา จึงมุ่งที่คุณภาพของคนเป็นหลัก คนจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา ซึ่งกระบวนการพัฒนาคนนั้น ต้องอาศัยการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคมได้ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่างๆตลอดช่วงชีวิต ยังมีนักการศึกษาที่กล่าวว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนามนุษย์ เนื่องด้วยการศึกษาเป็นกระบวนการอันสำคัญ ในการที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และพัฒนาประเทศได้ เป็นอย่างดี (Michael, 1999)

จากความสำคัญของการศึกษา ประกอบกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาประเทศให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ ด้วยการปฏิรูปการศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนาเยาวชนให้ไปสู่ คนเก่ง ดี และมีความสุข รวมถึงการมุ่งเน้นคุณภาพการศึกษาให้ทัดเทียมกับสากล

(สุพล วัณสินธุ์, 2549, หน้า 67) ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการนำโรงเรียนและหน่วยงานไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญ คือ การแก้ไขปัญหาการศึกษาทั้งกระบวนการอย่างค่อยเป็นค่อยไป เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาประเทศและสร้างคนที่พึงประสงค์ในอนาคต โดยเฉพาะเป้าหมายการศึกษาต้องมีการปรับเปลี่ยนจากปริมาณสู่คุณภาพ เพื่อให้การดำเนินงานการปฏิรูปการศึกษาไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ จึงได้มีการออกกฎหมายการศึกษา ซึ่งได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เนื้อหาสาระส่วนใหญ่จะเน้นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดคุณภาพเป็นสำคัญ (สมชาย เทพแสง, 2548 , หน้า 111) และได้ให้ความหมายของการศึกษาเอาไว้ในมาตรา 4 วรรคแรกว่า “การศึกษา หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลากร และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 34)

นโยบายปฏิรูปการศึกษาของรัฐบาล ทำให้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของประเทศไทยอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในระดับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กระทรวงศึกษาธิการได้กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษา จากบทบาทหน้าที่ดังกล่าวสถานศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งถือได้ว่าเป็นสถาบันทางสังคมที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่สร้าง และพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ นั่นคือ เป็นคนดี คนเก่ง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จึงต้องเผชิญกับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่ซับซ้อนแปลกใหม่ และท้าทายต่อการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ มาใช้ในการบริหารงาน บริหารคน ตลอดจนการบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างมีศิลป์ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในที่สุด จากความคาดหวังของสังคมไทยต่อการจัดการศึกษาดังกล่าว เป็นผลทำให้สถานศึกษาได้รับความสนใจ และมีเสียงวิพากษ์วิจารณ์จากสาธารณชนที่มีต่อคุณภาพผู้เรียนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ก็เพื่อให้สังคม โดยเฉพาะผู้ปกครองได้เกิดความมั่นใจว่าโรงเรียนที่ส่งบุตรหลานไปเรียนนั้น เป็นโรงเรียนที่ดีมีคุณภาพ (สงบ ประเสริฐพันธุ์, 2543 , หน้า 74) อีกทั้ง โรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนและผลิตกำลังคนให้มีศักยภาพที่จะช่วยพัฒนาประเทศ การพัฒนาโรงเรียนให้มีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาผู้เรียนที่มีคุณภาพนั้น ย่อมจะนำไปสู่การบรรลุผลในการช่วยขจัดปัญหาวิกฤตทางการศึกษาต่างๆ ได้ จึงเป็นความมุ่งมั่นของกระทรวงศึกษาธิการในอันที่จะพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพและความเสมอภาคทางการศึกษาที่เกิดขึ้นตั้งแต่รากหญ้าของการจัดการศึกษา โดยลดความแตกต่างของการจัดการศึกษาในโรงเรียนให้ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552, หน้า 66)

การบริหารงานของผู้บริหารในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ มีภาวะความเป็นผู้นำ ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงภาพในอนาคตที่เป็นไปได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องมี เพื่อที่จะพัฒนาองค์กรและพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ให้ได้ การพัฒนาภาวะความเป็นผู้นำนั้นจะทำให้องค์กรเกิดประสิทธิผลขึ้นในการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้อุคลากรต้องทำงานให้สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานจะต้องมีการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ผู้ร่วมงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดี จะต้องมีการสร้างทีมงานเพื่อให้การทำงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ถ้าผู้นำองค์กรไม่มีภาวะความเป็นผู้นำจะทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานร่วมกันของคนทั้งองค์กร นี่คือนคุณลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำ ซึ่งจะทำอย่างนี้ได้ก็ต้องมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ต้องสื่อสารความคิดและแนวคิดให้เป็นที่รับรู้เข้าใจร่วมกันเป็นผลสำเร็จ มีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร ผู้นำจะต้องกล้าเปลี่ยนแปลงและต้องการที่จะเปลี่ยนในสิ่งที่ไม่ดีให้ดีขึ้น และต้องกล้าเสี่ยงและที่สำคัญคือต้องกล้าคิดนอกกรอบ (Think out the box) กล้าคิด ออกจากกรอบเดิมๆ ให้ได้ ถ้ายังจำใจอย่างกับกรอบเดิมๆ ก็เป็นผู้นำได้ยาก ผู้อำนวยการสถานศึกษาจะต้องใส่ใจที่จะดูแลคุณภาพของนักเรียนและครู รวมทั้งการบริหารไปพร้อมๆ กันเพราะถูกบังคับว่าจะต้องใส่ใจในผลลัพธ์ของสถานศึกษาในโรงเรียนนั้น ๆ ทำให้ผู้อำนวยการจะต้องวางยุทธศาสตร์ของโรงเรียนร่วมกับครู ร่วมกับผู้บริหารการศึกษา และร่วมกับนักเรียนจะเป็นกระบวนการที่ขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับห้องเรียน โรงเรียนจนถึงระดับเขตพื้นที่การศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์นั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีภาวะแห่งความเป็นผู้นำ และกำหนดวิสัยทัศน์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร โรงเรียน วิทยาลัยหรือสถานศึกษาในอนาคต โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีวิสัยทัศน์ สามารถมองคนเป็น ใช้คนเป็น รู้จักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ทำงานเป็นทีม เพื่อก้าวให้ทันกับความเจริญเติบโตของภาคเอกชน ซึ่งอยู่ในภาวะการแข่งขัน มีการปรับตัวโดยตลอด ดังนั้น หากผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีหน้าที่ที่จะต้องจัดการศึกษารับผิดชอบอนาคตของนักเรียนนักศึกษา แต่ไม่มีภาวะความเป็นผู้นำ ไม่สร้างวิสัยทัศน์ ขาดความริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่มีเทคนิคกลยุทธ์วิธีที่จะนำมาใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของสังคม ของประเทศเพื่อนบ้านและโลก ผลเสียต่างๆ จะเกิดขึ้นกับเยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของชาติ (วันทนา เมืองจันทร์ , 2545, หน้า 4) นอกจากนี้ จากความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และแนวโน้มการเติบโตของการค้าเสรีการค้าโลก ตลอดจนการเพิ่มพັນมิตรทางเศรษฐกิจ เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC ทำให้ประเทศต่างๆ ต้องเปิดประเทศสู่โลกภายนอกจะอยู่อย่างโดดเดี่ยวไม่ได้ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อบทบาทผู้นำในองค์กรที่จะต้องเผชิญกับสังคมที่มีลักษณะผสมผสานใน

เรื่องของคน และวัฒนธรรมทั้งโดยการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานหรือแรงงานอย่างเสรีด้วย ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ จึงมีความจำเป็นสำหรับภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคต ภาวะผู้นำตามแนวความคิดเดิมที่เน้นการใช้คำสั่งและการกำกับควบคุม แนวคิดเช่นนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิผลได้อีกต่อไปในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านสังคม วัฒนธรรม และองค์การที่ปรับเปลี่ยนไปทั่วโลกมีแนวโน้มในอนาคตที่มุ่งเน้นให้องค์การมีความสามารถในการยืดหยุ่นมากขึ้นยังคงความมีประสิทธิภาพสูงอยู่นั้น ทำให้ผู้บริหารระดับสูงยากที่จะใช้แนวทางบริหารแบบเดิมให้ประสบความสำเร็จเหมือนในอดีตได้อีก ซึ่งการบริหารจัดการไม่ว่าจะเกี่ยวกับภาครัฐหรือเอกชนก็ตามมีปัจจัยหลายๆ อย่างที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการให้งานสำเร็จ ลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญอีกอันหนึ่ง ก็คือปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้นำหรือผู้บริหารงานซึ่งเป็นส่วนที่เปรียบเสมือนศูนย์กลางในการวางแผนและสั่งงานคล้ายกับสมองของคน ผู้บริหารหรือผู้นำจะต้องมีลักษณะหรือภาวะผู้นำที่เป็นคุณลักษณะพิเศษ ซึ่งจะต้องมีทั้งความรู้ประสบการณ์ และมีจริยธรรม รวมทั้งมีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่นๆ ซึ่งเรียนกันโดยทั่วไปว่าเป็นมืออาชีพสำหรับการพิจารณาลักษณะของผู้นำนั้นมีแนวคิดอยู่มากมาย เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้นำในปัจจุบันแล้วเห็นว่าทุกองค์การ โดยเฉพาะภาครัฐกิจได้นำแนวคิดเรื่องการจัดการบริหารแนวใหม่มาใช้ เพื่อให้้องค์การปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยกับยุคโลกาภิวัตน์ นอกจากนี้ในภาครัฐบาลเองก็ได้มีการปฏิรูประบบราชการ เพื่อปรับเปลี่ยนให้องค์การในภาครัฐให้สอดคล้องกับยุคโลกาภิวัตน์โดยมีการปรับเปลี่ยนในด้าน โครงสร้างหรือในด้านบุคลากร แนวคิดและแนวปฏิบัติใหม่ๆ ซึ่งแนวปฏิบัติดังกล่าวก็ยังปรับเปลี่ยนไม่ทันกับความเจริญก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีที่ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แนวทางที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวคือการพัฒนาศักยภาพภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ เพื่อให้ทั้งผู้นำและผู้ตามได้ใช้เป็นกลไกสำคัญในการสร้างและพัฒนาองค์การให้เจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้งสัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยูทธ ชูสอน, 2557, หน้า 64)

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จึงเป็นแนวคิดที่เหมาะสมกับผู้บริหารสถานศึกษาในสังคมยุคปัจจุบันโดยภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ได้เริ่มมีการศึกษาอย่างจริงจังตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมาโดยการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะที่จะฝ่าภาวะวิกฤตสู่ความสำเร็จจากการทบทวนวรรณกรรมของนักวิชาการ เช่น Bird and Osland (2004); Jokinen (2005); Mendenhall (2001); Mendenhal and Osland (2002); Osland (2008); Osland et al.(2012) พบว่า กลุ่มนักสังคมวิทยา (social scientists) ได้วิเคราะห์สมรรถนะความมีประสิทธิภาพของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์มากกว่า 160 สมรรถนะได้ข้อค้นพบว่า มีหลายสมรรถนะที่มีแนวคิดคาบเกี่ยวหรือทับซ้อนกัน (overlap) แต่ส่วนใหญ่จะมีความหมายแยกจากกันชัดเจน (Jokinen, 2005; Osland, 2008) เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันกันอย่างสูงจะเห็นได้จากปัญหาและสภาพของวิกฤตการณ์ทั้งทางด้าน

เศรษฐกิจ สังคมและสภาพแวดล้อม ผู้นำองค์กรจึงมีบทบาทสำคัญไม่เพียงผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้นแต่ต้องมีวิธีให้การเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้โดยสามารถจัดการกับความขัดแย้งและการต่อต้านได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากการเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำนั้นบุคคลซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการที่จะนำพองค์กร ไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวเราไม่สามารถที่จะตัดสินจากแค่รูปลักษณะภายนอกเท่านั้นแต่ภาวะผู้นำมีความสัมพันธ์ในแง่ของความร่วมมือระหว่างบุคคลกับกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มและกลุ่มรวมทั้งทักษะในการบริหารจัดการเพื่อนำพองค์กรไปสู่ความสำเร็จ โดยการทำงานนั้นเพื่อจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกขึ้นแก่สังคมและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองให้ก้าวไปสู่ผู้นำที่ดีที่สามารถจะทำให้ผู้ตามนั้นรู้สึกดีไปด้วย ซึ่งแสดงถึงภาวะผู้นำที่มีพลังที่มีความกระตือรือร้นซึ่งอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการกระเพื่อมต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์มากมายหลายด้าน รวมทั้งภาษาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นจนตั้งรับแทบไม่ทัน เป็นภาษาต่างประเทศที่ต้องทำความเข้าใจในหมู่คนเจ้าของภาษาเดิมให้ไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอาจจะต้องแปลภาษาต่างประเทศนั้น มาเป็นภาษาของตัวเอง หรือต้องยอมรับภาษาที่ทะลักเข้ามานั้น มาเขียนโดยใช้อักษรแห่งภาษาของตนเอง เป็นคำทับศัพท์ เนื่องจากแปลไม่ทัน หรือเหตุผลอย่างอื่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ภาษาไทยได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับภาษาอื่นๆ เหมือนกัน มีการใช้คำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ (ด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ) โดยตรงอยู่ไม่น้อย และมีการใช้ภาษาไทยเขียนทับศัพท์ก็ไม่น้อยเช่นกัน

นอกจากนี้ คำนิยามที่สอดคล้องกันมากที่สุดของการเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการโดยอิทธิพลที่กระทำโดยคนคนหนึ่งต่อคนอื่น ๆ หรือกลุ่มโดยการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมและความสัมพันธ์ในกลุ่มหรือองค์กร โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับ 1) เป็นกระบวนการของการมีอิทธิพลและ 2) เกี่ยวข้องกับการมีอิทธิพลต่อการอำนวยความสะดวกและการจัดกลุ่มที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญ (Pierce & Newstrom, 2011; Yukl, 2006) และในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาได้มุ่งเน้นที่การพัฒนาของผู้ได้บังคับบัญชาโดยผู้นำเพิ่มขึ้น (Davis, Schoorman & Donaldson, 1997; Van Dierendonck, 2011) ซึ่งกระบวนการความเป็นผู้นำและบทบาทของผู้นำคือการพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการทางสังคมและการทำงานของผู้คนพร้อมกับการให้ความช่วยเหลือพวกเขาไปถึงศักยภาพสูงสุดของความเป็นมนุษย์ (Greenleaf, 1991; Van Dierendonck, 2011) และยังมีกลุ่มนักวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าเมื่อเร็วๆ นี้มีข้อค้นพบว่า มิติของความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นมิติที่สำคัญในการเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ โดยมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการรักษาความสมดุลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความต้องการในลักษณะที่การแก้ปัญหาแบบบูรณาการที่สามารถสร้างขึ้นโดยผู้นำแบบโลกาภิวัตน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมุมมองซึ่งมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกันรวมถึงเคารพในการตัดสินใจ

ของผู้นำ (Plessetal. 2011) ดังนั้น ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เป็น กระบวนการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือมากกว่าพยายามใช้อิทธิพลของตนหรือกลุ่มตนกระตุ้นชี้นำผลักดัน ให้บุคคลอื่นหรือกลุ่มบุคคลอื่น มีความเต็มใจและกระตือรือร้นในการทำสิ่งต่างๆ ตามต้องการ โดยมีความสำเร็จของกลุ่มหรือองค์การเป็นเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์การ และสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

สถานศึกษาชั้นพื้นฐานรับผิดชอบการศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อน ระดับอุดมศึกษา มีการศึกษาภาคบังคับจำนวนเก้าปี โดยให้เด็กซึ่งมีอายุย่างเข้าปีที่เจ็ดเข้าเรียนใน สถานศึกษาจนอายุย่างเข้าปีที่สิบหก การที่สถานศึกษาจะปฏิบัติภารกิจบรรลุตามเจตนารมณ์ที่ มุ่งหวังอย่างมีคุณภาพจะต้องมีการรวมพลังทางกายความคิดและความพยายามเพื่อปฏิบัติภารกิจให้ บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา ภาวะผู้นำของผู้บริหารจึงมีความสำคัญต่อการสร้างบูรณาการให้เข้า กับปรัชญา นโยบาย แผนงานและ โครงการของสถานศึกษาและปฏิบัติตามสิ่งเหล่านั้นจนบังเกิดผล แต่จากการจัดการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมี สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือผู้นำที่ไม่สามารถปรับกระบวนการบริหารให้สอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, หน้า 12) เนื่องจากภาวะผู้นำเป็นลักษณะของการมองอนาคต (Future-oriented) ในขณะที่การบริหารหรือ การจัดการจะเน้นกิจกรรมที่เป็นการมุ่งปัจจุบันมากกว่า(Present-oriented) นักวิชาการส่วนใหญ่ต่างมี แนวคิดสอดคล้องกันว่าผู้บริหารหรือผู้จัดการที่ประสบผลสำเร็จในองค์กรปัจจุบันล้วนต้อง เกี่ยวข้องกับการนำทั้งสี่ (Muchinsky, 2003; Yukl (2002)

อย่างไรก็ตาม การเป็นผู้นำที่จะต้องทำให้ผู้อื่นยอมรับในตัวเรา รวมทั้งเป็นกุญแจสำคัญ ของความมีประสิทธิภาพนั้นจึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากผู้นำในยุคนี้ควรปรับเปลี่ยนจากการเริ่มต้นจาก ความคิดที่จะต้องทำให้ผู้อื่นยอมรับมาเป็นการเริ่มต้นจากตัวเราก่อน โดยการวางแผนคิดที่จะทำอะไร สิ่งหนึ่งและทำให้ตัวผู้นำเองมีกำลังใจซึ่งจะเป็นตัวเสริมแรงให้เกิดการผลักดันที่จะทำงานต่อไปดังนั้น ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ต้องเป็นผู้นำที่เริ่มต้นจากความศรัทธาที่จะมีความเชื่อมั่นตามมาความศรัทธาจึง เป็นหลักสำคัญที่จะทำให้การร่วมมือกันนั้นเป็นผลสำเร็จ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสังคมให้ส่งผลใน เจริญบวกและทันสมัยพร้อมที่จะก้าวไปสู่ยุคเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนและนำไปสู่การ เป็นภาวะผู้นำที่ดีที่สามารถที่จะแก้ไขเผชิญกับปัญหาทุกอย่างที่จะตามมาอย่างเหมาะสม(สัมฤทธิ์ กาง เพ็ง, 2556, หน้า 24)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ มากมายหลายปัจจัยทั้งที่ส่งผล

โดยตรงและโดยอ้อม ดังนั้น เมื่อต้องการรู้ผลว่าภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้นำมีผลเป็นอย่างไร จำเป็นจะต้องมีการวัดภาวะผู้นำดังกล่าว ซึ่งการวัดสิ่งที่ต้องคำนึงคือตัวบ่งชี้และเครื่องมือวัดซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในบริบทที่เหมาะสมในประเทศไทย ซึ่งผลของการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในการนำตัวบ่งชี้นี้ไปใช้เพื่อบ่งบอกถึงภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ และสามารถนำตัวบ่งชี้ดังกล่าวไปพัฒนาต่อยอด หรือใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือยุทธศาสตร์ และวางแผนพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้กำหนดควิสัยทัศน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพนำไปสู่การบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยมีคำถามการวิจัยย่อยดังต่อไปนี้

1.2.1 ตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมเพื่อคัดสรรกำหนดไว้ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

1.2.2 ผลการทดสอบโมเดลในระดับตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อยด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และผลการทดสอบโมเดลในระดับองค์ประกอบย่อย และในระดับองค์ประกอบหลักของภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

1.2.3 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่า Factor Loading ตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้เพื่อคัดสรรไว้ใน โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ทดสอบความสอดคล้องของ โมเดลที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. ตรวจสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

1.4 สมมติฐานการวิจัย

เนื่องจากเหตุผลว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้จากทฤษฎีและผลงานวิจัยโดยคำนึงถึงความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาของนักวิชาการหลากหลายท่าน เช่น Goldsmith et al. (2003); Moro Bueno & Tubbs (2004); Bird and Osland (2004); Jokinen (2005); Campbell & Samiec (2005); Osland (2008); McCracken (2009); Lokkesmoe (2009); Konyu-Fogel (2011); Northouse (2012); IRA A. Fullton College (2013); Executive Leadership Development Center (2013); Stetson University (2013); Wikipedia (2013); Stetson University (2013); Mendenhall et al. (2013) และจากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำและมีวัตถุประสงค์เดียวกันจะมีผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย เช่น ผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำของครูในสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของ อภารัตน์ ราชพัฒน์ (2554) ผลงานวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของ ไกษยภัฏ เปลรินทร์ (2552) เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาของ เชวงศักดิ์ พุกยทเวศ (2553) เรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยและของชีวิน อ่อนละออ (2553) ดังนั้น จากวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมสำหรับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือสูงกว่า 3.00 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20%

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและผลงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าไคว์สแควร์ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า P สูงกว่า 0.05 ค่า GFI และค่า AGFI สูงกว่า 0.90 และค่า RMSEA น้อยกว่า 0.08

3. ค่า Loading Factor ขององค์ประกอบหลักเท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่า 0.30

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 31,770 คน

1.5.2 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่เป็นผลจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย และกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ในครั้งนี้ มีดังนี้

5.2.1 องค์ประกอบหลักด้านการมีความรู้ในระดับสากล มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. มีความรู้ด้านวัฒนธรรม
2. มีความสามารถจัดการความรู้
3. มีความสามารถทางสติปัญญา
4. มีความสามารถด้านเทคโนโลยี

5.2.2 องค์ประกอบหลักด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. คิดเชิงบวก
2. มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน
3. มีความยืดหยุ่นทางปัญญา
4. มีความฉลาดทางอารมณ์

5.2.3 องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นมี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์
2. มีการสร้างความไว้วางใจ
3. มีการสร้างเครือข่าย
4. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

5.2.4 องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะเชิงระบบ มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. มองภาพรวมทั้งระบบ
2. มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ
3. มีการทำงานแบบบูรณาการ
4. มีความสามารถในการสังเคราะห์

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งที่น่ามาวัดหรือชี้ให้เห็นถึงสภาพการณ์ของสิ่งที่กำลังศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่บอกความหมายหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้างๆ โดยอาจมีเงื่อนไขของเวลาหรือสถานที่กำกับและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการวางแผนการบริหารงาน การติดตามผล การดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนา

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ หมายถึง พฤติกรรม หรือความสามารถของผู้นำในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์กรและสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่วัดได้จาก การมีความรู้ในระดับสากล การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นและการมีทักษะเชิงระบบ ดังนี้

การมีความรู้ในระดับสากล หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงมีความรู้ด้านวัฒนธรรม มีความสามารถจัดการความรู้ มีความสามารถทางสติปัญญาและมีความสามารถด้านเทคโนโลยี ได้แก่

มีความรู้ด้านวัฒนธรรม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการตระหนักและมีความรอบรู้ทางวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลาย ทั้งในด้านการสร้างบรรยากาศแบบเปิดเผย การมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการ การลดขั้นตอนการทำงาน และการสร้างวัฒนธรรมใหม่

มีความสามารถจัดการความรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการในการนำความรู้ฝังลึกในคน (Tacit Knowledge) กับความรู้เปิดเผย (Explicit Knowledge) มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาองค์กร ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญ การ

แสวงหา การสร้าง การแลกเปลี่ยน การจัดเก็บ การนำไปใช้ การประเมินความสำเร็จ และการนำความรู้หรือนวัตกรรมไปกำหนดนโยบาย

มีความสามารถทางสติปัญญา หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการบริหารงานให้ประสบผลสำเร็จโดยอาศัยความรู้ความสามารถ เช่น ความสามารถในการมองภาพรวม ความฉลาดเปิดใจกว้าง การคิดเชิงซ้อน การแยกแยะข้อเท็จจริง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพูดเชิงวิพากษ์ มีความยุติธรรม และการเน้นความสำเร็จตามเป้าหมาย

มีความสามารถด้านเทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านเทคโนโลยีในการสื่อสาร เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันและเทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การเพิ่มพูนความรู้ การทำงานร่วมกัน การสืบค้น การจัดระบบฐานข้อมูล การจัดเก็บ และให้บริการความรู้

การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงมีความคิดเชิงบวก มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน มีความยืดหยุ่นทางปัญญา และมีความฉลาดทางอารมณ์ ได้แก่

มีคิดเชิงบวก หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการคิดในด้านดีของบุคคลต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตเกี่ยวกับการมองเห็นความเป็นไปได้ การมีความรู้สึกที่ดี การใช้ประโยชน์จากสถานการณ์ การยอมรับความเป็นจริง การมองปัญหาเป็นโอกาส การมองกว้างและมองในองค์รวม คิดนอกกรอบและแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคได้

มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลที่สามารถมองหลายมิติ ได้แก่ ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมององค์รวมอย่างเชื่อมโยงรับรู้เข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอก และพิจารณาอย่างรอบคอบ

มีความยืดหยุ่นทางปัญญา หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถปรับวิธีคิดได้รวดเร็วให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา ได้แก่ การยอมรับความผิดพลาดทางบวก การเรียนรู้ความผิดพลาด ความสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิด การเปิดใจกว้างยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และการประยุกต์ใช้ความคิด

มีความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความตระหนักรู้ในตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคม และการจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่น

การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึง มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีการสร้างความไว้วางใจ มีการสร้างเครือข่าย และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นได้แก่

มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสร้างความเข้าใจทางบวกระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสารเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยการให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นอันดับแรก การเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน สนใจในสิ่งที่ผู้ตามนำเสนอรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และให้ผู้ตามมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

มีการสร้างความไว้วางใจ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสร้างความเชื่อถือโดยกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกกับพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ พูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ ความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ สนใจเอาใจใส่บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงาน ชื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง ให้เกียรติเต็มใจที่จะปกป้องผู้อื่นและเปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันโดยไม่ปิดบัง

มีการสร้างเครือข่าย หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสร้างความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนจัดกิจกรรมหรือการผลิตระหว่างสมาชิกที่ร่วมกิจกรรมอย่างเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยมีมุมมอง วิสัยทัศน์ มีส่วนร่วม ผลประโยชน์ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน สร้างเสริมความสัมพันธ์ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความพยายามที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของผู้อื่น เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้อื่นมากกว่าเรียกร้องให้มาเข้าใจตนเอง การเข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ การช่วยให้ผู้อื่นรู้เท่าทันในอารมณ์ และการห่วงใยผู้อื่น

การมีทักษะเชิงระบบ หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงมองภาพรวมทั้งระบบ มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ มีการทำงานแบบบูรณาการ และมีความสามารถในการสังเคราะห์ได้แก่

มองภาพรวมทั้งระบบ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบริหารองค์การแบบมองภาพรวมทั่วทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนดภาพความสำเร็จขององค์การในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆสอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่าง เป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ

มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่เน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและผลผลิตของงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม จัดทำแผนและปฏิบัติปฏิบัติงานแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบมีการปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม

มีการทำงานแบบบูรณาการ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึง การปฏิบัติงานให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน เน้นการบริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กระจายอำนาจการตัดสินใจให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร และมีเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน

มีความสามารถในการสังเคราะห์ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการวิพากษ์เรื่องราวต่างๆ และนำแนวความคิดต่างๆ มาจัดรูปความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดระบบระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบ การสรุปผลจากข้อมูลที่หลากหลาย และมีวิธีทำงานแบบไม่แยกส่วน

ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หมายถึง ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป พบค่า 1) ค่าไคสแควร์ (Chi Square) มีค่าต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีความน่าจะเป็นหรือค่า p - value สูงกว่า 0.05 2) ค่าดัชนีความกลมกลืนหรือค่า GFI (Goodness of Fit Index) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว หรือค่า AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) มีค่าตั้งแต่ 0.90 – 1.00 และ 3) ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในเชิงวิชาการ

1. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หากผลการทดสอบพบว่ามีผลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะช่วยให้ได้องค์ความรู้ใหม่ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทสังคมไทย ที่สามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิงเพื่อการวิจัยต่อเนื่องหรือพัฒนาให้สมบูรณ์ให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

2. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หากผลการทดสอบพบว่ามีผล

สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถนำไปใช้เพื่อการวิจัยประเภทอื่นต่อไปได้ เช่น การสร้าง โมเดลสมการ โครงสร้าง การวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น

3. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หากผลการทดสอบพบว่ามีความ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะช่วยให้เกิดคุณสมบัติมีความสามารถในการย่อข้อมูล (Data Reduction) อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เป็นการ จัด ข้อมูลอย่างสรุป ทำให้องค์กรสามารถนำไปใช้ติดตาม ทบทวน และตัดสินใจต่อการดำเนินงาน ขององค์กรได้และมีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้ได้กับทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นองค์การ ระดับประเทศ หรือในหน่วยงานย่อย

1.7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการประยุกต์ใช้

1. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน ที่ได้รับการยืนยันด้วยกระบวนการวิจัย ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน หรือสร้างเกณฑ์ประเมินภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เพื่อกำหนดจุดเด่นจุดด้อยในการพัฒนา บุคลากรได้อย่างสอดคล้องกับปัญหา เพื่อช่วยลดปัญหาความไม่มีคุณภาพของผู้บริหาร สถานศึกษาได้

2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาบุคลากร สามารถนำโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นผลจากการ วิจัยไปใช้เป็นประโยชน์ในด้านการติดตามภารกิจ (Monitoring) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ และ ในด้านการประเมินผล (Evaluation) การดำเนินงานว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 นี้จะเป็นการศึกษาเอกสารเพื่อวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ และภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ จากการศึกษา วิเคราะห์ดังกล่าวพบว่า มีงานวิจัยและบทความของนักวิชาการ นักบริหาร และนักการศึกษาที่นำเสนอไว้เป็นลักษณะเชิงพรรณนา (Descriptive) มุ่งอธิบายลักษณะหรือองค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ดังนั้นจึงนำเสนอผลการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับคือ

- 2.1 แนวคิดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์
- 2.2 องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์
- 2.3 องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์
- 2.4 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์
- 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ได้เริ่มมีการศึกษาอย่างจริงจังตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา โดยการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะที่จะฝ่าภาวะวิกฤตสู่ความสำเร็จจากการทบทวนวรรณกรรมของนักวิชาการ เช่น Bird and Osland (2004); Jokinen (2005); Mendenhall (2001); Mendenhal and Osland (2002); Osland (2010); Osland et al.(2012) พบว่า กลุ่มนักสังคมวิทยา (Social Scientists) ได้วิเคราะห์สมรรถนะความมีประสิทธิภาพของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์มากกว่า 160 สมรรถนะได้ข้อค้นพบว่า มีหลายสมรรถนะที่มีแนวคิดคาบเกี่ยวหรือทับซ้อนกัน (overlap) แต่ส่วนใหญ่จะมีความหมายแยกจากกันชัดเจน (Jokinen, 2005; Osland, 2010) เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันกันอย่างสูงจะเห็นได้จากปัญหาและสภาพของวิกฤตการณ์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสภาพแวดล้อม ผู้นำองค์กรจึงมีบทบาทสำคัญไม่เพียงผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้นแต่ต้องมีวิธีให้การเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้โดยสามารถจัดการกับความขัดแย้งและการต่อต้านได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากการเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำนั้นบุคคลซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการที่จะนำพาองค์กร ไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวเราไม่สามารถที่จะตัดสินใจจากแค่รูปลักษณะภายนอกเท่านั้นแต่ภาวะผู้นำยังมีความสัมพันธ์ในแง่ของความร่วมมือระหว่าง

บุคคลกับกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มละกลุ่มรวมทั้งทักษะในการบริหารจัดการเพื่อนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จโดยการทำงานนั้นเพื่อจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกขึ้นแก่สังคมและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองให้ก้าวไปสู่ผู้นำที่ดีที่สามารถจะทำให้ผู้ตามนั้นรู้สึกดีไปด้วย ซึ่งแสดงถึงภาวะผู้นำที่มีพลังที่มีความกระตือรือร้น

คำว่า “โลกาภิวัตน์ (Globalization)” โดยนัยความหมายของคำ หมายถึง สภาวะโลกไร้พรมแดนเป็นผลพวงที่เกิดจากการวิวัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผนวกกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการสื่อสารทำให้ความเป็นไปของในซีกโลกหนึ่งสามารถเห็นได้ในอีกซีกโลกหนึ่งในเวลาเพียงชั่วเสี้ยววินาทีทำให้โลกใบนี้เล็กและแคบลงมีผลกระทบกับทุกๆภาคส่วน ทั้งด้านการศึกษา การพาณิชย์ อุตสาหกรรม สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทั้งภาคการเกษตรที่นับเป็นส่วนหนึ่งของระบบวิถีชีวิตของการดำรงชีวิตของมนุษย์ในโลกนี้ด้วยโลกาภิวัตน์ เป็นยุคของสังคมที่เต็มไปด้วยข้อมูล และข่าวสาร (Information society) เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารจะมีความทันสมัย ก้าวหน้าสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว มีความคล่องตัวสูง ตัวอย่างเช่นธุรกิจใด องค์กรใดไม่ว่าจะเป็นของภาครัฐหรือเอกชนก็ตามที่มีข้อมูลข่าวสารที่เป็นจริงอยู่ในมือมากเท่าใดก็จะมีโอกาสที่จะพัฒนาตัวเองให้เจริญรุดหน้ายิ่งขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องขวนขวายในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งผลกระทบต่อการพัฒนาองค์กรของตนเองอย่างไรก็ตาม คำว่าโลกไร้พรมแดน เข้าสู่สังคมไทยในยุคที่เรียกว่าไอที (IT: Information Technology) โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ เมื่อมีการเกิดเครือข่ายโทรคมนาคมที่โยงใยทั่วโลกด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Internet (International Network) Internet จึงมีคุณประโยชน์ต่อโลกอย่างมหาศาล ทำให้มนุษย์ขาดิหาความรู้ที่มีอยู่รอบโลกได้โดยไร้ขีดจำกัด เกิดกิจกรรมไร้พรมแดนมากมาย ในขณะเดียวกันอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการกระเพื่อมต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์มากมายหลายด้าน รวมทั้งภาษาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นจนตั้งรับแทบไม่ทัน เป็นภาษาต่างประเทศที่ต้องทำความเข้าใจในหมู่นักเจ้าของภาษาเดิมให้ไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอาจจะต้องแปลภาษาต่างประเทศนั้น มาเป็นภาษาของตัวเอง หรือต้องยอมรับภาษาที่ทะลักเข้ามา นั้น มาเขียน โดยใช้อักษรแห่งภาษาของตนเอง เป็นคำทับศัพท์ เนื่องจากแปลไม่ทัน หรือเหตุผลอย่างอื่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ภาษาไทยได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับภาษาอื่น ๆ เหมือนกัน มีการใช้คำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ (ด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ) โดยตรงอยู่ไม่น้อย และมีการใช้ภาษาไทยเขียนทับศัพท์ก็ไม่น้อยเช่นกัน

ขณะเดียวกันอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ก็มีผลต่อภาวะผู้นำที่จะต้องปรับบทบาทในการเป็นผู้นำให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมาเริ่มมีการศึกษา global leadership มากยิ่งขึ้น ดังที่ Hayes (2011); Wikipedia (2013) นิยามภาวะผู้นำแบบ

โลกาภิวัตน์เป็นการศึกษาแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ถึงองค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับผู้นำในอนาคตภายใต้ขอบเขตทั้งหมดของประสบการณ์ส่วนตัวที่ผู้นำควรมีได้อย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับทางจิตวิทยา (Psychological) สรีรวิทยา (Physiological) ภูมิศาสตร์ (Geographical) การเมือง (Geopolitical) มานุษยวิทยา (Anthropological) และสังคมวิทยา (Sociological) จากผลกระทบของสภาวะโลกไร้พรมแดน นอกจากนี้ Beechler and Javidan (2007)กล่าวว่าภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลมีอิทธิพลต่อกลุ่มและองค์การ (ทั้งภายในและภายนอก) ที่เป็นตัวแทนของความหลากหลายทางวัฒนธรรมการเมือง และระบบสถาบันมีส่วนร่วมต่อความสำเร็จของภารกิจขององค์การและเป้าหมายส่วน Hollenbeck (2001); Harris, Moran, & Moran (2004); และJoana (2011) ให้แนวคิดไว้สอดคล้องกันว่า ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ หมายถึง พฤติกรรม และความสามารถในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์การ และสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

นอกจากนี้ คำนิยามที่สอดคล้องกันมากที่สุดของการเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการโดยอิทธิพลที่กระทำโดยคนคนหนึ่งต่อคนอื่น ๆ หรือกลุ่มโดยการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมและความสัมพันธ์ในกลุ่มหรือองค์การ โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับ 1) เป็นกระบวนการของการมีอิทธิพลและ 2) เกี่ยวข้องกับการมีอิทธิพลต่อการอำนวยความสะดวกและการจัดกลุ่มที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญ (Pierce & Newstrom, 2011; Yukl, 2006)และในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาได้มุ่งเน้นที่การพัฒนาของผู้ใต้บังคับบัญชาโดยผู้นำเพิ่มขึ้น (Davis, Schoorman & Donaldson, 1997; Van Dierendonck, 2011)ซึ่งกระบวนการความเป็นผู้นำและบทบาทของผู้นำคือการพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการทางสังคมและการทำงานของผู้อื่นพร้อมกับการให้ความช่วยเหลือพวกเขาไปถึงศักยภาพสูงสุดของความเป็นมนุษย์ (Greenleaf, 1991; Van Dierendonck, 2011) และยังมีกลุ่มนักวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าเมื่อเร็วๆ นี้มีข้อค้นพบว่า มิติของความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นมิติที่สำคัญในการเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ โดยมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการรักษาความสมดุลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความต้องการในลักษณะที่การแก้ปัญหาแบบบูรณาการที่สามารถสร้างขึ้นโดยผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมุมมองซึ่งมีความสำคัญอย่างเท่าเทียมกันรวมถึงเคารพในการตัดสินใจของผู้นำ (Plessetal, 2011)

จากนิยามดังกล่าวจะเห็นว่าภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เป็นพฤติกรรม และความสามารถของผู้นำในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์การและสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เป็น

การศึกษาแบบสหวิทยาการขององค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับผู้นำในอนาคตภายใต้ขอบเขตทั้งหมดของประสบการณ์ส่วนตัวที่ผู้นำควรมีได้อย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับทางจิตวิทยาบริหารวิทยา ภูมิศาสตร์การเมือง มานุษยวิทยาและสังคมวิทยา เพื่อกระตุ้นผู้นำผลักดัน ให้บุคคลอื่นหรือกลุ่มบุคคลอื่น มีความเต็มใจและกระตือรือร้นในการทำสิ่งต่างๆ ตามต้องการ โดยมีความสำเร็จของกลุ่มหรือองค์การเป็นเป้าหมายร่วมกัน ในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์การและสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

อย่างไรก็ดี การเป็นผู้นำที่จะต้องทำให้ผู้อื่นยอมรับในตัวเรา รวมทั้งเป็นกุญแจสำคัญของความมีประสิทธิภาพนั้นจึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากผู้นำในยุคนี้ควรปรับเปลี่ยนจากการเริ่มต้นจากความคิดที่จะต้องทำให้ผู้อื่นยอมรับมาเป็นการเริ่มต้นจากตัวเราก่อนโดยการวางแผนคิดที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งและทำให้ตัวผู้นำเองมีกำลังใจซึ่งจะเป็นตัวเสริมแรงให้เกิดการผลักดันที่จะทำงานต่อไปดังนั้นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ต้องเป็นผู้นำที่เริ่มต้นจากความศรัทธาที่จะมีความเชื่อมั่นตามมาจากความศรัทธาจึงเป็นหลักสำคัญที่จะทำให้การร่วมมือกันเป็นผลสำเร็จ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสังคมให้ส่งผลในเชิงบวกและทันสมัยพร้อมที่จะก้าวไปสู่ยุคเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนและนำไปสู่การเป็นภาวะผู้นำที่สามารถที่จะแก้ไขเผชิญกับปัญหาทุกอย่างที่จะตามมาโดยให้เหมาะสม ซึ่งในบทนี้ผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อนำเสนอองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ทั้งในระดับองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดเชิงทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังจะนำเสนอประเด็นสำคัญตามลำดับดังนี้

2.2 องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (Global leadership) จะเห็นว่าได้มีนักวิชาการ นักวิจัย และนักทฤษฎีด้านภาวะผู้นำได้นำเสนอไว้อย่างหลากหลายทั้งในประเด็นของมิติภาวะผู้นำ (Dimensions) คุณลักษณะ (Traits/Characteristics) สมรรถนะ (Competencies) พฤติกรรม (Behaviors) ทักษะ (Skills) หรือความสามารถ (Abilities) เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลมาจากหลากหลายสาขา และส่วนใหญ่เป็นแนวคิดของนักวิชาการต่างประเทศเพื่อนำมาสังเคราะห์ให้ได้มิติในภาพรวมทั้งที่เป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ทั้งนี้ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในบริบทของสังคมไทย และการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนเป็นกรอบแนวคิดในการ

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ดังจะนำเสนอแนวคิดตามลำดับของการค้นพบของนักวิชาการต่างๆ ตามลำดับต่อไปนี้

2.2.1 องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ House

House (1991 อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตน์, 2557) ได้ให้ทัศนะภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เป็นการศึกษาเชิงสหวิทยาการเกี่ยวกับองค์ประกอบของผู้นำในอนาคต ทั้งด้านจิตวิทยา สรีรวิทยา ภูมิศาสตร์ การเมือง มานุษยวิทยา และสังคมวิทยา ที่มีผลต่อความเป็นโลกาภิวัตน์ ทั้งนี้ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เกิดขึ้นจากการที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเสริมสร้างวิสัยทัศน์ จากความร่วมมือกันของผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน โดยใช้ประโยชน์จากชุดความคิดแบบโลกาภิวัตน์ (A Global Mindset) อันเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของสื่อสารมวลชนและนวัตกรรมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการเกิดสิ่งท้าทายใหม่ๆ ต่อมนุษยชาติ จากผลการวิจัยในระยะเริ่มแรกของ Hofstede's ในปี 1980 และ Robert J. House ในปี 1991 ได้กลุ่มวัฒนธรรมแบบโลกาภิวัตน์ 10 กลุ่ม (จากการจัดกลุ่ม 62 ประเทศ) และได้กำหนดสมรรถนะเชิงวัฒนธรรมจากกลุ่มวัฒนธรรมแบบโลกาภิวัตน์ 10 กลุ่มนั้นได้ 9 ด้าน (The Nine Globe Cultural Competencies) คือ 1) มุ่งเน้นการปฏิบัติ (Performance Orientation) 2) มุ่งการแสดงออกถึงความมุ่งมั่น กล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าปกป้องสิทธิ (Assertiveness Orientation) 3) มุ่งอนาคต (Future Orientation) 4) มุ่งความเป็นมนุษย์ (Humanity) 5) กลุ่มนิยมระดับสถาบัน (Institutional Collectivism) 6) กลุ่มนิยมระดับกลุ่ม (In-Group Collectivism) 7) ความเสมอภาคทางเพศ (Gender Egalitarianism) 8) ระดับการให้ความสำคัญกับอำนาจ (Power Distance) และ 9) หลีกเลียงความไม่แน่นอน (Uncertainty Avoidance)

2.2.2 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Goldsmith, Greenberg, Robertson, & Hu-Chan

Goldsmith et al. (2003) ที่ได้จำแนกคุณลักษณะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ 6 ลักษณะ ประกอบด้วย 1) การคิดแบบโลกาภิวัตน์ (Thinking Globally) 2) การมีความรู้ระดับสากล (Global knowledge) 3) การเห็นคุณค่าความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Appreciating cultural diversity) 4) การพัฒนาความชำนาญด้านเทคโนโลยี (Development technology savvy) 5) การสร้างหุ้นส่วนและพันธมิตร (Building partnerships and alliances) และ 6) การแบ่งปันภาวะผู้นำ (Sharing leadership)

2.2.3 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Moro Bueno & Tubbs

Moro Bueno & Tubbs (2004) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์โดยเน้นที่ความเป็นผู้นำโดยรวม 4 ลักษณะ ได้แก่ 1)การนำทีม (Leading team) ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) การเคารพผู้อื่น (Respect for other) ความอ่อนไหวในงาน (Sensitivity) และ

2) การนำตนเอง (Leading-self) ได้แก่ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) และมีความใจกว้าง (Open-mindedness) 3) การมีทักษะเชิงระบบ (System skills) นอกจากนี้ทักษะสำคัญดังกล่าวแล้วผู้นำควรมี อีกทักษะที่สำคัญ คือ 4) ทักษะที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Attitudes and orientations global mindset)

2.2.4 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Bird and Osland

Bird and Osland (2004) ได้นำเสนอ The Building Blocks of Global Competencies ที่ประกอบด้วยสมรรถนะหลัก 4 ส่วน ได้แก่ 1) การมีความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) 2) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Attitudes and orientations global mindset) 3) การมีทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Interpersonal skills) และ 4) การมีทักษะเชิงระบบ (Systems skills)

2.2.5 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของJokinen

Jokinen (2005) ได้นำเสนอสมรรถนะหลักของผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (The core of global leadership competencies) ไว้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความตระหนักในตนเอง (Self-awareness) 2) การมุ่งมั่นเปลี่ยนแปลงบุคลากร (Engagement in personal transformational) และ 3) ความอยากรู้อยากเห็น (Inquisitiveness)

2.2.6 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของCampbell & Samiec

Campbell & Samiec (2005) ได้มองภาวะผู้นำในมิติต่างๆ โดยนำเสนอมิติแห่งการเป็นผู้นำในยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของข้อมูลข่าวสารไว้ 5 ประการ ได้แก่ 1) การสั่งการ (Commanding) 2) การสร้างวิสัยทัศน์ (Visioning) 3) การจูงใจให้เกิดการยอมรับ (Enrolling) 4) การสร้างสัมพันธภาพ (Relating) และ 5) การสอนงาน (Coaching) ซึ่งเป็นผู้นำที่มีความสามารถในการปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละมิติเป็นสิ่งสำคัญต่อการเลือกใช้มิติให้เหมาะสมกับสถานการณ์แต่ละประเภทที่ต้องการใช้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

2.2.7 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Caligiuri

Caligiuri (2006) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารในองค์การธุรกิจเอกชน ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1) ด้านการนำองค์การ (Leading organization) ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก (Interact with external client form othercountries) การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายใน (Interact with internal client form othercountries) การพัฒนาแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง (Develop a strategic business plan on a worldwide basis) การบริหารจัดการกับผู้ขาย (Manage foreign suppliers or venders) การบริหารจัดการกับความเสี่ยงบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง (Manage risk on a worldwide basis) การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(Finding creative solution) และ 2) ด้านการนำทีม (Leading team) ได้แก่ สร้างความสมดุลการทำงานเป็นทีมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Balancing short and long team considerations) สร้างความเข้าใจในการพึ่งพาอาศัยกัน (Understanding interdependence) เข้าใจในบทบาท (Understand actors) สร้างความสัมพันธ์ (Build relationship) และด้านการนำตนเอง (Leading self) ได้แก่ มีความยืดหยุ่น (Flexibility) และการเรียนรู้จากความผิดพลาด (Learn for mistakes)

2.2.8 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Tubbs & Schuiz

Tubbs & Schuiz (2006) ได้นำเสนอแบบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่ประกอบด้วย 2 มิติ ดังต่อไปนี้คือ 1) มิติด้านการนำองค์กร (Leading organization) ได้แก่ การสร้างความเข้าใจกับแผนงาน (Understanding the big picture) การนำการเปลี่ยนแปลง (Leading change) 2) มิติด้านการนำตนเอง (Leading-self) ได้แก่ การมีเจตคติที่ดี (Attitudes are everything)

2.2.9 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Osland

Osland (2008) ได้นำเสนอประมิตของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (The Pyramid Model of global leadership) ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐานของโมเดลอยู่ 5 ส่วน ได้แก่ 1) การมีความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) 2) การมีลักษณะเฉพาะบุคคล (Personal characteristics/ threshold traits) 3) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Attitudes and orientations global mindset) 4) การมีทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Interpersonal skills) หรือความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น และ 5) การมีทักษะเชิงระบบ (System skills)

2.2.10 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Gitsham

Gitsham (2008) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์โดยเน้นที่ความเป็นผู้นำโดยรวมคือ แบ่งออกได้ 2 ด้าน คือ 1) ด้านลักษณะส่วนบุคคล (Personal characteristics) ได้แก่ มีความยืดหยุ่น (Flexibility) เรียนรู้จากความผิดพลาด (Learn from mistake) 2) ด้านทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Interpersonal skills) ได้แก่ การเข้าใจในบทบาท (Understand actors) สร้างความสัมพันธ์ (Build relationships) ทำงานเป็นทีมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Balancing short and long term consideration) สร้างความเข้าใจในการพึ่งพาอาศัยกันและกัน (Understanding interdependence)

2.2.11 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Caligiuri & Tarique

Caligiuri & Tarique (2009) ได้ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารในองค์กรธุรกิจเอกชน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการนำทีม (Leading team) ได้แก่ การทำงานร่วมกับบุคคลภายนอก (Work with colleagues from other countries) การสื่อสารที่หลากหลาย (Often speak another language) การดูแลเอาใจใส่เพื่อนร่วมงานที่มีความ

แตกต่างกัน (Supervise employees of different) การเจรจาต่อรองทั้งบุคคลภายในและภายนอก (Negotiate in other countries or with people from other) การพัฒนาบุคลิกภาพ (Extraversion)2) ด้านการนำองค์กร (Leading organization) ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก (Interact with external client form othercountries) การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายใน (Interact with internal client form othercountries) การพัฒนาแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง (Develop a strategic business plan on a worldwide basis) การบริหารจัดการกับผู้ขาย (Manage foreign suppliers or venders) การบริหารจัดการกับความเสี่ยงบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง (Manage risk on a worldwide basis)

2.2.12 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Mc Cracken

McCracken (2009) ก็ได้นำเสนอบทความ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์...จากภายในสู่ภายนอก (Global Leadership... from the Inside-out) โดยนำเสนอ โมเดลภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (Global Leadership Agility Model) กล่าวว่า การใช้เวลาในการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่แตกต่าง เป็นสิ่งที่ดีเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในการกำหนดความสามารถของผู้นำที่จะได้รับการพัฒนาจากภายในสู่ภายนอก ถือเป็นบทพิสูจน์ประสิทธิภาพของผู้นำในแบบโลกาภิวัตน์ได้เป็นอย่างดีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วซับซ้อนมีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน6 ด้าน ได้แก่ 1) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) 2) มีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) 3)มีความน่าเชื่อถือ (Authenticity) 4)การมีความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) 5) การตระหนักในวัฒนธรรม (Cultural awareness) และ6)การจูงใจให้เกิดการยอมรับ (Motivation)

2.2.13 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Lokkesmoe

Lokkesmoe (2009) ได้ศึกษาวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพเรื่อง A Grounded Theory Study of Effective Global Leadership Development Strategies : Perspectives from Brazil, India, and Nigeria ผลการวิจัยได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับโมเดลการพัฒนาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์เชิงบูรณาการ (Integrated Global Leadership Development Model) ที่มีองค์ประกอบหลักที่จำเป็น 4 สมรรถนะ ประกอบด้วย 1) การมีทักษะส่วนบุคคล (Personal skills) ได้แก่ การยอมรับฟังความเห็นที่แตกต่าง (Mindedness) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความซื่อสัตย์ (Honesty) การยึดมั่นในศีลธรรม (Integrity) 2) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal skills) ได้แก่ ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication skills) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) และการสร้างเครือข่าย (Networking) 3) ทักษะวิชาชีพ (Professional skills) ได้แก่ ด้านวิชาชีพเฉพาะ เช่น แพทย์ (Medicine) การศึกษา (Education) การเงิน (Finance) วิศวกรรม (Engineering) กฎหมาย (Law) และทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะการจัดการ (Organizational skills)

การสร้างวิสัยทัศน์ (Visioning) และการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowering others) เป็นต้น และ 4) ทักษะทางวัฒนธรรม (Intercultural skills) ได้แก่ การเปิดรับและทำความเข้าใจกับความหลากหลายของวัฒนธรรม ความซับซ้อนขององค์ความรู้ ภายใต้บริบทของวัฒนธรรม ทั้งปัจจัยด้านสถาบัน องค์การ ด้านบุคคล ด้านการเมือง เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และจริยธรรม เป็นต้น

2.2.14 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Konyu-Fogel

Konyu-Fogel (2011) ก็ได้นำเสนอแบบ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ โดยให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ว่าประกอบด้วย 1) ความคิดที่เป็นสากล (Global mindset) 2) การคิดแบบโลกาภิวัตน์ (Thinking globally) 3) ความเข้าใจเกี่ยวกับการข้ามวัฒนธรรม หรือใช้ได้กับหลายวัฒนธรรม (Cross-cultural understanding) 4) การจัดการกับเปลี่ยนแปลง (managing uncertainty) 5) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional sensitivity) 6) พฤติกรรมที่ยืดหยุ่น (Behavioral flexibility)

2.2.15 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Northouse

จากผลการวิจัยของ Northouse (2012) ได้นำเสนอแบบ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ไว้ 4 องค์ประกอบด้วยกัน 1) การมีทักษะเชิงระบบ (system skills) 2) การนำตนเอง (Leading-self) ได้แก่ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) และมีความใจกว้าง (Open-mindedness) 3) ด้านการนำองค์กร (Leading organization) ได้แก่ ทักษะในการบริหาร (administratively skilled) มุ่งสู่ความเป็นเลิศ (Excellence oriented) วางแผนล่วงหน้า (plans ahead) พลังในการขับเคลื่อน (Dynamic) 4) ด้านการนำทีม (Leading team) ได้แก่ การแก้ไขความขัดแย้งที่พอใจทั้งสองฝ่าย (Win-win problem solver) สร้างความเชื่อมั่น (Blinds confidence) สร้างแรงบันดาลใจ (Motivational) การสื่อสาร (Communicative) ผู้ประสานงาน (Coordinator) การส่งเสริมสนับสนุน (Encouraging) การจูงใจ (Motivator) และการเป็นผู้สร้างทีม (Team builder)

2.2.16 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ IRA A. Fullton College

ในส่วน IRA A. Fullton College (2013) ซึ่งเป็นวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ได้สร้างรูปแบบความเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ใช้เป็นคู่มือสำหรับการพัฒนาขีดความสามารถของนักศึกษา ดังแสดงตัดเป็นวงกลมในรูปข้างล่างนี้มุ่งเน้นไปที่สามมิติพื้นฐานของความเป็นผู้นำ ที่ประกอบด้วย 2 มิติ คือ 1) มิติบุคคล (The leader as an individual) ในมิตินี้มุ่งเน้นที่คุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal characteristics) จะเน้นในลักษณะพื้นฐานที่ผู้นำแต่ละคนจะต้องสร้างและปลูกฝังให้เกิดขึ้น 2) มิติระบบที่เป็นสากล (The leader in a global system) ในด้านนี้มุมมองผู้นำที่รับรู้ถึงวัฒนธรรมที่หลากหลายรวมถึงความเป็นสากลในแบบโลกาภิวัตน์ด้วย (Global and cultural

perspective) ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวจะมุ่งเน้นไปที่มุมมองและความรู้ที่เป็นผู้นำที่มีอิทธิพลในแบบโลกาภิวัตน์

2.2.17 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Executive Leadership Development Center

นอกจากนี้ Executive Leadership Development Center (2013) กล่าวถึงแนวคิดในการพัฒนาภาวะผู้นำ ในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าผู้บริหารองค์การที่ต้องการประสบความสำเร็จไม่เพียงแต่จะต้องตระหนักและเข้าใจถึงบริบทภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (External change) แต่ยังจะต้องสามารถกระตุ้นใจให้ทีมงานภายในองค์กรเกิดความเข้าใจและสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนคติลงจนวิธีการทำงานให้รวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอกองค์กรโดยได้สร้างโปรแกรมการพัฒนาผู้นำ 3 มิติ ได้แก่ 1) ระดับบุคคล (self-leadership) 2) ระดับกลยุทธ์ (Strategic leadership) และ 3) ระบบ/ผู้บริหาร (System/Executive leadership)

2.2.18 องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Stetson University

Stetson University (2013) ได้นำเสนอโมเดลภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การมีความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) 2) การเป็นพลโลก (Global citizenship) 3) การมีกระบวนการทัศนคติระดับสากล (Global mindset) และ 4) การมีความน่าเชื่อถือ/เป็นระบบ (Authenticity/System)

2.2.19 องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Wikipedia

จากผลการวิจัยได้กำหนดองค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ในเชิงวัฒนธรรม ได้ 6 องค์ประกอบ ที่อาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนอันเนื่องจากความเป็นโลกาภิวัตน์มีการปรับตัวอยู่เสมอ ดังนี้ (Wikipedia, 2013 อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2557) คือ 1) ยึดความสามารถพิเศษหรือค่านิยมเป็นฐาน (Characteristic/value based) การยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้องชอบธรรม (Integrity) ความเด็ดเดี่ยว (Decisiveness) การปฏิบัติงานที่มีวิสัยทัศน์ การสร้างแรงบันดาลใจ และการเสียสละตนเอง แต่ยอมให้มีการสั่งการแบบใช้อำนาจได้ด้วย 2) ด้านความสัมพันธ์และการจัดการผู้อื่น (Management people and relationship) 3) ปกป้องตนเอง (Self-protective) ให้ความสำคัญกับตนเอง (Self-centered) รักษาเกียรติยศชื่อเสียง (Face saving) แสดงพฤติกรรมความขัดแย้งเมื่อจำเป็นต้องใส่ใจในสถานะของตนเอง 4) มีส่วนร่วม (Participative) พฤติกรรมมีส่วนร่วมจากผู้ตาม (ไม่เผด็จการ) 5) มุ่งความเป็นมนุษย์ (Human orientation) แสดงให้เห็นจากความสุภาพความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และการเห็นแก่ผู้อื่นในรูปแบบอื่นๆ และ 6) ความเป็นอิสระ (Autonomous) ให้ทำงานโดยไม่มีกรให้คำแนะนำอยู่ตลอดเวลา

2.2.20 องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Stetson University

Stetson University(2013) ได้นำเสนอโมเดลสมรรถนะภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (Global Leadership Competency Model) ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ ในสมรรถนะระดับบุคคล (Individual competencies) ประกอบด้วย 1) มีความรู้กว้างขวาง (Global knowledge) ได้แก่ บุคคลากรมีความรู้ในระดับสากลทั้งในเรื่องของประวัติศาสตร์ และเหตุการณ์ปัจจุบัน และมีความรู้ในเนื้อหาสาระเกี่ยวกับปัญหาสำคัญ ภาษา ทางเลือก การเปลี่ยนแปลงหรือพลวัตของโลก การเข้าใจบทบาทในการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในระดับสากล 2) มีความน่าเชื่อถือ (Authenticity) ได้แก่ มีความยุติธรรม ยอมรับในค่านิยม ความเชื่อ และปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ตระหนักและปฏิบัติตามทัศนคติของตนเอง ความเชื่ออารมณ์และค่านิยมตระหนักในตนเอง และมีความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมและความคาดหวังของตนเองและมีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และอุทิศตนเพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง 3) มีความคิดที่เป็นสากล (Global mindset) ได้แก่ การ มีความเข้าใจอย่างชัดเจนในวัฒนธรรมอื่น ๆ รวมถึงค่านิยมและเข้าใจถึงความแตกต่าง เปิดใจกว้าง มีทัศนคติที่ดี และการยอมรับความหลากหลายของค่านิยมวัฒนธรรม ไม่ตัดสินโดยใช้ทัศนคติส่วนตัว กล่าวตัดสินใจ เปิดใจกว้างยอมรับประสบการณ์ใหม่ๆ เช่น ความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม และทำความเข้าใจสำหรับมุมมองอื่นๆ รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีความซับซ้อนมองอนาคตข้างหน้า ยอมรับการมีอยู่ของวัฒนธรรมที่แตกต่างและปรับให้สอดคล้องชัดเจน สำหรับสมรรถนะระดับกลุ่ม (Group competencies) ประกอบด้วย 4) การสร้างวัฒนธรรมร่วม (Intercultural relationship building) ได้แก่ ความสามารถในการสร้างความไว้วางใจ การสร้างความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน เพื่อนำไปสู่การสร้างแรงบันดาลใจ และการสร้างเสริมพลังอำนาจระดับบุคคลจากวัฒนธรรมอื่นเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเชิงบวก เพื่อการสื่อสารในต่างวัฒนธรรมมีประสิทธิภาพ การเห็นคุณค่าและเคารพในความแตกต่างของวัฒนธรรม และแสดงออกถึงการยอมรับในความซับซ้อนและแตกต่างกันของวัฒนธรรม สร้างความร่วมมือระหว่างวัฒนธรรม รวมทั้งให้ความสำคัญในการสร้างเครือข่ายกับบุคคลที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกันและสร้างพันธมิตรหรือหุ้นส่วนความร่วมมือกับประชาสังคม 5) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Collective envisioning) เป็นการสร้างวิสัยทัศน์ภายใต้การมีส่วนร่วมของกลุ่มหรือองค์กร โดยใช้วิสัยทัศน์ ความชัดเจนของผู้นำ ความสำเร็จขององค์กร ซึ่งใช้วิสัยทัศน์เป็นตัวขับเคลื่อนวัฒนธรรม และกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลง ส่วนสมรรถนะระดับชุมชน (Community competency) เป็นกิจกรรมที่บุคคลมีส่วนร่วมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล ได้แก่ 6) ความเป็นพลเมืองโลก (Global citizenship) เป็นการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในชุมชนท้องถิ่นและระดับสากลของแต่ละบุคคลตลอดชีวิตภายใต้พันธะสัญญาการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในระดับสากล รวมถึงระดับบุคคล

สังคม ความรับผิดชอบในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนที่หลากหลาย ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และความเป็นธรรมในสังคม) ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Relationship)

2.2.21 องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Mendenhall at al.

Mendenhall at al. (2013) ได้สังเคราะห์มิติของสมรรถนะพื้นฐานของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้อย่างกว้างๆ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์การ (Organizational acumen) ที่เน้นระบบการทำงาน 2) ด้านความสัมพันธ์และการจัดการผู้อื่น (Management people and relationship) และ 3) ด้านการจัดการตนเอง (Managing self) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิด ความรู้ที่เป็นสากล



ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

| องค์ประกอบของ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 2.2.1 | 2.2.2 | 2.2.3 | 2.2.4 | 2.2.5 | 2.2.6 | 2.2.7 | 2.2.8 | 2.2.9 | 2.2.10 | 2.2.11 | 2.2.12 | 2.2.13 | 2.2.14 | 2.2.15 | 2.2.16 | 2.2.17 | 2.2.18 | 2.2.19 | 2.2.20 | 2.2.21 | ความถี่ |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| การมีความรู้ในระดับสากล | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | 8 |
| การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | 8 |
| การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | 8 |
| การมีทักษะเชิงระบบ | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | 8 |
| การนำทีม | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | 5 |
| การนำตนเอง | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | 5 |
| การนำองค์การ/ระดับกลยุทธ์ | | | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | | | 5 |
| มุ่งการปฏิบัติ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| มุ่งการแสดงออกถึงความมุ่งมั่น กล้า คิดกล้าแสดงออก กล้าปกป้องสิทธิ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| มุ่งอนาคต | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| มุ่งความเป็นมนุษย์ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | 2 |
| การนิยมนระดับสถาบัน | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| การนิยมนระดับกลุ่ม | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ความเสมอภาคทางเพศ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| การให้ความสำคัญกับอำนาจ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| หลีกเลี่ยงความไม่แน่นอน | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| องค์ประกอบของ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 2.2.1 | 2.2.2 | 2.2.3 | 2.2.4 | 2.2.5 | 2.2.6 | 2.2.7 | 2.2.8 | 2.2.9 | 2.2.10 | 2.2.11 | 2.2.12 | 2.2.13 | 2.2.14 | 2.2.15 | 2.2.16 | 2.2.17 | 2.2.18 | 2.2.19 | 2.2.20 | 2.2.21 | ความถี่ |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| มีความเป็นพลโลก | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | ✓ | | 2 |
| ยึดค่านิยมเป็นฐาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| ปกป้องตนเอง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| มีส่วนร่วม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| ความเป็นอิสระ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| พฤติกรรมที่ยืดหยุ่น | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | 1 |
| รวม | 9 | 6 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 6 | 4 | 6 | 4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 3 | 89 |

จากการสังเคราะห์ องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางแสดงออกมาในรูปความถี่ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนทั้งหมด 37 องค์ประกอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีความถี่สูง (ในที่นี้คือความถี่เท่ากับ 8) ได้องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ

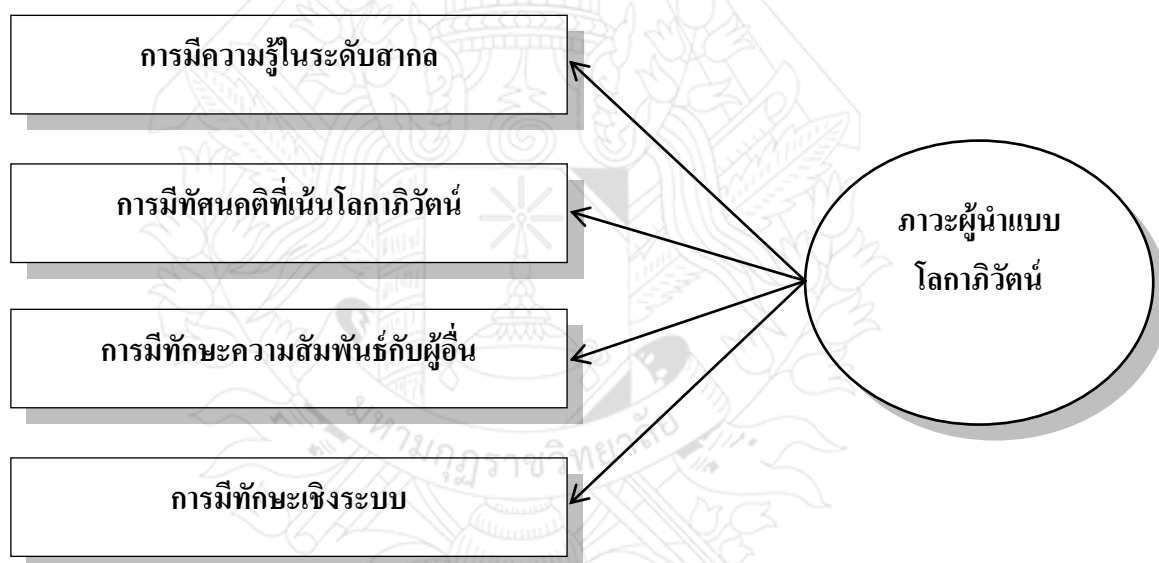
องค์ประกอบที่ 1 การมีความรู้ในระดับสากล

องค์ประกอบที่ 2 การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

องค์ประกอบที่ 3 การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

องค์ประกอบที่ 4 การมีทักษะเชิงระบบ

จากองค์ประกอบหลักข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ได้ ดังแผนภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 โมเดลการวัดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

2.3 องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีองค์ประกอบหลักที่ได้จากการสังเคราะห์ 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การมีความรู้ในระดับสากล การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น และการมีทักษะเชิงระบบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบหลักผู้วิจัยได้นำ
 มีวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลัก ดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากล

2.3.1.1 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Goldsmith

et al.

Goldsmith et al. (2003) ได้กล่าวถึงความรู้ในระดับสากลว่าผู้นำแห่งอนาคตต้อง
 คิดถึงภาพรวมโลก ต้องศึกษาทำความเข้าใจเศรษฐศาสตร์มหภาค ต้องรู้ทันกฎหมายและการเมือง
 ประเทศอื่นๆด้วย ดังนั้น ผู้นำจะต้อง 1) เข้าใจในเรื่องของเครือข่ายที่นับวันจะแตกกิ่งก้านสาขาหรือ
 มีการขยายตัว (Ramifications) มากยิ่งขึ้น 2) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) 3) วัฒนธรรม (Cultural) 4)
 กฎหมาย (Legal) และ 5) การเมือง (Political) ผู้นำต้องเปลี่ยนมุมมองให้เข้าไปในลักษณะที่ตนเอง
 เป็นเพียงพลเมืองหรือประชากรคนหนึ่งของโลกใบนี้ที่มีการขยายตัวทั้งวิสัยทัศน์และค่านิยมมี
 ปัจจัยสำคัญสำหรับอนาคตสองตัวแปร ได้แก่ การค้าระหว่างประเทศและการบูรณาการเทคโนโลยี
 ระดับโลก (Global trade and integrated global technology)

2.3.1.2 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Bird and

Osland

Bird and Osland (2004) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในระดับสากลของผู้นำไว้ว่า
 เป็นความสามารถในการเป็นผู้นำคือ 1) การจัดการกับความซับซ้อน 2) ทักษะวิชาการเทคนิคใหม่ๆ
 ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการสร้างสรรคสิ่งใหม่ 3) สามารถแสวงหาความรู้และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้า
 มาช่วยในการทำงานอย่างชาญฉลาด และ 4) มีความสามารถทางสติปัญญาที่มีการเรียนรู้วิธีการ
 จัดการในขอบเขตที่กว้างและเป็นสากล พัฒนาฝึกอบรมและหาประสบการณ์ใหม่เพื่อคงความมี
 ทักษะ และมีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาบุคลากรให้เป็นแบบอย่าง

2.3.1.3 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Osland

Osland (2008) กล่าวว่าความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) นั้นเป็นสิ่ง
 สำคัญสำหรับผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งการจะได้มาซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวนี้ ผู้นำจะต้อง 1) มี
 ความรอบรู้ในวัฒนธรรม และ 2) ความสามารถในการจัดการความรู้ เช่น การแสวงหาองค์ความรู้
 การวิเคราะห์องค์ความรู้ และการเผยแพร่องค์ความรู้

2.3.1.4 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ

McCracken

McCracken (2009) ให้ทัศนะไว้ว่าเนื่องจากในยุคที่สังคมหรือข้อมูลมีการ
 เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้นำจะต้องมีความรู้ความสามารถให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงไปอย่าง

รวดเร็วนั้น ดังนั้น คุณลักษณะสำคัญที่ผู้นำต้องมีความรู้อย่างกว้างขวางในระดับโลกซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 1) การมีจิตสำนึกที่กว้างขวาง 2) ความสามารถทางสติปัญญา 3) ความสามารถในการจัดการความรู้ ได้แก่ แสวงหา และสามารถตรวจสอบความรู้ (Knowledge access and validation) สามารถประเมินความรู้ (Knowledge valuation) วิเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge analysis) และการเผยแพร่ความรู้ (Knowledge dissemination)

2.3.1.5 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Konyu-Fogel

Konyu-Fogel (2011) ได้นำเสนอองค์ประกอบของ Global knowledge ไว้ในหนังสือ Exploring the Effect of Global Mindset on Leadership Behavior: An Empirical Study of Business Leaders in Global Organizations ว่าประกอบด้วย 1) จิตสำนึกในระดับสากล (Global mindset) 2) มีความฉลาดทางสติปัญญา (intellectual intelligence) และ 3) ความฉลาดทางวัฒนธรรม (Cultural intelligence)

2.3.1.6 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Stetson University

Stetson University (2013) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับมีการความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) ว่าผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ 1) สามารถจัดการความรู้ 2) บุคลากรมีความรู้ในระดับสากลทั้งในเรื่องของประวัติศาสตร์ 3) รู้เรื่องเหตุการณ์ปัจจุบัน และมีความรู้ในเนื้อหาสาระเกี่ยวกับปัญหาสำคัญ 4) ภาษา เทคโนโลยีทางเลือก 5) รู้การเปลี่ยนแปลงหรือพลวัตของโลก 6) การเข้าใจวัฒนธรรม และบทบาทในการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในระดับสากล

2.3.1.7 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ Mendenhall at al.

Mendenhall at al. (2013) กล่าวถึงความรู้ในระดับสากลของผู้นำไว้ว่า 1) เป็นความสามารถทางสติปัญญา 2) การจัดการกับความซับซ้อนทั้งทางวัฒนธรรม 3) ความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และ 4) การจัดการความรู้ เช่น การแสวงหาความรู้และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการทำงาน มีวิธีบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและเป็นสากล ตลอดจนฝึกฝนพัฒนาตนเอง และหาประสบการณ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง

2.3.1.8 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของจรัส สุวรรณเวลา

จรัส สุวรรณเวลา (2556) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ไว้ว่าความรู้เสมือนมีชีวิต เกิดใหม่ ใช้งาน และดับไป ดังนั้น คนเราจะต้องหาความรู้ได้ตลอดชีวิตซึ่งมวลความรู้ในโลก (Global

knowledge pool) ได้มีการขยายมากเชิงระเบิดและในยุคโลกาภิวัตน์ทำให้สามารถเชื่อมโยงต่อกัน เข้าด้วยอินเทอร์เน็ต ดังนี้ 1) ผู้นำต้องมีจิตสำนึกระดับโลก (Global mindset) 2) มีความฉลาดทางสติปัญญา (Intellectual intelligence) 3) ความฉลาดทางวัฒนธรรม (Cultural intelligence) 4) การพัฒนาและแก้ปัญหาต้องใช้หรืออาศัยความรู้เป็นฐาน (Knowledge-based) 5) ความสามารถด้านเทคโนโลยี (Technology) และ 6) ความสามารถในการจัดการความรู้ (Knowledge management) เช่น การแสวงหาหรือ เข้าถึงความรู้ (Knowledge access) การตรวจสอบความรู้ (Knowledge validation) การประเมินความรู้ (Knowledge valuation) การเพิ่มประสิทธิภาพความรู้ (Knowledge optimization) และการเผยแพร่ความรู้ (Knowledge dissemination)

2.3.1.9 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้ในระดับสากลตามทัศนะของ

Thunderbird Global School of Management

Thunderbird Global School of Management (2013) กล่าวถึงการมีความรู้ในระดับสากล (Global knowledge) ว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้นำ กล่าวคือมีความรู้ในประเด็นหรือปัญหา ระดับโลก (Knowledge of world issues) ต้องเป็น “Glocalization” คือ การผนวกกันระหว่าง Globalize กับ Localize เข้าด้วยกัน ต้องสามารถนำวัฒนธรรมของเราออกไปสู่โลกภายนอกโดยมีการค้นหาและรวบรวมหลักการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ซึ่งวัฒนธรรมความเป็นไทยของเรามีจุดเด่นหรือความถนัดในการทำงานหรือทำธุรกิจเชิงท้องถิ่น (Localize) อยู่แล้วเมื่อเราต้องการเข้าสู่เวทีโลกจะต้องอาศัยความเป็นสากล (Globalize) ด้วยเช่นกัน ผู้นำต้องเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง และบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างของแต่ละเชื้อชาติได้ หรือ Code switching between cultures เพราะองค์การหรือธุรกิจปัจจุบันมีความเป็นนานาชาติมากขึ้นดังนั้น จะต้องเป็น 1) นักจัดการความรู้มีการผูกพันต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Life-long learning) 2) หมั่นพัฒนาฝึกอบรม และหาประสบการณ์ใหม่เพื่อคงความมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจในการนำองค์การแห่งการเรียนรู้ของตนให้สามารถก้าวทันเทคโนโลยีและกระแสโลกเพื่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Innovativeness) 3) ผู้นำจำเป็นต้องมีทักษะ เช่น ทักษะในการเรียนรู้ และการทำความเข้าใจเชิงมีโนทัศน์ด้วยตนเอง ความสามารถในการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถเป็นที่เลี้ยง (Mentoring) 4) สอนงาน (Coaching) มีความสามารถในการบริหาร 5) การสร้างทีมงาน (Team building) 6) การจัดการความขัดแย้ง (Conflict management) 7) เทคนิคการเจรจาต่อรอง ความสามารถก้าวทันเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ รวมทั้งการมีความรู้ความเข้าใจต่อพฤติกรรมเชิงการเมือง และ 8) เน้นการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นสากล (Universal learning environments) เป็นต้น

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--|---|---|---|--|--|---|--|---|---|
| มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย | ✓ | | | | | | | | | | | 1 |
| มีความเข้าใจเรื่องการเมือง | ✓ | | | | | | | | ✓ | | | 2 |
| สามารถจัดการกับความซับซ้อน | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | 2 |
| สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | 2 |
| มีจิตสำนึกในระดับสากล/เปิดใจ | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | 4 |
| มีความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ | | | | | | ✓ | | | | | | 1 |
| มีความรู้เรื่องเหตุการณ์ปัจจุบัน | | | | | | ✓ | | | | | | 1 |

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

| องค์ประกอบย่อยของ การมีความรู้ในระดับสากล | 3.1.1 | 3.1.2 | 3.1.3 | 3.1.4 | 3.1.5 | 3.1.6 | 3.1.7 | 3.1.8 | 3.1.9 | 3.1.10 | ความถี่ |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| รู้การเปลี่ยนแปลงหรือพลวัตของโลก | | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | 3 |
| สามารถแก้ปัญหาโดยความรู้เป็นฐาน | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| มีความรู้ในการสร้างทีมงาน | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| มีความรู้ในการจัดการความขัดแย้ง | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| มีความสามารถเป็นที่เลี้ยงและสอนงาน | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| รวม | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 6 | 4 | 6 | 8 | 5 | 46 |

จากการสังเคราะห์ องค์ประกอบย่อยของการมีความรู้ในระดับสากลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางแสดงออกมาในรูปความถี่ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบย่อยของการมีความรู้ในระดับสากลที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนทั้งหมด 18 องค์ประกอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีความถี่สูง (ในที่นี้คือความถี่เท่ากับ 7) ได้องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้จำนวน 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

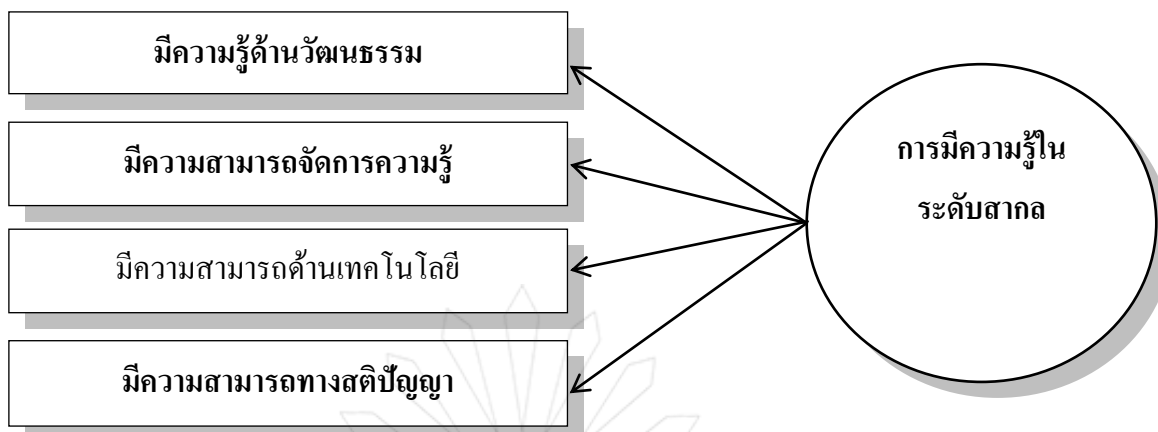
องค์ประกอบย่อยที่ 1 มีความรู้ด้านวัฒนธรรม

องค์ประกอบย่อยที่ 2 มีความสามารถจัดการความรู้

องค์ประกอบย่อยที่ 3 มีความสามารถด้านเทคโนโลยี

องค์ประกอบย่อยที่ 4 มีความสามารถทางสติปัญญา

จากองค์ประกอบย่อยข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัด การมีความรู้ในระดับสากล ได้ดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 โมเดลการวัดการมีความรู้ในระดับสากล

2.3.2 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

2.3.2.1 องค์ประกอบย่อยด้านอาหารมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ของ Bueno & Tubbs

Bueno & Tubbs (2004) กล่าวถึงองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) การคิดเชิงบวก 2) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน 3) ยืดหยุ่น รวดเร็ว มีคุณภาพ นำพาร่องการไปสู่เป้าหมายในการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว เชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างและปฏิสัมพันธ์กับคนต่าง วัฒนธรรมอย่างเหมาะสม ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วัฒนธรรมอื่นแต่ใช้การติดต่อสื่อสาร เรียนรู้โดยตรง ด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่น และ 4) รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมองอนาคต

2.3.2.2 องค์ประกอบย่อยด้านอาหารมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Bird and Osland

Bird and Osland (2004) จำแนกองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) การคิดเชิงบวก (Positive thinking) 2) มีความคิดเชิงซ้อน (Complexity thinking) และ 3) มีความคิดยืดหยุ่น (Flexible thinking)

2.3.2.3 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ตามทัศนะของ Jokinen

Jokinen (2005) อธิบายองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) มีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility) 2) การมองโลกในแง่ดี หรือคิดเชิงบวก (Positive thinking) 3) สามารถคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) และ 4) เข้าใจ วัฒนธรรมที่แตกต่าง (Multi-cultural)

2.3.2.4 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ตามทัศนะของ Caligiuri

Caligiuri (2006) ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) มีทัศนคติเชิงบวกหรือคิดเชิงบวก (Positive thinking and can do attitude) 2) การคิดแบบมองเห็นความเป็นไปได้ (Can-do attitude) 3) การมีความคิดนอกกรอบ (Think out of the box) และ 4) มีความคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking)

2.3.2.5 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Tubbs & Schuiz

Tubbs & Schuiz (2006) กล่าวถึงองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) 2) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) และ 3) ความน่าเชื่อถือ (Authenticity)

2.3.2.6 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Osland

Osland (2008) อธิบายถึงองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) 2) มีความยืดหยุ่น (Flexible) และ 3) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence)

2.3.2.7 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ตามทัศนะของ McCracken

McCracken (2009) ได้นำเสนอบทความ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์...จากภายในสู่ภายนอก (Global Leadership... from the Inside-out) โดยนำเสนอทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ พื้นฐานที่สำคัญมากในการกำหนดความสามารถของผู้นำที่จะได้รับการพัฒนาจากภายในสู่ภายนอก ถือเป็นบทพิสูจน์ประสิทธิภาพของผู้นำในแบบโลกาภิวัตน์ได้เป็นอย่างดีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วซับซ้อนมีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ความคล่องตัวในผู้นำอยู่ที่จุดตัดของ 1) ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) 2) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) และ 3) ความน่าเชื่อถือ (Authenticity)

2.3.2.8 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ตามทัศนะของ Konyu-Fogel

Konyu-Fogel (2011) ให้ทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าประกอบด้วย 1) การมองโลกในแง่ดีหรือคิดเชิงบวก 2) มีทัศนคติแบบยืดหยุ่น (Flexible attitude) และ 3) ความสามารถในการคิดหลายมิติ (Multi-dimensional thinking)

2.3.2.9 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ตามทัศนะของ Stetson University

Stetson University(2013) ได้นำเสนอโมเดลสมรรถนะภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (Global Leadership Competency Model) โดยกล่าวถึงการมีความคิดที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global mindset) ประกอบด้วย 1)การมีความเข้าใจอย่างชัดเจนในวัฒนธรรมอื่น ๆ รวมถึงค่านิยม และเข้าใจถึงความแตกต่าง 2) เปิดใจกว้าง มีทัศนคติที่ดี คิดบวก และการยอมรับความหลากหลายของค่านิยม วัฒนธรรม 3)ไม่ตัดสินโดยใช้ทัศนคติส่วนตัว กล่าวคือเปิดใจกว้างยอมรับประสบการณ์ใหม่ๆ เช่น ความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความฉลาดทางอารมณ์ และทำความเข้าใจสำหรับมุมมองอื่นๆ และ 4) รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีความซับซ้อนมองอนาคตข้างหน้า ยอมรับการมีอยู่ของวัฒนธรรมที่แตกต่างและปรับให้สอดคล้องชัดเจน

2.3.2.10 องค์ประกอบย่อยด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ตามทัศนะของ สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ ชูสอน

สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ ชูสอน(2557) ให้แนวคิดว่าการมีจิตสำนึกแบบโลกาภิวัตน์ หรือจิตสำนึกที่เป็นสากล (Global mindset) นั้น Thunderbird Global School of Management (2013) ได้นิยามไว้ว่าเป็นความสามารถของผู้นำในการสร้างความสัมพันธ์ การใช้กระบวนการ อิทธิพล และปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในระดับนานาชาติที่แตกต่างจากตนเองในด้านสภาพแวดล้อมขององค์กรเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ติดต่อกันด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อนำไปสู่ประโยชน์ และผลสำเร็จของการดำเนินงานในทางบวก ได้แก่ 1) ชาญฉลาดเปิดใจกว้าง (Open-minded attitude) 2) “ต้องคิดให้ใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆ ” 3) สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพ (Speed & quality) 4) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน มีทักษะการเชิงอิทธิพลแบบดิจิทัล (Wielding digital influence) กล่าวคือในยุคโลกาภิวัตน์ และดิจิทัลการสื่อสาร ข้อมูลที่ใช้ในการบริหาร และตัดสินใจอย่างรวดเร็วและแม่นยำมีความจำเป็นเพื่อนำพ้องค์การ ไปสู่เป้าหมายในการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ผู้นำต้องสามารถเชื่อมโยง เข้าใจ เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และสามารถเลือกนำมาใช้ในองค์กรได้อย่างเหมาะสมและอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน เพิ่มศักยภาพในการสื่อสาร และเพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วผู้นำต้องเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่างและบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างของแต่ละเชื้อชาติได้ หรือ Code switching between cultures เพราะองค์กรหรือธุรกิจปัจจุบันมีความเป็นนานาชาติมากขึ้นทั้งนี้ต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้ต่อปัจจัยทางวัฒนธรรม ด้วยเหตุนี้จะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลที่หลากหลายวัฒนธรรมมีความแตกต่างของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร และผู้เกี่ยวข้องกับองค์กรเพิ่มมากขึ้นตามกระแสโลกาภิวัตน์ ผู้นำจำเป็นต้องมีความสามารถในการ

เข้าใจและสามารถปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสมรู้จักละเว้นการแสดงเจตคติแบบการลงความเห็นตัดสินใด ๆ หรือการใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับวัฒนธรรมอื่น แต่ใช้การติดต่อสื่อสาร เรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่นเสมอ หรือ 5) มีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence)

ตารางที่ 2.3 สัณเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

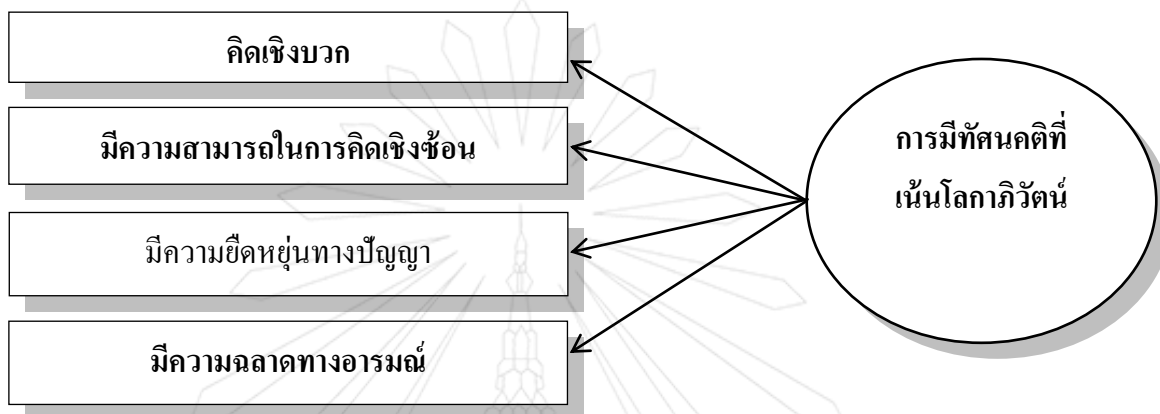
| องค์ประกอบย่อยของ การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 2.3.2.1 | 2.3.2.2 | 2.3.2.3 | 2.3.2.4 | 2.3.2.5 | 2.3.2.6 | 2.3.2.7 | 2.3.2.8 | 2.3.2.9 | 2.3.2.10 | ความถี่ |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| คิดเชิงบวก | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | 7 |
| ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | 7 |
| ความยืดหยุ่นทางปัญญา | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | 5 |
| มีความฉลาดทางอารมณ์ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | 5 |
| รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมที่ | ✓ | | | | | | | | ✓ | | 2 |
| มีความเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | 4 |
| การคิดแบบมองเห็นความเป็นไปได้ | | | | ✓ | | | | | | | 1 |
| การมีความคิดนอกกรอบ | | | | ✓ | | | | | | | 1 |
| มีความคิดเชิงกลยุทธ์ | | | | ✓ | | | | | | | 1 |
| มีความน่าเชื่อถือ | | | | | ✓ | | ✓ | | | | 2 |
| มีความสามารถคิดได้หลายมิติ | | | | | | | | ✓ | | | 1 |
| ความสามารถทำงานได้รวดเร็วมี | | | | | | | | | | ✓ | 1 |
| รวม | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 37 |

จากการสังเคราะห์ องค์ประกอบย่อยของการมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางแสดงออกมาในรูปความถี่ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบย่อยของ การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนทั้งหมด 12 องค์ประกอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีความถี่สูง (ในที่นี้คือความถี่เท่ากับ 7) ได้ องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้จำนวน 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

องค์ประกอบย่อยที่ 1 การคิดเชิงบวก

องค์ประกอบย่อยที่ 2 มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน

องค์ประกอบย่อยที่ 3 มีความยืดหยุ่นทางปัญญา
 องค์ประกอบย่อยที่ 4 มีความฉลาดทางอารมณ์
 จากองค์ประกอบย่อยข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัด การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์
 ได้ ดังแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 โมเดลการวัดการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

2.3.3 องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

2.3.3.1 องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของOsland

Osland (2008) ได้นำเสนอประมิตของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (The Pyramid Model of global leadership) โดยมีทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Interpersonal skills) หรือความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญซึ่งประกอบด้วย 1) การติดต่อสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (Mindful communication) 2) การสร้างความไว้วางใจ (Creating and building trust) และ 3) ความสามารถในการสร้างทีมงานที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Multicultural teaming)

2.3.3.2 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของLokkesmoe

Lokkesmoe (2009) จำแนกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal skills) ว่าประกอบด้วย 1) ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication skills) 2) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) 3) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) และ 4) การสร้างเครือข่าย (Networking)

2.3.3.3 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของ

Bueno & Tubbs

Bueno & Tubbs (2004) ได้นำเสนอองค์ประกอบของทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ได้แก่ 1) การสื่อสาร (Communication) 2) การสร้างทีมงาน (Team building) 3) การสร้างเครือข่าย (Network building) และ 4) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)

2.3.3.4 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของ Bird

and Osland

Bird and Osland (2004) ได้กล่าวถึงทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วย 1) การให้เกียรติผู้อื่น (Honor) 2) การดูแลเอาใจใส่ (Caring) 3) มนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal) และ 4) ความไว้วางใจ (Trust)

2.3.3.5 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของ

Campbell & Samiec

Campbell & Samiec (2005) กล่าวถึงการสร้างสัมพันธภาพ (Relating) การสร้างสัมพันธภาพคือการสร้างและธำรงรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันระหว่างผู้นำกับผู้ตาม และในกลุ่มผู้ตามด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์คือ เพื่อสร้างความสามัคคีเพื่อสร้างความรู้สึกของการอยู่ร่วมกันและการเป็นชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพ ได้แก่ 1) การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ 2) สร้างความไว้วางใจ 3) การเปิดเผยให้เกิดขึ้นในกลุ่มหรือองค์การ 4) เสริมสร้างเครือข่ายข้อมูลที่ไม่เป็นทางการระหว่างกลุ่ม โดยสถานการณ์ที่เหมาะสม ได้แก่ เมื่อต้องการแก้ไขปัญหาความแตกแยกเมื่อต้องการปรับปรุงหรือขยายเครือข่ายการสื่อสารเมื่อมีปัญหาในการสื่อสารหรือ 5) การทำงานเป็นทีม ความมีประสิทธิผล หรือศักยภาพของกลุ่มและเมื่อความกดดันบนพันธภาพ

2.3.3.6 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นตามทัศนะของ

Caligiuri

Caligiuri (2006) จำแนกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal skills) ว่า ประกอบด้วย 1) การสร้างความไว้วางใจ (Trust) 2) การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (Communication) 3) มีการสร้างเครือข่าย (Network building) และ 4) ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง (Participation)

2.3.3.7 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นของ Tubbs &

Schulz

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

| องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 2.3.3.1 | 2.3.3.2 | 2.3.3.3 | 2.3.3.4 | 2.3.3.5 | 2.3.3.6 | 2.3.3.7 | 2.3.3.8 | 2.3.3.9 | 2.3.3.10 | ความถี่ |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี | | | | ✓ | | | | | | | 1 |
| เปิดเผยตรงไปตรงมา | | | | | ✓ | | | | | | 1 |
| ดูแลเอาใจใส่ผู้อื่น | | | | ✓ | | | ✓ | | | | 2 |
| ให้เกียรติผู้อื่น | | | | ✓ | | | | | | | 1 |
| ยอมรับฟังความเห็นผู้อื่น | | | | | | | ✓ | | ✓ | | 2 |
| เน้นการมีส่วนร่วม | | | | | | ✓ | | ✓ | | | 2 |
| มีทักษะทางสังคม | | | | | | | | | | ✓ | 1 |
| รวม | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 38 |

จากการสังเคราะห์ องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางแสดงออกมาในรูปความถี่ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนทั้งหมด 13 องค์ประกอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีความถี่สูง (ในที่นี้คือความถี่เท่ากับ 7) ได้ องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้จำนวน 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

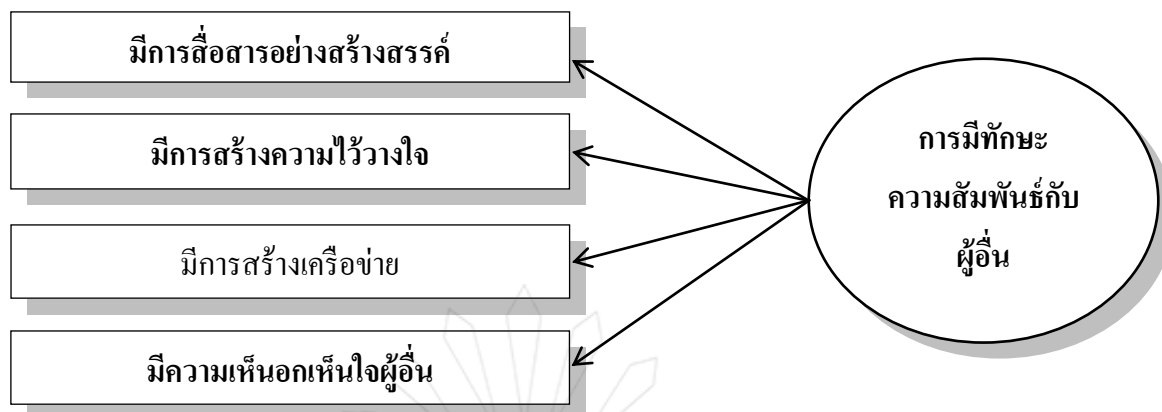
องค์ประกอบย่อยที่ 1 มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

องค์ประกอบย่อยที่ 2 มีการสร้างความไว้วางใจ

องค์ประกอบย่อยที่ 3 มีการสร้างเครือข่าย

องค์ประกอบย่อยที่ 4 มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

จากองค์ประกอบย่อยข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัด การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ได้ ดังแผนภาพที่ 2.4



แผนภาพที่ 2.4 โมเดลการวัดการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

2.3.4 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบ

2.3.4.1 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Osland

Osland (2008) ให้แนวคิดเกี่ยวกับทักษะเชิงระบบว่าเป็น 1) การมองภาพรวม (Holistic perspective) ซึ่งเป็นการมองเห็นภาพรวมทั้งระบบเหมือนเราอยู่บนดาวเทียมแล้วมองเห็นโลกทั้งใบ 2) การเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (Theory-practice nexus) 3) มองอย่างครบวงจร มองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยงจะช่วยให้สามารถทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย (Simplification) และ 4) มีการจัดระบบและการบริหารระบบ โดยการจัดกลุ่มมาตรฐานและตัวบ่งชี้กับงานหรือโครงการที่ส่วนราชการดำเนินการให้เป็นระบบย่อย ๆ ที่มีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นกระบวนการ (Process) มีวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐานและบันทึกการทำงาน แล้วบริหารระบบนั้นด้วยกระบวนการหรือวงจรคุณภาพ (PDCA Model) ที่ประกอบด้วย P = Planning (การวางแผน) D = Doing (การปฏิบัติตามแผน) C = Checking (การประเมิน) และ A = Acting (การปรับปรุงแก้ไข)

2.3.4.2 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Gitsham

Gitsham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับทักษะเชิงระบบว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ผู้นำในการนำองค์กรไปสู่การพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ โดยต้องนำระบบการคิดเชิงระบบมาจัดการระบบต่างๆ ในองค์กรให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน ประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ที่เชื่อมสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก โดย 1) มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบภายใต้วงจรคุณภาพ PDCA 2) มีการบูรณาการ (Integrated) 3) การทำงานของฝ่ายต่างๆ การสร้างความสอดคล้อง (Congruence) และ 4) ในการทำงานขององค์กรทั้งภายในและภายนอก และที่สำคัญจะต้องมองภาพรวมการทำงานทั้งระบบที่เป็นในลักษณะการสังเคราะห์ (Synthesis) ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่าย

ใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากปัญหาทุกอย่าง มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้

2.3.4.3 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Caligiuri&

Tarique

Caligiuri& Tarique (2009) ทักษะการจัดระบบหรือการบริหารระบบนั้นเป็น 1) ทักษะการทำงานที่เน้นการมองภาพรวมทั้งระบบ (Holistic) 2) มีขั้นตอนการทำงาน ตามกระบวนการหรือวงจรคุณภาพ (PDCA) 3) มีความสามารถในการสังเคราะห์ระบบ (Systems synthesis) และ

4) การบูรณาการ (Integrating) ในการทำงานแต่ละฝ่าย

2.3.4.4 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Konyu-Fogel

Konyu-Fogel (2011)กล่าวถึงทักษะเชิงระบบ (Systemsskills) ว่าเป็นความสามารถที่อธิบายจากพฤติกรรมความเป็นไปต่างๆ เช่น 1) ความสามารถในการภาพรวม (Holistic) ของความเชื่อมโยงต่อเนื่องในสรรพสิ่งและเหตุการณ์ต่างๆ ในองค์กร 2) ความสามารถในการสังเคราะห์ (Synthesis) แล้วใช้ 3) กระบวนการบริหารคุณภาพที่มีความสัมพันธ์ผูกโยงกันเป็นระบบ ด้วยสภาวะการพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยให้สามารถมองปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นวัฏจักร และ 4) เกิดการบูรณาการ (Integrated) เป็นความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความเป็นไปในโลกแห่งความเป็นจริง

2.3.4.5 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Gharajedaghi

Gharajedaghi (2011) ได้อธิบายทักษะเชิงระบบว่าเป็นความสามารถในการเชื่อมโยงของพฤติกรรมในการนำโดยได้จำแนกพฤติกรรมของระบบ (Behavioral classification of systems) ได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการบริหารคุณภาพหรือ PDCA 2) ด้านโครงสร้างการทำงาน (Structure) และ 3) ด้านบทบาทหน้าที่ของบุคลากร (Function)

2.3.4.6 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของIRA A. Fullton

College

IRA A. Fullton College (2013) ให้แนวคิดทักษะเชิงระบบว่า แต่ละสิ่งย่อมอยู่ในเอกภพ (The Universe) สิ่งเล็ก/ใหญ่เพียงใดล้วนเป็นหนึ่งหน่วยระบบมีวงจรของ 1) การทำงานในภาพรวม (Holistic) มีปัจจัยนำเข้า (ปัจจัยการผลิต) กระบวนการ มีผลผลิต นำไปสู่ผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ผลผลิตรวมย่อมเกิดจากการประสานงานกันหลาย ๆ ระบบ แต่ละหน่วย มีระบบการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน ผลผลิตจะไหลจาก หน่วยการผลิต (กระบวนการ) หนึ่ง ไปสู่อีกหน่วยการผลิต หรือกระบวนการ หนึ่งอย่างครบวงจร ไม่มีที่สิ้นสุด แต่ละสิ่งในเอกภพมี

ความเป็นระบบตามมิติต่างๆ กัน ในเวลาเดียวกัน 2) ทักษะเชิงระบบจึงเป็นความสามารถในการจัดการอย่างเป็นกระบวนการ (Process) 3) ที่มีความเข้าใจที่สอดคล้องเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Congruence & network) 4) การมองภาพรวมทั้งระบบในลักษณะการสังเคราะห์ (synthesis) และ 5) นำไปสู่การปฏิบัติอย่างบูรณาการกัน (Integrated)

2.3.4.7 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Executive

Leadership Development Center

Executive Leadership Development Center (2013) ได้อธิบายว่าระบบ (System) เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากหน่วยย่อยหรือองค์ประกอบย่อย ที่จะต้องมีความสัมพันธ์และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ภายในระบบแต่ละระบบสามารถมองเป็น ระบบย่อย (Subsystem) ได้ซึ่งระบบย่อยเหล่านี้ถือว่าเป็นระบบด้วยเช่นกัน เพราะมีองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบที่สมบูรณ์ในตัวเอง เมื่อระบบย่อยหลาย ๆ ระบบรวมกันจะทำให้เกิดระบบใหญ่ขึ้นถ้าพิจารณาองค์กร ในรูปแบบของระบบ โรงเรียนจะประกอบด้วย 1) กระบวนการทำงาน(Process) ที่มีคุณภาพภายใต้วงจร PDCA 2) มีโครงสร้าง (Structure) ของงานมีความชัดเจนและ 3) บทบาทหน้าที่ (function) ของบุคลากรหรือผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องชัดเจนสัมพันธ์และเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

2.3.4.8 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Mendenhall at al.

Mendenhall at al. (2013) ได้กล่าวถึงทักษะเชิงระบบว่าเป็นการจัดการที่ 1) มองภาพรวม (Holistic) ทั้งองค์กรและองค์ประกอบแต่ละส่วนเพื่อให้บรรลุความสำเร็จขององค์กรซึ่งต้องอาศัยทั้ง 2) การสังเคราะห์ (Synthesis) ที่เป็นการมองภาพรวมขององค์กรโดยใช้ความต้องการขององค์กรเป็นเป้าหมาย 3) ความสอดคล้องเชื่อมโยง (Network) เป็นการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและ 4) มีการบูรณาการ (Integrated) ที่เป็นการปฏิบัติทำให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์

2.3.4.9 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ Bird & Osland

Bird & Osland (2004) กล่าวว่า ทักษะเชิงระบบ (System skills) เป็นทักษะที่จำเป็นสำคัญของความเป็นผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์หรือภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (global leadership) ทักษะเชิงระบบ (SSystem skills) ได้แก่ 1) การตัดสินใจอย่างมีจริยธรรม (Making ethical decisions) 2) ความสามารถในการนำอย่างครอบคลุมทั้งองค์กร (Spanning boundaries) 3) การสร้างชุมชน (Building community) และ 4) การเปลี่ยนแปลง (Through change)

2.3.4.10 องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะเชิงระบบตามทัศนะของ สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ์ ชูสอน

สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ์ ชูสอน (2557) ให้ทัศนะเกี่ยวกับทักษะเชิงระบบไว้ว่า ในการนำองค์กรนั้น ผู้นำถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลว ส่วนใหญ่ผู้นำมักจะมีมุมมองหรือให้ความสำคัญที่แตกต่างและหลากหลายในการนำ เช่น บางคนอาจให้ความสำคัญกับลักษณะเฉพาะของผู้นำ (Traits) หรือการนำตนเอง (Leading self) ในขณะที่บางคนอาจมองเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การนำคนอื่นหรือการนำทีม (Leading others/team) หรืออาจให้ความสำคัญในประเด็นการนำองค์กร (Leading organization) เป็นต้น แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่อาจแยกมองได้อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้นำส่วนใหญ่จะมีบทบาทหน้าที่หลักในการนำองค์กรซึ่งต้องอาศัยทั้งคุณลักษณะเฉพาะตัว (traits) ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skills) ความสัมพันธ์ (Relationship) ของผู้นำที่จะก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันทำงานซึ่งเป็นเรื่องของกระบวนการอิทธิพล (Influence process) ที่ผู้นำจะต้องใช้ในการจูงใจให้เกิดความร่วมมือเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ ดังนั้น ทักษะเชิงระบบจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้นำต้องให้ความสำคัญกับ 1) การมองภาพรวมองค์กรทั้งระบบ เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบทุกส่วนในองค์กรซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ในขณะเดียวกันการทำงานอย่างเป็นระบบโดยอาศัยวงจรคุณภาพ และ 3) การทำงานแบบบูรณาการจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในที่สุด

ตารางที่ 2.5 สังกะหร่องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะเชิงระบบ

| องค์ประกอบย่อยของ ทักษะเชิงระบบ | 2.3.4.1 | 2.3.4.2 | 2.3.4.3 | 2.3.4.4 | 2.3.4.5 | 2.3.4.6 | 2.3.4.7 | 2.3.4.8 | 2.3.4.9 | 2.3.4.10 | ความถี่ |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | 8 |
| มองภาพรวมทั้งระบบ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | 6 |
| มีการทำงานแบบบูรณาการ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | 6 |
| มีความสามารถในการสังเคราะห์ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | 5 |
| เชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติ | ✓ | | | | | | | | | | 1 |
| ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย | ✓ | | | | | | | | | | 1 |
| สร้างความสอดคล้องในการทำงาน | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | 3 |
| มีโครงสร้างการทำงานชัดเจน | | | | | ✓ | | ✓ | | | | 2 |
| มีบทบาทหน้าที่บุคลากรชัดเจน | | | | | ✓ | | ✓ | | | | 2 |
| การตัดสินใจอย่างมีจริยธรรม | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| สามารถนำอย่างครอบคลุม | | | | | | | | | ✓ | | 1 |

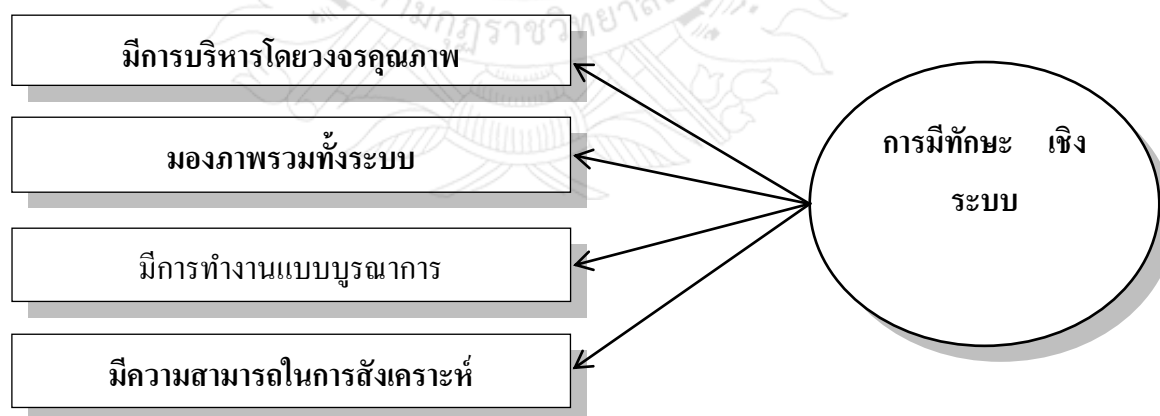
ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

| องค์ประกอบย่อยของ ทักษะเชิงระบบ | 2.3.4.1 | 2.3.4.2 | 2.3.4.3 | 2.3.4.4 | 2.3.4.5 | 2.3.4.6 | 2.3.4.7 | 2.3.4.8 | 2.3.4.9 | 2.3.4.10 | ความถี่ |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| การสร้างชุมชน | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| การเปลี่ยนผ่าน | | | | | | | | | ✓ | | 1 |
| รวม | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 38 |

จากการสังเคราะห์ องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะเชิงระบบจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางแสดงออกมาในรูปความถี่ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบย่อยของการมีทักษะเชิงระบบที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนทั้งหมด 13 องค์ประกอบ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีความถี่สูง (ในที่นี้คือความถี่เท่ากับ 8) ได้องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ได้จำนวน 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

- องค์ประกอบย่อยที่ 1 มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ
- องค์ประกอบย่อยที่ 2 มองภาพรวมทั้งระบบ
- องค์ประกอบย่อยที่ 3 มีการทำงานแบบบูรณาการ
- องค์ประกอบย่อยที่ 4 มีความสามารถในการสังเคราะห์

จากองค์ประกอบย่อยข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัด การมีทักษะเชิงระบบ ได้ ดังแผนภาพที่ 2.5



แผนภาพที่ 2.5 โมเดลการวัดการมีทักษะเชิงระบบ

2.4 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

2.4.1 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ด้านการมีความรู้ระดับสากล

1. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีความรู้ด้านวัฒนธรรม

Katz and Kahn (1978) กล่าวว่าความรู้ด้านวัฒนธรรม หมายถึง การตระหนักและมีความรอบรู้ทางวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลายจะช่วยให้ผู้นำเกิดการเรียนรู้ บูรณาการ และประยุกต์ใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวัดได้จากพฤติกรรมการเป็นสมาชิกขององค์การ เป็นพฤติกรรมที่บุคลากรปฏิบัตินอกเหนือบทบาทที่ถูกกำหนดไว้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองอย่างไม่เป็นทางการในการให้ความร่วมมือให้ความช่วยเหลือและให้ความเป็นมิตรต่อเพื่อนร่วมงาน พฤติกรรมนี้ถูกระบุไว้ในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเพียงส่วนน้อยเท่านั้นหรือเรียกว่าวัฒนธรรมองค์การ ในขณะที่พฤติกรรมนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการขององค์การเนื่องจากถ้าขาดพฤติกรรมนี้แล้วระบบต่างๆขององค์การจะไม่สามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี ผู้นำจึงเป็นผู้มีบทบาทในการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเหล่านี้ให้เกิดขึ้น รวมถึงการจัดหรือจัดวางวัฒนธรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในองค์การของตน

Smircich (1983) กล่าวว่าวัฒนธรรมองค์การมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์การ โดยวัฒนธรรมองค์การจะเป็นตัวช่วยเสริมความยึดมั่นผูกพันต่อองค์การ สิ่งสำคัญที่ผู้นำองค์การควรเอาใจใส่และให้ความสำคัญคือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมให้เกิดขึ้นในองค์การ การธำรงรักษาวัฒนธรรมที่ดำรง และการจัดวัฒนธรรมที่จะจัดวางการดำเนินงานขององค์การ

Cooke & Lafferty (1989) กล่าวว่าวัฒนธรรมองค์การเป็นแบบแผนพฤติกรรมที่บุคลากรในองค์การยึดถือเป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติที่มีพื้นฐานมาจากความเชื่อค่านิยม และองค์การคาดหวังจากผู้ที่ปฏิบัติงานในองค์การนั้นๆ การจัดการกับวัฒนธรรมจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละองค์การ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ 1) ลักษณะสร้างสรรค์ (Constructive styles) เป็นองค์การที่มีวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการทำงานให้ความสำคัญถึงค่านิยมในการทำงาน โดยมุ่งให้บุคลากรในองค์การเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสำเร็จจากการทำงานมีสัมพันธภาพอันดีระหว่างบุคลากรภายในองค์การซึ่งการทำงานในลักษณะนี้จะส่งผลให้องค์การประสบความสำเร็จ 2) ลักษณะตั้งรับ-เหยียด (Passive/ defensive styles) เป็นองค์การที่มีค่านิยมและพฤติกรรมแสดงออกที่มุ่งความต้องการความมั่นคงยึดกฎระเบียบข้อบังคับพึงพาและคล้อยตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และ 3) ลักษณะตั้งรับ-ก้าวร้าว (Aggressive/ defensive styles) เป็นองค์การที่มีค่านิยมและพฤติกรรมแสดงออกในลักษณะมุ่งเน้นความต้องการด้านความมั่นคงของบุคลากรมีผู้นำที่มุ่งเน้นงานบุคลากรจะมีลักษณะซึ่งดีซึ่งเด่นกันในการทำงาน

Schein (1992) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกับวัฒนธรรมว่า เนื่องจากวัฒนธรรมองค์กรเป็นแบบแผนวิธีการทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของส่วนรวมเป็นการพัฒนาและเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มสมาชิกในองค์กรในการจัดการกับปัญหาทั้งภายในและภายนอกในองค์กรจนวิธีการปฏิบัตินั้นถือเป็นแบบแผนค่านิยมถ่ายทอดสู่สมาชิกใหม่เพื่อใช้เป็นแนวคิดและแนวทางการปฏิบัติต่อไป ดังนั้น สิ่งสำคัญที่ผู้นำจะต้องคำนึงถึง คือ รูปแบบหรือลักษณะของวัฒนธรรมที่จะสร้างหรือยอมให้เกิดขึ้นในองค์กร รวมถึงมีวิธีการส่งเสริมสนับสนุนให้วัฒนธรรมที่พึงปรารถนาอยู่

Davenport and Prusak (1998) กล่าวว่า วัฒนธรรมที่เอื้อต่อความรู้เป็นเงื่อนไขที่สำคัญมากที่สุดที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการการบริหารจัดการจัดการความรู้แต่เป็นปัจจัยที่สร้างให้มียากที่สุดวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการจัดการความรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการคือ ต้องมีความโน้มเอียงด้านบวกต่อความรู้ต้องขจัดหรือขัดขวางวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคและต้องจัดการความรู้ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมขององค์กร

Parker (2000) ได้ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการกับวัฒนธรรมว่าเนื่องจากวัฒนธรรมเป็นแบบแผนของการกระทำทั้งที่โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจร่วมกันของบุคลากรในองค์กรภายใต้ความเชื่อค่านิยมบรรทัดฐานและภายใต้ระเบียบข้อบังคับที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากในอดีต ดังนั้น การส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมที่พึงปรารถนาให้เกิดขึ้นในองค์กรผู้บริหารหรือผู้นำต้องมีการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม รวมทั้งส่งเสริมวัฒนธรรมที่ดีให้เกิดขึ้นในองค์กร ขณะเดียวกันก็หาแนวทางขจัดวัฒนธรรมที่ไม่ดีไม่ให้เกิดขึ้นในองค์กร

Ogbonna and Harris (2000) ศึกษาถึงรูปแบบภาวะผู้นำ (Leadership style) วัฒนธรรมองค์กร (Organization culture) และผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยศึกษาในบริษัท UK พบว่าภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์กรจะเชื่อมโยงถึงผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพขององค์กรนั้นๆ อย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงระหว่างภาวะผู้นำและผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและระหว่างวัฒนธรรมองค์กรกับผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพถูกทดสอบอย่างเป็นอิสระต่อกันจากการศึกษาทั้ง 3 แนวคิดมีความสัมพันธ์กันเล็กน้อยซึ่งการศึกษายังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำและผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นจากสื่อกลางคือวัฒนธรรมองค์กร โดยมีข้อเสนอแนะว่า การจัดการกับวัฒนธรรมในองค์กรจะต้องให้ความสนใจกับกระบวนการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในองค์กร การสร้างเสริมวัฒนธรรมที่พึงปรารถนาให้คงอยู่ การไม่ยอมรับวัฒนธรรมที่ขัดขวางหรือเป็นอุปสรรค สร้างทีมงาน และส่งเสริมการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์กร

Robbins (2001) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการด้านวัฒนธรรมว่า พฤติกรรมที่เป็นสมาชิกขององค์กรเป็นพฤติกรรมที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่อย่างเป็นทางการของบุคลากรที่

องค์การกำหนดให้แต่เป็นพฤติกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดประสิทธิผลต่อองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่ทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งและบุคลากรมีหน้าที่ความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น บทบาทสำคัญประการหนึ่งของผู้นำคือการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมที่ตึงและสอดคล้องกับบริบทหรือภาระงานของสมาชิกในองค์การ

George and Jones (2002) กล่าวว่าพฤติกรรมการเป็นสมาชิกขององค์การเป็นพฤติกรรมนอกเหนือบทบาทหน้าที่และเป็นพฤติกรรมที่องค์การไม่ได้กำหนดแต่ช่วยให้องค์การอยู่รอดและประสบความสำเร็จเป็นเรื่องของวัฒนธรรมองค์การซึ่งผู้นำควรให้บุคลากรในองค์การมีส่วนร่วมในการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในองค์การ การสร้างทีมงาน และจัดสภาพแวดล้อมในองค์การให้เอื้อต่อการทำงาน

วิโรจน์ สารรัตนะ (2549) กล่าวว่า ในการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ควรคำนึงถึงการจัดการในองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ คือ “การจัดการความรู้ = คน + เทคโนโลยีสารสนเทศ + งาน + วัฒนธรรม + บรรยากาศ” ($KM = P + IT + T + C + C$ หรือ $knowledge\ management = people + information\ technology + task + culture + climate$) ซึ่งในการจัดการกับวัฒนธรรม (C) มีจุดมุ่งหมายให้มีการสร้างวัฒนธรรมองค์การที่มีลักษณะเกื้อหนุนให้การจัดการความรู้ทั้งที่เป็น Explicit knowledge และ tacit knowledge เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันก็ลดหรือขจัดวัฒนธรรมองค์การที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคต่อการจัดการความรู้สูง ซึ่งวัฒนธรรมในองค์การนั้นอาจจำแนกเป็นสี่ประเภท คือ 1) วัฒนธรรมแบบราชการหรือแบบสายบังคับบัญชา (Hierarchy culture) ประกอบด้วยค่านิยมหลักที่มุ่งเน้นความมีประสิทธิภาพ ความมีเสถียรภาพ ความสามารถในการทำนายได้ และความปรองดอง 2) วัฒนธรรมแบบการตลาด (Market culture) ประกอบด้วยค่านิยมหลักที่มุ่งเน้นความสามารถในการแข่งขันได้ ความมีประสิทธิผล ความมุ่งมั่นเพื่อความสำเร็จ และความมุ่งมั่นเพื่อชัยชนะ 3) วัฒนธรรมแบบกลุ่มร่วม (clan culture) ประกอบด้วยค่านิยมหลักที่มุ่งเน้นความร่วมมือ ความมีส่วนร่วม ความเป็นทีม และความภักดีต่อองค์การ 4) วัฒนธรรมแบบกึ่งหัวหน้า (Adhocracy culture) ประกอบด้วยค่านิยมหลักที่มุ่งเน้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความกล้าเสี่ยง ความเปลี่ยนแปลง และความเติบโตก้าวหน้า โดยมีข้อสังเกตว่าวัฒนธรรมที่จะเอื้อต่อการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผลคือวัฒนธรรมที่อยู่ในระดับสูงขึ้นไปจากวัฒนธรรมแบบราชการตามลำดับจนถึงระดับสุดท้ายคือวัฒนธรรมองค์การแบบกึ่งหัวหน้า

ยศพล เหลือง โสมนภา และ สาคร พรหมเพราะ (2551) กล่าวว่า องค์ประกอบของการจัดการกับวัฒนธรรมประกอบด้วย 1) การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2) การทำงานเป็นทีม 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) วิสัยทัศน์ร่วม 5) การเคารพผู้อื่น และ 6) การบริหารแบบมีส่วนร่วม

โกวิท วัชรินทรานุกร (2554) ได้สังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการกับวัฒนธรรม พบว่ามี 3 องค์ประกอบที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) คือ 1) การสร้างวัฒนธรรมองค์การที่มีลักษณะเกื้อหนุน (Clan culture creating) เช่น มีความตระหนักว่าวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินการในองค์การสร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจ เกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันส่งเสริมและให้การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เป็นวัฒนธรรมการทำงานขององค์การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจและควบคุมองค์การแบบมีส่วนร่วมและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความกล้าเสี่ยง ความเปลี่ยนแปลง และความเติบโต ก้าวหน้าของบุคลากร 2) การขจัดวัฒนธรรมองค์การที่เป็นอุปสรรค (Organization culture eliminating) เช่น ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จส่งเสริมให้แต่ละคนทำงานแบบพึ่งพาอาศัยกันในรูปแบบทีมงาน (Interdependent team builder) ลดการแข่งขันกันเองภายใน แต่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันกับองค์การภายนอกและลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุม (Controller) ของผู้บริหารแต่ใช้การยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์และค่านิยมขององค์การเป็นเครื่องมือควบคุมและ 3) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม (Culture changing) เช่น จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อให้สมาชิกในองค์การได้ร่วมกันระบุทัศนคติ (Norms) ที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อทัศนคติและการทำงานให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ทิศทางขององค์การและระบุพฤติกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์การให้สมาชิกร่วมกันพัฒนาทัศนคติ (Norms) ที่เห็นว่าจะมีผลในทางบวกต่อองค์การให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ช่องว่างของวัฒนธรรม (Identifying culture gaps) ระหว่างวัฒนธรรมที่เป็นจริงกับวัฒนธรรมที่คาดหวัง และมีการกำหนดเงื่อนไขการยอมรับในวัฒนธรรมใหม่นั้น และพัฒนาสิ่งจูงใจเพื่อความยั่งยืนของ

จากทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ “มีความรู้ด้านวัฒนธรรม” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการตระหนักและมีความรอบรู้ทางวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลายทั้งในด้านการสร้างบรรยากาศแบบเปิดเผย การมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการลดขั้นตอนการทำงาน และการสร้างวัฒนธรรมใหม่ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงค่านิยมหรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) สร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจและควบคุมองค์การแบบมีส่วนร่วม 3) ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ 4) ลดการแข่งขันกันเองภายใน แต่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันกับองค์การภายนอก 5) ลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุมของผู้บริหารใช้การยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์และค่านิยมขององค์การเป็นเครื่องมือควบคุม 6) ให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ทิศทางขององค์การและระบุพฤติกรรมที่มีผลต่อ

ความสำเร็จขององค์กร 7) ให้สมาชิกร่วมกันพัฒนาทัศนคติที่เห็นว่าจะมีผลในทางบวกต่อองค์กรและ 8) กำหนดเงื่อนไขการยอมรับในวัฒนธรรมใหม่นั้น และพัฒนาสิ่งจูงใจเพื่อความยั่งยืนของวัฒนธรรมองค์กรที่พึงประสงค์

2. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีความสามารถจัดการความรู้

Grey (2002) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้ คือ ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ซึ่งองค์กรจะสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ก็ต่อเมื่อได้รับการสนับสนุนจากผู้นำในการส่งเสริมให้บุคลากรสามารถใช้ศักยภาพ ทักษะ ความสามารถ ความคิด สติปัญญาและความเชี่ยวชาญของตนโดย Sallis & Jones (2002) ให้ทัศนะว่าความรู้เป็นทรัพย์สินที่มีค่าและมีความสำคัญยิ่งขององค์กรในการสร้างสรรค์และเพิ่มคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งต้องอาศัยการจัดการความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมในการนำความรู้ฝังลึกในคน (Tacit knowledge) กับความรู้เปิดเผย (Explicit knowledge) มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาองค์กร โดยองค์กรต้องมีความตระหนักและกำหนดไว้ในวิสัยทัศน์ขององค์กรว่า ความรู้ เป็นสิ่งขับเคลื่อนหลักที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จ และผู้นำต้องเห็นคุณค่าของการจัดการความรู้ รวมทั้งต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการสร้างสรรค์ความรู้เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพองค์กรด้วยดังมีนักวิชาการให้กล่าวถึงองค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

Senge (1990) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการต้องให้ความสำคัญกับนวัตกรรมในการจัดการความรู้ ประกอบไปด้วย 1) การเรียนรู้ 2) การสร้างนวัตกรรม 3) การเผยแพร่ขีดความสามารถ 4) การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และ 5) ชุมชนปฏิบัติ โดยการจัดการความรู้นั้นจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เอื้อต่อการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มผลผลิตและบริการขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย 1) การมีโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม (Appropriate structure) 2) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Corporate learning culture) 3) เทคโนโลยีการเรียนรู้ (Learning technology) 4) การเป็นผู้นำในการส่งเสริมการจัดการความรู้ 5) วิสัยทัศน์ (Vision) 6) ความสามารถและทักษะของบุคลากร 7) การมีส่วนร่วม และ 8) การเรียนรู้ (Marquardt and Reynolds, 1994)

O'dell and others (1998) ได้อธิบายกรอบความคิดที่ใช้ในการจัดการความรู้ในองค์กรนั้นต้องพิจารณาประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การกำหนดสิ่งสำคัญที่องค์กรต้องทำให้สำเร็จ 2) ปัจจัยที่ทำให้องค์กรสามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) กระบวนการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับ Anderson and APQC (1996) ที่กล่าวถึงการจัดการความรู้ประกอบด้วย 1) ความรู้ขององค์กร 2) กระบวนการจัดการความรู้ และ 3) ปัจจัยที่ทำให้จัดการความรู้ได้โดยปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญของการจัดการความรู้ดังกล่าว ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำ 2) วัฒนธรรม

- 3) โครงสร้างบทบาทและความรับผิดชอบ 4) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
5) การวัด (Farida Hasanali, 2002)

Holsapple and Johsi (2002) ได้สังเคราะห์แนวคิดการจัดการความรู้ที่ปรากฏในวรรณกรรมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993-1997 โดยนำกรอบแนวคิดการจัดการความรู้ 10 แบบมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ มาสังเคราะห์เป็น “ Three-fold framwork” ประกอบด้วย 1) ทรัพยากรความรู้ (knowledge resources) 2) กิจกรรมการจัดการความรู้ (Knowledge management activity) และ 3) อิทธิพลการจัดการความรู้ (Knowledge influence)

Hlupic; Pouloudi and Rzevski (2002) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จขององค์การในการจัดการความรู้พบว่าองค์การจะประสบความสำเร็จในการจัดการความรู้ได้จะต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญคือ 1) บรรยากาศขององค์การ 2) การใช้และการลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) คน และ 4) วัฒนธรรมขององค์การ โดยคนและวัฒนธรรมขององค์การเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการจัดการความรู้มากที่สุด

Sallis and Jones (2002) ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการความรู้ในองค์การ ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์และพันธกิจกลยุทธ์ 2) วัฒนธรรมขององค์การ 3) องค์การแห่งการเรียนรู้ 4) ภาวะผู้นำและการจัดการ 5) ทีมงานและทีมการเรียนรู้ 6) กระบวนการในการแบ่งปันความรู้ การสร้างสรรค์ความรู้และความชำนาญเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งเสริมให้การจัดการความรู้ในองค์การประสบความสำเร็จ โดยองค์ประกอบด้านวิสัยทัศน์และพันธกิจ กลยุทธ์ และองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำและการจัดการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการกำหนดความรู้ที่สำคัญไว้ในองค์การ

Collison and Parcell (2004) ได้ทำการศึกษาถึงผลความสำเร็จของการจัดการความรู้ซึ่งเกิดจากการผสมผสานการทำงานระหว่างของคน (People) กระบวนการ (Process) และเทคโนโลยี (Technology) โดยทั้งสามส่วนนี้จะมีส่วนของความสำเร็จร่วมกันอย่างไม่สามารถแยกจากกันได้

Keyser (2004) ได้เสนอผลการศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในองค์การพบว่า จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่สำคัญคือ 1) กระบวนการจัดการความรู้ 2) วัฒนธรรมขององค์การ 3) การลงทุนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4) การวัด 5) โครงสร้างองค์การแบบแนวราบ และ 6) กลยุทธ์ในการจัดการความรู้โดยวัฒนธรรมขององค์การเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด

Wheelen and Hunger (2004) ได้เสนอผลการศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในองค์การพบว่าองค์ประกอบหลักที่สำคัญในการจัดการความรู้ขององค์การคือ 1) วัฒนธรรมของการใฝ่รู้ 2) ความเชื่อทัศนคติ 3) การทำงานเป็นทีม (Team working) 4) พลังร่วม (Synergy) 5) การ

ไว้วางใจ (Trust) และ 6) กระบวนการจัดการความรู้โดยมีกระบวนการด้านการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) เป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญที่สุด

Debowsky (2006) ได้เสนอว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการพัฒนาระบบต้องอาศัยแนวทางของ 5 ระบบหลัก หรือ 5 Ps ของกลยุทธ์การจัดการความรู้ (The five Ps of Strategic Knowledge management) ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) 2) คน (People) 3) กระบวนการ (Process) 4) ผลผลิต (Product) และ 5) การดำเนินการ (Performance)

Franklin (2007) ได้กล่าวถึงความสำเร็จของการจัดการความรู้จะเกิดจากการผสมผสานการทำงานระหว่างองค์ประกอบของการจัดการความรู้ คือ 1) คน (People) 2) กระบวนการ (Process) และ 3) เทคโนโลยี (Technology)

กานต์สุดามาอะศิริรานนท์ (2546) ได้ทำการศึกษาและเสนอรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการขององค์กรเอกชนเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในองค์กร ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชนประกอบด้วย 6 องค์ประกอบคือ 1) กระบวนการจัดการความรู้ 2) ผู้นำ/ผู้บริหารองค์กร 3) วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย เป้าหมาย 4) เทคโนโลยี 5) บุคลากรที่ใช้ความรู้ และ 6) ทีมผู้ชำนาญการ

บุญสงหาญพานิช (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย ผลการศึกษาพบว่าการจัดการความรู้ที่สำคัญในสถาบันอุดมศึกษาไทยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน คือ 1) กระบวนการจัดการความรู้ 2) ผู้นำ/ผู้บริหาร 3) การสื่อสารความรู้ในองค์กรและ 4) วัฒนธรรมองค์กร

ยุวดี เกตสัมพันธ์ (2546) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ของบริษัทซีร็อค คอร์ปอเรชั่น จำกัด พบว่าได้ดำเนินการจัดการความรู้ตาม 6 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรม (Transition and behavior management) 2) การสื่อสาร (Communication) 3) กระบวนการและเครื่องมือ (Process and tools) 4) การฝึกอบรมและการเรียนรู้ (Training and learning) 5) การวัดผล (Measurement) และ 6) การยกย่องชมเชยและให้รางวัล (Recognition and reward)

สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา (2548) กล่าวว่า องค์ประกอบในการจัดการความรู้สำหรับสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงค่านิยมและพฤติกรรมในการทำงานของบุคลากร 2) สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่บุคลากรถึงเหตุผลในการจัดการความรู้ และ 3) กระบวนการและเครื่องมือในการจัดการความรู้

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548) ได้สรุปกรอบแนวคิดในการดำเนินการจัดการความรู้เรียกว่า วงจรการจัดการความรู้แบบ 3 มิติ ประกอบด้วย 1) วงจรการจัดการความรู้ (Knowledge management cycle of impementation) 2) กระบวนการความรู้ (Knowledge process) และ 3) ปัจจัยเอื้อที่ทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จ (Key eanables)

ภราดร จินดาวงศ์ (2549) กล่าวถึง ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การจัดการความรู้เกิดขึ้นจะมี 4 องค์ประกอบคือ 1) บุคลากรในองค์กร 2) การจัดการในองค์กร 3) พื้นฐานทางกายภาพและเทคโนโลยี และ 4) ข้อมูลข่าวสารและความรู้ต่าง ๆ

อนงค์ สระบัว (2552) ได้ศึกษาตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา และนำเสนอรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา พบว่า องค์ประกอบตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กระบวนการจัดการความรู้ 2) การเรียนรู้ 3) สมรรถนะ 4) เทคโนโลยี และ 5) โครงสร้างองค์การ และทั้ง 5 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน เหมาะสม เป็นไปได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้

โกวิท วัชรินทรางกูร (2554) ให้นิยามกระบวนการจัดการความรู้ว่า หมายถึงการใช้ความรู้โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้โดยการกำหนดความรู้เช่น 1) พิจารณาทบทวน ปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัย 2) คัดเลือก หรือจัดลำดับความสำคัญของความรู้ 3) ประเมินตนเองว่าในปัจจุบันองค์การยังไม่มีความรู้เรื่องอะไร 4) ประเมินอุปสรรคและปัญหาตลอดจนโอกาส 5) วัดและประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของการดำเนินการจัดการความรู้ การแสวงหาความรู้ เช่น 1) มีการเทียบเคียงการจัดการความรู้ 2) มีวิธีการในการรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ 3) มีการค้นหาองค์การมีความรู้และ 4) ทีมงานการจัดการความรู้ การสร้างความรู้เช่น 1) มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์การ 2) สร้างความรู้ใหม่ที่จำเป็นต้องมี 3) ประมวลถกแถลงเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ 4) บูรณาการระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานและการให้คำตอบแทน 5) มีการปรับเปลี่ยนการให้รางวัล และการยกย่องชมเชยให้เหมาะสม 6) กระตุ้นให้บุคลากรสร้างความรู้ทั้งก่อนลงมือทำงาน ระหว่างการทำงาน และสรุป 7) มีกระบวนการที่ทำให้บุคลากรคิดถึงแผนหรือโครงการใหม่ ๆ 8) มีการหาวิธีในการบรรลุประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น 1) ส่งเสริมหน่วยงานหรือบุคลากรที่มีการดำเนินการจัดการความรู้ได้ดี 2) แจ้งให้บุคลากรทราบถึงช่องทางการเข้าถึงความรู้ 3) มีกิจกรรมสนับสนุนให้เกิดการนำเสนอความรู้ 4) มีการเปิดกว้างในการเข้าถึงความรู้ระดับทั่วไป และ 5) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น ห้องสนทนา (Chat room) กระดานสนทนา (Web board) เว็บบล็อก (Web blog) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การจัดเก็บความรู้เช่น 1) ตรวจสอบคุณภาพของความรู้ 2) ออกแบบระบบหรือรูปแบบที่ใช้จัดเก็บความรู้ 3) จัดทำสารบัญความรู้ประเภทต่าง ๆ 4) จัดระบบของความรู้ 5) จัดทำหรือปรับปรุงรูปแบบ

ของความรู้ให้เป็นมาตรฐาน 6) จัดสถานที่จัดเก็บความรู้ที่เหมาะสม 7) ป้องกันทรัพยากรความรู้จากความเสียหาย และการนำความรู้ไปใช้ เช่น 1) กำหนดให้มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ 2) นำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานให้บุคลากรทุกระดับ 3) มีการนำความรู้ที่ฝังลึก (Tacit knowledge) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit knowledge) 4) สร้างความมั่นใจให้แก่บุคลากร 5) มีการนำความรู้หรือนวัตกรรมจากความรู้ที่มีอยู่หลากหลายไปกำหนดนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการแข่งขันขององค์กร

จากทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ “มีความสามารถจัดการความรู้” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เกี่ยวกับกระบวนการในการนำความรู้ฝังลึกในคน (Tacit knowledge) กับความรู้เปิดเผย (Explicit knowledge) มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาองค์กร ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญ การแสวงหา การสร้าง การแลกเปลี่ยน การจัดเก็บ การนำไปใช้ การประเมินความสำเร็จ และการนำความรู้หรือนวัตกรรมไปกำหนดนโยบายซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) กำหนด คัดเลือก ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญความรู้ 2) แสวงหาความรู้ เช่น การเทียบเคียงการจัดการความรู้การรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ การค้นหาองค์การมีความรู้และทีมงานการจัดการความรู้ 3) การสร้างความรู้เช่น แสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร สร้างความรู้ใหม่ประมวลกลั่นกรองเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ และกระตุ้นให้บุคลากรสร้างความรู้ 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น ส่งเสริมบุคลากรจัดความรู้ช่องทางการเข้าถึงความรู้ จัดกิจกรรมสนับสนุนให้เกิดการนำเสนอความรู้ และเปิดกว้างในการเข้าถึงความรู้ระดับทั่วไป 5) การจัดเก็บความรู้เช่น ตรวจสอบคุณภาพของความรู้ ออกแบบระบบหรือรูปแบบที่ใช้จัดเก็บความรู้จัดทำสารบัญความรู้ประเภทต่าง ๆ จัดระบบของความรู้ 6) การนำความรู้ไปใช้ เช่น ให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ 7) นำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานให้บุคลากรทุกระดับและ 8) มีการนำความรู้หรือนวัตกรรมจากความรู้ที่มีอยู่หลากหลายไปกำหนดนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการแข่งขันขององค์กร

3. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีความสามารถทางสติปัญญา

Goleman and others (2002) ได้เขียนหนังสือชื่อ The new leaders : transforming the art of leadership into the science of results กล่าวถึง ความสามารถทางสติปัญญา (Intelligent quotient) ว่าเป็นความสามารถในการใช้ความรู้ (Knowledge) ที่มีอยู่ในสมองไปคิดแก้ปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จ ลุล่วงลงไป เนื่องจากคนเราแต่ละคนมีความรู้ไม่เท่ากัน ทั้งประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ไม่เท่ากัน จึงเป็นผลให้ความสามารถทางสติปัญญาของคนเราแตกต่างกันไปด้วยผู้นำที่ดีจึงต้องมี ข้อมูลข่าวสาร (Information) อย่างเพียงพอในการตัดสินใจ โดยนำเสนอรูปแบบการพัฒนาผู้นำใน

องค์กรด้วยตัวแบบ 4x4 EQ การพัฒนาเปรียบเสมือนการขับเคลื่อนสี่ล้อที่มุ่งไปข้างหน้าภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบันอย่างรวดเร็ว เส้นทางการขับเคลื่อนมีอุปสรรคมากมายมาเป็นเครื่องทดสอบความสามารถในการขับเคลื่อน ซึ่งก็เปรียบเสมือนผู้บริหารที่จะต้องเป็นผู้นำพาองค์กรฝ่าอุปสรรคภายใต้การบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยผู้บริหารจะต้องมีคุณลักษณะที่เป็นผู้นำ หรือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้ได้ ภารกิจของบริหารก็คือ การบริหารงานซึ่งต้องอาศัยความสามารถทางปัญญา (Intelligent quotient) เช่น เป็นผู้ที่มีความรู้ ความฉลาดคิด ความฉลาดทำ ความฉลาดพูด และมีปฏิภาณไหวพริบดี ในขณะที่เดียวกันต้องบริหารคนซึ่งจะอาศัยความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional quotient) มาช่วยสนับสนุนการบริหารตน สร้างตนเองให้เป็นผู้บริหารการเปลี่ยนแปลง (Chief change officer) มีความฉลาดทางอารมณ์สามารถปรับอารมณ์ให้ได้ โดยผู้บริหารจะต้องมีพื้นฐานที่ดีในการใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงาน แต่สิ่งที่สำคัญที่จะขาดไม่ได้ก็คือพลังการบริหารจัดการความสัมพันธ์ และการตระหนักรู้ทางสังคม วงล้อทั้งสี่จะต้องหมุนขับเคลื่อนมุ่งไปข้างหน้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งถ้าหากกระบวนการทั้งหมดนี้สามารถทำงานได้อย่างสมดุล องค์กรในอนาคตจะเป็นองค์กรที่มีผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำที่ดี เหมาะสม สามารถสร้างและบริหารงานในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยั่งยืนต่อไป

University of Baltimore (2014) และสุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2549) ได้กล่าวถึง “รูปแบบภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Change Model of Leadership หรือ SCML)” ไว้สอดคล้องกันว่า รูปแบบภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นแนวคิดในการสร้างผู้นำสมัยใหม่ ที่มีความสามารถในการสร้างหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก ที่มีผลกระทบด้านดีงามต่อชุมชนและสังคมโดยรวม โดย SCML ได้เริ่มพัฒนาขึ้นครั้งแรกเมื่อปี 1994 ณ มหาวิทยาลัยแห่งแคลิฟอร์เนียลอสแอนเจลิส (University of California at Los Angeles) สหรัฐอเมริกา ด้วยทุนสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาผู้นำไวท์ดีไอเซ็นฮาวเออร์ (Dwight D. Eisenhower) และกระทรวงศึกษาของสหรัฐ โดยประกอบด้วยทีมงานวิจัยที่เป็นนักวิชาการด้านภาวะผู้นำชื่อดังจากหลายมหาวิทยาลัย เพื่อเสาะแสวงหาแนวทางและรูปแบบในการสร้างผู้นำรุ่นใหม่ดังกล่าวรูปแบบนี้ อยู่บนฐานคิดที่ว่า ผู้นำไม่จำเป็นต้องเป็นบุคคลที่มีตำแหน่งหัวหน้าหรือผู้ที่ได้รับการยอมรับจากผู้อื่นเท่านั้น แต่ที่สำคัญกว่านี้ก็คือ ผู้นำเป็นผู้ที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลเชิงบวกต่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้อื่น แก่ชุมชนและสังคมโดยรวม โดยนิยามดังกล่าวนี้อาจสรุปได้ว่า มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพพอที่จะเป็นผู้นำได้ กระบวนการของการเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำนั้น ไม่สามารถอธิบายได้โดยง่ายเพียงแค่ดูจากพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น แต่ภาวะผู้นำยังเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ในแง่ความร่วมมือของกลุ่มคนหรือระหว่างกลุ่มคนในการปฏิบัติภารกิจร่วมกัน บนฐานของค่านิยมเหมือนกัน คือ การทำงานเพื่อให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงเชิงบวกขึ้นแก่สังคัมรูปแบบ SCML นี้มีจุดเน้นที่สำคัญคือ การมองภาวะผู้นำในลักษณะของกระบวนการ (Process) ที่มีการกระทำแบบร่วมมือของกลุ่มและใช้อำนาจร่วมของกลุ่มเป็นหลักในการทำงาน แทนที่แนวคิดเก่าที่ยึดภาวะผู้นำอยู่ที่ตัวบุคคลโดยตำแหน่ง (position) และใช้อำนาจ (Authority) ในการควบคุมสั่งการ (Command and control) แต่รูปแบบ SCML จะใช้ภาวะผู้นำร่วม (Shared leadership) ของกลุ่มไปเสริมสร้างและพัฒนาภาวะผู้นำเป็นรายบุคคลซึ่งคุณลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำต้องมีความสามารถหรือความฉลาดทางสติปัญญา (Intelligent quotient) เช่นมีความสามารถในการคิด (Thinking) การแสดงความรู้สึก (Feeling) และการกระทำ (Action) ที่แสดงออกมีความสอดคล้องกันและคงเส้นคงวาไม่เสแสร้ง (Genuineness) คือพูดอย่างไรก็ทำอย่างนั้น มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจตลอดจนมีความมั่นใจและให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรเป็นอันดับแรกเป็นต้น

Day and Halpin (2001) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำ : การทบทวนแบบอย่างที่ดีจากภาคอุตสาหกรรมโดยศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากบริษัท 5 บริษัทที่เห็นว่าเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นสำหรับองค์กรซึ่งผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาภาวะผู้นำถูกมองว่าเป็นความสามารถเชิงการแข่งขันที่มีความเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรโดยที่ระบบการพัฒนาภาวะผู้นำที่สำคัญที่สุดคือโปรแกรมที่เป็นทางการซึ่งเป็นการสัมมนาในห้องเรียนโดยบรรยายถึงทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของภาวะผู้นำตามด้วยการประเมินแบบ 360 องศา (360° feedback) การสอนงาน (Coaching) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action learning) และการเผชิญความท้าทายข้างนอก (Outdoor challenge) โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัตินั้นต้องอาศัยความสามารถทางสติปัญญา (Intelligent quotient) ของผู้นำที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ได้แก่ ระดับสติปัญญาสูง มีความเฉลียวฉลาด ทันคน คิดพูดได้เป็นอย่างดี เช่น ฉลาดเปิดใจกว้าง คิดใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆและมีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ยืดหยุ่น ทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพเป็นต้น

Cynthia & Velsor (2003) ได้ศึกษาเรื่องผู้นำที่เกิดขึ้นใหม่เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาภาวะผู้นำของประชากรที่เป็นผู้นำรุ่นใหม่ดูจากความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนรุ่นต่างๆในสถานที่ทำงาน โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3,417 คนพบว่าความแตกต่างของช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อความคิดเห็นในประเด็นต่างๆอันได้แก่เรื่องของข้อมูลส่วนตัวเช่นเพศการศึกษาและสถานภาพสมรสเป็นต้นเรื่องรูปแบบการทำงาน เรื่องรูปแบบของอาชีพเรื่องประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารเรื่องสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนรู้และเรื่องความต้องการให้มีการสอนงานหรือการมีพี่เลี้ยง โดยคุณลักษณะเฉพาะ (Traits) ของผู้นำที่มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา เช่น มีความสามารถในการคิด พูด และลงมือทำอย่างชาญ

ฉลาด เช่น ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่นโดยใช้การติดต่อสื่อสารเชิงบวก และเรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่น และมีความยุติธรรมและปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ด้านอารมณ์ เช่น มีความฉลาดทางอารมณ์ ด้านสังคม เช่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และนอกจากนี้ต้องมีจิตใจที่เปิดกว้างจะช่วยให้การพัฒนาภาวะผู้นำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Hartley and Hinksman (2003) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำ : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆที่เกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำซึ่งผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาภาวะผู้นำมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถของปัจเจกบุคคลเพื่อช่วยให้สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆเช่น ในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล การมีความรู้ดี มีความสามารถในการคิด พุดดี หรือฉลาดรู้ ฉลาดคิด และฉลาดทำ ตลอดจนได้ค้นหาวิธีการใหม่ๆ โดยการพัฒนาภาวะผู้นำที่ดีที่สุดควรมุ่งให้ความสนใจที่ยุทธศาสตร์และบริบทขององค์กรเพื่อจะได้ออกแบบและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสมการพัฒนาภาวะผู้นำสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะคือ 1) ลักษณะที่เป็นทางการเช่นหลักสูตรฝึกอบรม โปรแกรมการพัฒนาและ โปรแกรมการศึกษา และ 2) ลักษณะที่ไม่เป็นทางการซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาภาวะผู้นำเช่นประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในส่วนของประเมินความต้องการพัฒนาภาวะผู้นำควรนำกรอบแนวคิดเรื่องสมรรถนะมาเป็นตัวระบุภาวะผู้นำที่จำเป็นต้องมีในแต่ละองค์การเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาทักษะหลักและเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะที่ขาดของพนักงานแต่ละคนรวมทั้งยังควรนำการประเมินผลเช่นการประเมินแบบ 360 องศาไปใช้ควบคู่กับกรอบแนวคิดเรื่องสมรรถนะวิธีการที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำประกอบด้วยการประเมินแบบ 360 องศาการเป็นพี่เลี้ยงการสอนงานการมีเครือข่ายการเรียนรู้จากการปฏิบัติได้รับมอบหมายงานที่ทำทายการไปเรียนรู้จากหน่วยงานอื่นชั่วคราวการวางแผนผู้สืบทอดการฝึกอบรมแบบเป็นทางการการพัฒนาข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงการพัฒนาองค์กรและการทำงานร่วมกันแบบพันธมิตรทั้งนี้ตัวแบบของภาวะผู้นำที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำได้แก่ตัวแบบผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership model) และตัวแบบคุณลักษณะพิเศษหรือสรีทธาจารย์ (Charismatic model) และเนื่องจากการพัฒนาภาวะผู้นำมีความสัมพันธ์กับการสร้างทุนมนุษย์และทุนทางสังคม การประเมินผลความคุ้มค่าของการลงทุนในเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยนำตัวแบบของ Kirkpatrick ที่แบ่งการประเมินผลออกเป็น 4 ระดับมาใช้สำหรับผู้นำในภาครัฐภาวะผู้นำที่ดีต้องมีคือมีความโปร่งใสและความรับผิดชอบสูงรวมถึงมีภาวะผู้นำทางการเมืองและทักษะทางการเมืองและยังควรให้ความสำคัญกับการเป็นผู้นำที่แข็งแกร่ง (Strong leader) โดยมองที่ปัจเจกบุคคลและบุคลิกภาพส่วนตัวเป็นหลัก

Bush & Glover (2005) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำ : หลักฐานและความเชื่อ โดยศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆที่เกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำซึ่งผลการศึกษาพบว่าธรรมชาติและเนื้อหาของโปรแกรมเรื่องภาวะผู้นำมีความคล้ายคลึงกันทั่วโลกโดยการเรียนรู้บนพื้นฐานของการทำงานการเรียนรู้จากการปฏิบัติการเป็นพี่เลี้ยงและการสอนงานเป็นวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำที่สำคัญมากทั้งนี้ได้มีหลักฐานยืนยันว่าโอกาสในการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดได้แก่การเป็นพี่เลี้ยงและการสอนงานการเรียนรู้บนพื้นฐานของงานและจากประสบการณ์เช่นการได้รับมอบหมายงานการหมุนเวียนงานและการฝึกงานเป็นต้นการสนับสนุนและการมีเครือข่ายระหว่างเพื่อนร่วมงานและจากโปรแกรมการเรียนรู้ภาวะผู้นำที่เป็นทางการอย่างไรก็ดีเอกสารเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่เป็นแบบแผนกล่าวคือเป็นความเกี่ยวข้องกันระหว่างความเชื่อของคนกับแบบแผนของการพัฒนาภาวะผู้นำว่าลักษณะใดมีความเหมาะสมมากที่สุด และได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาว่า คุณลักษณะเฉพาะบุคคลถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การพัฒนาภาวะผู้นำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความสามารถทางปัญญา (Intelligent quotient) ได้แก่ การคิดพูดทำอย่างชาญฉลาด คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วนการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงาน และเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างประหัดเป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้งานสำเร็จหรือเก่งงาน และมีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional quotient) ที่จะช่วยให้การทำงานได้เป็นอย่างดี

จากทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ “มีความสามารถทางสติปัญญา” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการ บริหารงาน ให้ประสบผลสำเร็จ โดยอาศัยความรู้ความสามารถ เช่น ความสามารถในการมองภาพรวม ความฉลาดเปิดใจกว้าง การคิดเชิงซ้อน การแยกแยะข้อเท็จจริง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพูดเชิงวิพากษ์ มีความยุติธรรม และการเน้นความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งนิยามดังกล่าว เชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้เพื่อการวัดได้ดังนี้) คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 2) ฉลาดเปิดใจกว้าง คิดใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆ 3) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ยืดหยุ่น ทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพ 4) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น เพื่อประกอบการตัดสินใจ 5) มีความมั่นใจและให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรเป็นอันดับแรก 6) ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่นโดยใช้การติดต่อสื่อสารเชิงบวก และเรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่น 7) มีความยุติธรรมและปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน และ 8) กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงาน และเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างประหัด

4. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีความสามารถด้านเทคโนโลยี

Marquardt and Reynolds (1994) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการความรู้ด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ (Learning technology) ว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรที่จะช่วยส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่องค์การนำไปใช้ในการจัดการความรู้ทั้งในการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในองค์กร ใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ตลอดจนการจัดเก็บองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กร

Davenport (1998) ได้เขียนถึงการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพว่า ต้องการการจัดการทั้งเรื่องของคนและเรื่องของเทคโนโลยี (People and technology) และมีหลายสำนักที่เห็นว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการความรู้ และความเป็นจริงก็แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีองค์กรใดที่จัดการความรู้โดยไม่ใช้เทคโนโลยี แต่กระนั้น เทคโนโลยีก็ถือว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น เป็นส่วนที่ไม่สามารถนำมาแทนที่ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล (Good human relations) แต่เป็นส่วนที่จะทำให้การจัดการกระทำกับความรู้ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะกับ Explicit knowledge ทั้งนี้ igrณี intranets ช่วยให้มีการติดต่อสื่อสารความรู้ เช่น ดิจิทัลสารสนเทศโดยอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ที่สามารถสืบค้นข้อมูลช่วยเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน ช่วยการทำงานใหม่ๆ ควบคู่ไปกับการทำงานประจำช่วยให้เกิดความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งภายในและภายนอกช่วยสร้างทีมงานหรือเครือข่ายงานและช่วยให้มีการศึกษาหรือการฝึกฝนในที่ทำงานได้ทุกที่และตลอดเวลา igrณี internet ช่วยให้ผู้เข้าถึงความรู้ที่สะสมไว้ใน www. ช่วยให้เกิดสังคมความรู้ระดับโลก ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันได้อย่างดีช่วยให้เกิดการสื่อสารความรู้ที่รวดเร็วช่วยให้เข้าถึง E-commerce และ e-learning และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน igrณี Warehouse ช่วยบูรณาการข้อมูลในองค์กรที่กว้างใหญ่ช่วยสร้างตัวแบบเชิงประวัติศาสตร์ ช่วยให้เกิดการผสมผสานความรู้ในรายละเอียดและในประเด็นสรุปช่วยกระตุ้นให้เกิดการประมวลความรู้และช่วยกระตุ้นให้เกิดข้อคำถาม igrณี Virtue learning environments ช่วยให้ผู้มีการสร้างสรรค์สื่อการสอนที่มีคุณภาพสูงช่วยให้ครูแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีคุณภาพสูงช่วยการเชื่อมโยงถึงฐานข้อมูลที่มีอยู่ โดยเฉพาะบันทึกของนักเรียนช่วยในการทดสอบและการประเมินแบบ Online ช่วยสร้างรายวิชาเรียนเฉพาะและช่วยในการสั่งหาวัสดุเชิงพาณิชย์ที่มีคุณภาพสูง

Farida Hasanali (2002) ให้ทัศนะว่า ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญต่อการจัดการความรู้ให้เกิดผลสำเร็จ โดยองค์กรจะต้องมีการจัดหาเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารในองค์กร มีการพัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแก่บุคลากร และส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ร่วมกัน

Collison and Parcell (2004) กล่าวว่า เทคโนโลยี (Technology) มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการความรู้เพื่อใช้ในการสนับสนุนการจัดการความรู้ในองค์กร เป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในด้านการจัดเก็บความรู้ และส่งเสริมการทำงานของสมาชิกในองค์กร โดยจะสนับสนุนกระบวนการจัดการความรู้ (Process) ในองค์กร และการทำงานของคน (People) ซึ่งองค์ประกอบทั้งสามจะมีส่วนของความสำเร็จร่วมกัน

Keyser (2004) ได้เสนอผลการศึกษากับการจัดการความรู้ในองค์กรโดยพบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร มีความสำคัญต่อการจัดการความรู้ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีจะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้การจัดการความรู้ และเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บความรู้

Buckman(2005) ให้ทัศนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการจัดการความรู้ (Technology) ไว้ว่า ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยให้การแลกเปลี่ยนความรู้สามารถทำได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้แล้วระบบฐานข้อมูลและ Knowledge portal ที่ทันสมัยก็มีส่วนช่วยให้การจัดการความรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในภาพรวมแล้วเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญในการช่วยให้คนในองค์กรสามารถค้นหาความรู้ ดึงเอาความรู้ไปใช้ ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงช่วยให้ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ อย่างไรก็ตาม ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้นั้นองค์กรต้องมั่นใจว่าระบบเทคโนโลยีนั้น ๆ สามารถเชื่อมต่อหรือบูรณาการเข้ากับระบบเดิมที่องค์กรมีอยู่ได้อย่างแนบสนิท รวมถึงจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และใช้ได้ง่ายอีกสิ่งหนึ่งที่องค์กรจะต้องตระหนักก็คือเทคโนโลยีไม่ได้ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้แต่ทำให้การแลกเปลี่ยนความรู้ แต่ทำให้การแลกเปลี่ยนความรู้เกิดได้ รวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น “คน” เป็นผู้ที่แลกเปลี่ยนความรู้ ไม่ใช่เทคโนโลยี

Franklin (2007) ได้กล่าวว่าความสำเร็จของการจัดการความรู้เกิดจากการผสมผสานการทำงานระหว่างองค์ประกอบของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย คน กระบวนการ และเทคโนโลยี โดยให้แนวคิดในการจัดการเทคโนโลยีไว้ว่า การจัดการความรู้มีการใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของความรู้ในองค์กรให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคลนั้น ในเวลาและรูปแบบที่บุคคลนั้นต้องการ เรียกว่า ระบบบริหารความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ (Repositories) เครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย (Server) ตัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการเผยแพร่เนื้อหาข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แพลตฟอร์มที่ทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน (Collaborative performs) การมีระบบและฐานข้อมูลที่ใช้

งานร่วมกันได้สนับสนุนการทำงานร่วมกันการติดต่อสื่อสารในระบบเครือข่าย (Network) เป็นโครงสร้างพื้นฐาน เช่นระบบเครือข่ายที่ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและใช้ข้อมูลร่วมกัน

วิโรจน์ สารรัตนะ (2549) ให้ทัศนะว่า การจัดการกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มี “ความเชื่อมสัมพันธ์” กับการจัดการกับคน (P) เพื่อให้มีการนำความรู้ที่ชัดเจนหรือเปิดเผย (Explicit/declarative knowledge) ที่มีอยู่มาใช้ (Use) ให้เป็นประโยชน์และการสร้างสรรค์ (Create) ความรู้ใหม่จากกระบวนการแปลง Explicit knowledge ให้เป็น Explicit knowledge และกระบวนการแปลง Explicit knowledge ให้เป็น Tacit knowledge (ตามแนวคิดของ Nonaka เรียกว่า Combination process และ Internalization process ตามลำดับ) ซึ่งในยุคสมัยปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นอาจเป็นคอมพิวเตอร์ โดยอาจจัดการให้มี Intranet, Internet, Warehouse, และ Virtue learning environments รวมถึง E-learning ด้วยที่จะทำให้ความรู้มีการแพร่กระจายทั้งภายในและภายนอกและให้บุคคลสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้นกันได้ด้วย กรณีการเข้าถึง (Access) นี้ จะต้องขจัดช่องว่างที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นด้วย โดยการพัฒนาหรือฝึกอบรมให้คนมีทักษะ หากเป็นองค์กรทางการศึกษาก็ควรคำนึงขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน ความรู้และความสนใจพื้นฐานของบุคลากรในโรงเรียนด้วยว่า โรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งในตัวเมืองกับในชนบท เป็นครูสอนในตัวเมืองกับในชนบท จะจัดการความรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้ให้เกิดขึ้นได้อย่างไร ได้ผลได้อย่างไร

วิลาวัลย์ มาคุ้ม (2554) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศว่า ในปัจจุบันเทคโนโลยีช่วยอำนวยความสะดวกในการขุดค้น (Data mining) การติดต่อสื่อสารถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารความรู้ ในการปฏิบัติงานลงในระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำมารวบรวมเป็นข้อมูลสารสนเทศภาพรวมขององค์กรโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์องค์กร (Intranet) โดยระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) จะช่วยให้ระบบการจัดเก็บความรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภราดร จินดาวงศ์ (2549) กล่าวถึง ปัจจัยพื้นฐานทางกายภาพและเทคโนโลยี มีความสำคัญที่จะทำให้การจัดการความรู้เกิดประสิทธิผล เป็นกลไกในการช่วยให้การจัดการความรู้ได้มีการถ่ายทอด จัดเก็บ และแลกเปลี่ยนหากนำมาใช้ไม่เหมาะสมอาจเกิดปัญหาได้ เช่น องค์กรอาจมีระบบการจัดการในการเก็บข้อมูลคำร้องเรียนจากลูกค้า ซึ่งจะช่วยให้สามารถสืบย้อนกลับข้อมูลได้ แต่หากระบบการจัดเก็บข้อมูลไม่ดีพอทำในลักษณะบันทึกบนกระดาษ เมื่อต้องการค้นหา ก็ไม่สามารถหาได้หรือต้องใช้เวลาอันซึ่งจะไม่เกิดประโยชน์มากพอที่จะนำข้อมูลมาใช้ เป็นต้น หลาย ๆ ครั้งจะพบว่าการจัดการความรู้ที่ได้ผล เกิดจากการมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมา

เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนให้คนในองค์กรได้มีการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ่งที่ต้องระวังคือ การจัดการความรู้ไม่ใช่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพียงอย่างเดียว เทคโนโลยีสารสนเทศที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้โดยหลัก ๆ จะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication technology) ที่จะช่วยทำให้การเข้าถึงความรู้ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็วน่าสนใจ โดยอาจเป็น intranet หรือ Internet 2) เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technology) ช่วยให้คนในองค์กรสามารถประสานการทำงานกันได้ โดยอาจที่จะใช้ข้อมูลร่วมกัน เช่น Groupware, web board, weblog 3) เทคโนโลยีการจัดเก็บ (storage technology) ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเป็นเสมือนคลังความรู้ เช่น data warehouse

อนงค์ สระบัว (2552) ได้ศึกษาตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา และนำเสนอรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษา ด้านเทคโนโลยี มีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication technology) 2) เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technology) และ 3) เทคโนโลยีการจัดเก็บ (Storage technology) ที่ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเป็นคลังความรู้

โกวิท วัชรินทรางกูร (2554) ได้สังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการความรู้ พบว่ามี 3 องค์ประกอบที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) คือเทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น 1) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ส่งเสริมการสร้างเครือข่าย สร้างฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย 3) ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ 4) ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร 5) สนับสนุนด้านอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการจัดการความรู้ เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน เช่น 1) ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technology) 2) มีเว็บศูนย์รวมความรู้ (Web Portal) เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าถึง (Access) แหล่งความรู้ในหน่วยงาน 3) เรียนรู้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assistant Instructions :CAI) และ 4) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ ได้แก่ 1) มีเทคโนโลยีในการจัดเก็บและจัดการความรู้ต่าง ๆ 2) มีการส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น MIS, web blog 3) มีการให้บริการความรู้ที่ได้จากการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างสะดวกและทันเวลา

จากทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ “มีความสามารถด้านเทคโนโลยี” ได้ว่า หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านเทคโนโลยีในการสื่อสาร เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันและเทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การเพิ่มพูนความรู้ การทำงานร่วมกัน การสืบค้น การจัดระบบฐานข้อมูล การ

จัดเก็บ และให้บริการความรู้ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้

- 1) ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารและมีฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ
- 2) ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ในองค์กร
- 3) ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration technology)
- 4) ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดเก็บและจัดการความรู้ต่าง ๆ ขององค์กร
- 5) มีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้างค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้
- 6) ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น MIS, web blog และ
- 7) ให้บริการความรู้ที่ได้จากการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างสะดวกและทันเวลา

สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีความรู้ระดับสากล (Global knowledge) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานดังตารางที่ 4.6



ตารางที่ 4.6 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีความรู้ระดับสากล

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------|--|---|
| 1. มีความรู้ด้านวัฒนธรรม | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการตระหนักและมีความรอบรู้ทางวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลายทั้งในด้านการสร้างบรรยากาศแบบเปิดเผย การมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการ การลดขั้นตอนการทำงาน และการสร้างวัฒนธรรมใหม่</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจและควบคุมองค์การแบบมีส่วนร่วม 3) ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ 4) ลดการแข่งขันกันเองภายใน แต่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันกับองค์การภายนอก 5) ลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุมของผู้บริหาร ใช้การยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์และค่านิยมขององค์การเป็นเครื่องมือควบคุม 6) ให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ทิศทางขององค์การและระบุพฤติกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์การ 7) ให้สมาชิกร่วมกันพัฒนาปทัสถาน ที่เห็นว่าจะมีผลในทางบวกต่อองค์การ 8) กำหนดเงื่อนไขการยอมรับในวัฒนธรรมใหม่นั้น และพัฒนาสิ่งจูงใจเพื่อความยั่งยืนของวัฒนธรรมองค์การที่พึงประสงค์ |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|--|--|
| 2. มีความสามารถจัดการความรู้ | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการในการนำความรู้ฝังลึกในคน (tacit knowledge) กับความรู้เปิดเผย (explicit knowledge) มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาองค์กร ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญ การแสวงหา การสร้าง การแลกเปลี่ยน การจัดเก็บ การนำไปใช้ การประเมินความสำเร็จ และการนำความรู้หรือนวัตกรรมไปกำหนดนโยบาย</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนด คัดเลือก ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญความรู้ 2) แสวงหาความรู้ เช่น การเทียบเคียงการจัดการความรู้การรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ การค้นหาองค์การมีความรู้และทีมงานการจัดการความรู้ 3) การสร้างความรู้เช่น แสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร สร้างความรู้ใหม่ ประมวลกลั่นกรองเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ และกระตุ้นให้บุคลากรสร้างความรู้ 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น ส่งเสริมบุคลากรจัดความรู้ ช่องทางการเข้าถึงความรู้ จัดกิจกรรมสนับสนุนให้เกิดการนำเสนอความรู้ และเปิดกว้างในการเข้าถึงความรู้ระดับทั่วไป 5) การจัดเก็บความรู้ เช่น ตรวจสอบคุณภาพของความรู้ ออกแบบระบบหรือรูปแบบที่ใช้จัดเก็บความรู้จัดทำสารบัญความรู้ประเภทต่าง ๆ จัดระบบขอความรู้ |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------------|--|--|
| | | 6) การนำความรู้ไปใช้ เช่น ใ้บุคลากรมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ 7) นำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานใ้บุคลากรทุกระดับ 8) มีการนำความรู้หรือนวัตกรรมจากความรู้ที่มีอยู่หลากหลายไปกำหนดนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการแข่งขันขององค์กร |
| 3. มีความสามารถทางสติปัญญา | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการบริหารงานใ้ประสบความสำเร็จโดยอาศัยความรู้ความสามารถ เช่น ความสามารถในการมองภาพรวม ความฉลาดเปิดใจกว้าง การคิดเชิงซ้อน การแยกแยะข้อเท็จจริง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพูดเชิงวิพากษ์ มีความยุติธรรม และการเน้นความสำเร็จตามเป้าหมาย | 1) คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 2) ฉลาดเปิดใจกว้างคิดใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆ 3) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ยืดหยุ่น ทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพ 4) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ 5) มีความมั่นใจและใ้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรเป็นอันดับแรก |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|---|---|
| | | 6) ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่น โดยไม่มีการติดต่อสื่อสารเชิงบวก และเรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่น 7) มีความยุติธรรมและปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน 8) กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงาน และเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างประหยัด |
| 4. มีความสามารถด้านเทคโนโลยี | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านเทคโนโลยีในการสื่อสารเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันและเทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การเพิ่มพูนความรู้การทำงานร่วมกัน การสืบค้น การจัดระบบฐานข้อมูล การจัดเก็บ และให้บริการความรู้ | 1) ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารและมีฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ 2) ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ในองค์กร 3) ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (collaboration technology) 4) ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดเก็บและจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กร 5) มีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้างค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้ 6) ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น MIS, web blog |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------|--|
| | | 7) ให้บริการความรู้ที่ได้จากการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างสะดวกและทันเวลา |



2.4.2 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

1. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้การคิดเชิงบวก

Bueno & Tubbs (2004) กล่าวว่า การคิดเชิงบวก หรือ Positive thinking เป็นการมีมุมมองต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในแง่ดีโดยไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์นั้นว่าเป็นเช่นไร มองเห็นโอกาสและความเป็นไปได้มากกว่าความยากลำบากและอุปสรรค มองเห็นความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว จนแสดงออกมาเป็นคำพูดและการกระทำเชิงบวกที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิต

Potter (1998) กล่าวว่า การคิดเชิงบวก เป็นกระบวนการคิดที่ทำให้เรามีความสุข เกิดความกระตือรือร้น มองโลกในแง่ดี มีพลังที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น มีสุขภาพที่ดีขึ้น และส่งผลทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิตด้วย

Peiffer (1992) กล่าวว่า การคิดเชิงบวก เป็นการชักจูงจิตใจสำนึกของเราให้เป็นไปในทิศทางบวก คิดและทำอะไรอย่างมีสติตามความเป็นจริง ส่งผลทำให้มีพฤติกรรมไปในทิศทางบวกด้วย

English (1992) กล่าวว่า การคิดเชิงบวกเป็นการมองโลกในแง่ดี ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น ปามความเป็นจริง สามารถแก้ปัญหา และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานั้นขึ้นอีกได้ โดยไม่ยึดติดกับประสบการณ์ในอดีตที่ไม่ดี และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์

Jokinen (2005) อธิบายว่า ความคิดที่อันตรายที่สุดสำหรับผู้นำ คือความวิตกกังวล เพราะฉะนั้น ผู้นำจะต้องสนุกกับการแก้ปัญหามากกว่ากังวลกับปัญหา ผู้นำที่มีประสิทธิผลจะไม่เคยคิดพ้อใจไม่ว่าสิ่งต่าง ๆ จะดำเนินไปอย่างไรดีก็ตาม ต้องคิดว่าทุกสิ่งจะต้องเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะปัจจุบันซึ่งเป็น โลกแห่งความไม่แน่นอนและ โลกแห่งการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะมีอัตราเร่งที่รวดเร็วและมีอยู่ตลอดเวลา นำไปสู่การเกิดสภาพแวดล้อมที่ผันผวนมีความแตกต่างจากอดีตโดยสิ้นเชิง เพราะฉะนั้น ต้องบริหารโดยมุ่งเน้นเป้าหมายมากขึ้นท่ามกลางสภาพการณ์ที่ไม่แน่นอน สามารถสร้างทีมงานได้ซึ่งแต่ละคนในกลุ่มต้องสามารถจัดการงานของตนเองได้ สื่อสารส่งผ่านข้อมูลได้รวดเร็วและชัดเจน สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นในทีมได้ มองเห็นภาพรวมในภารกิจขององค์กร สร้างวัฒนธรรมการทำงานในองค์กร (Corporate culture) เพื่อสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดังนั้น เมื่อใดก็ตามหากเรามีความคิดเชิงบวก เราจะไม่ย่อท้อ มีกำลังใจในชีวิต และเป็นพลังในการผลักดันชีวิตให้ก้าวไปข้างหน้า ในทางตรงกันข้ามการคิดเชิงลบ (Negative thinking) หรือเห็นอะไรก็เป็นปัญหาอุปสรรคไปหมดเป็นการมองด้านเลวร้ายของสถานการณ์จะทำให้ท้อถอย สิ้นหวังและเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ นอกจากนี้ การมีทัศนคติเชิงบวกของผู้บังคับช่วยสนับสนุนทีมงานพยายามพัฒนาความคิดในทางบวกของตนเองอย่างไม่ท้อถอย และส่งผลต่อความสำเร็จร่วมกัน (Bird and Osland, 2004)

Caligiuri (2006); Konyu-Fogel (2011) ให้ทัศนะไว้สอดคล้องกันว่า รูปแบบและวิธีการคิดเชิงบวกเป็นวิธีคิดที่มีทัศนคติสามารถมองเห็นความเป็นไปได้ (Can do attitude) มองปัญหาให้เป็นโอกาสทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จคิดมองภาพรวมการดำเนินงานมากกว่าคิดหรือมองแบบแยกส่วนการมองเห็นภาพรวมการดำเนินงานตลอดทั้งปี มองเห็นแนวทางการขับเคลื่อนของโครงการตั้งแต่ต้นจนจบ ไม่มองเรื่องเล็กๆ น้อยๆ แต่มองภาพความเชื่อมโยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภาพรวม เป็นการคิดมองเรื่องใดเรื่องหนึ่งในหลายๆมิติมองทั้งในแง่บวกและแง่ลบ ไม่มองมุมเดียวโดยเฉพาะในเรื่องที่ต้องแก้ปัญหาและตัดสินใจ คิดเชิงกลยุทธ์ด้วยการตอบคำถามว่า Where are we now ?What do we want to be? How do we get there?How do we measure progress? ในขณะที่เดียวกันจะต้องคิดอย่างมีวิสัยทัศน์ คือ คิดให้ไกล ไปให้ถึง คำนี้ถึงความเป็นไปได้ (มองเห็นวิธีการและความเป็นไปได้ในเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้) จะอยู่บนฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ มากกว่าใช้สามัญสำนึก (Common sense) คิดเรื่องอะไรต้องใช้ฐานข้อมูลในเรื่องนั้น ๆ ประกอบการคิด (ไม่คิดคาดเดาเอาเอง) คิดแบบกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนก่อนพิจารณาวิธีการมีความเชื่อว่าหลายหัวดีกว่าหัวเดียว (สร้างการมีส่วนร่วม) รู้จักระดมความคิดที่หลากหลายเพื่อวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันเอาประเด็นการมองทั้งหมดมาดูร่วมกัน สร้างบรรยากาศร่วมกันคิดร่วมกัน ทำสร้างการมองประเด็นปัญหาให้ตรงกันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพรู้จักใช้ความคิดนอกกรอบ (Think out of the box) ให้ออกพ้นจากกรอบความคิดเดิมกระบวนทัศน์เดิมรู้จักกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงานอันจะนำไปสู่ความสำเร็จที่เราต้องการ

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ “ การคิดเชิงบวก ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการคิดในด้านดีของบุคคลต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตเกี่ยวกับการมองเห็นความเป็นไปได้ การมีความรู้สึกที่ดี การใช้ประโยชน์จากสถานการณ์ การยอมรับความเป็นจริง การมองปัญหาเป็นโอกาส การมุกกว้างและมองในองค์รวม คิดนอกกรอบและ แก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคได้ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) มีทัศนคติที่มองเห็นความเป็นไปได้ คิดหลายองค์ประกอบทั้งบวกและลบ 2) มีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม 3) สามารถเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาสได้ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง และช่วยเหลือผู้อื่น 4) ยอมรับความเป็นจริง ไม่ยอมให้ความล้มเหลวเข้ามาทำลายชีวิต 5) มองปัญหาเป็นโอกาส และพยายามทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จ 6) คิดในมุมกว้างและมองภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 7) คิดนอกกรอบจากกระบวนทัศน์เดิมบนพื้นฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์มากกว่าใช้สามัญสำนึกและ 8) สามารถแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเองให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

2. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน

Burleson & Caplan (1998) ได้นิยามความสามารถในการคิดเชิงซ้อนว่าเป็นคุณลักษณะหรือตัวแปรทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ถึงกรอบแนวคิดและทักษะการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับวิธีการที่สลับซับซ้อนหรือวิธีการง่ายๆหรือธรรมดา

Tubbs & Schuiz (2006) กล่าวว่า ความคิดเชิงซ้อนไม่ใช่สิ่งที่จัดรับมาโดยตรงจากวัตถุภายนอกแต่เป็นความคิดเชิงเดี่ยวที่จินตนาการรวมกันเข้าคือ การเชื่อมโยงความคิด การนำความรู้มาอยู่ด้วยกัน และการทำความเข้าใจให้เป็นสากลเช่น จิตรวมเอาความคิดเกี่ยวกับความขาว ความแข็ง และความหวานมาสร้างเป็นความคิดเชิงซ้อนขึ้นเป็นก้อนน้ำตาล จินตนาการเอาความคิดต่างๆ มาอยู่ด้วยกัน

Bueno & Tubbs (2004) กล่าวถึง ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน เป็นการเชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างและปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมองอนาคต

Bird and Osland (2004) กล่าวถึงความคิดเชิงซ้อน (Complexity thinking) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการคิดที่สามารถเรียนรู้วิธีบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์รวม ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบทางสังคมอย่างเป็นระบบและหลากหลายมิติ

Jokinen (2005) อธิบายความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) ว่าเป็นความสามารถในการคิดหลายมิติสร้างความเชื่อมโยงเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆ และเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างและปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

Osland (2008) อธิบาย ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) ว่าเป็นลักษณะทางจิตวิทยาของบุคคลที่สามารถมองสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างหลากหลายหรือหลากหลายมิติ และสามารถเข้าใจถึงสถานการณ์ต่างๆ สร้างความเชื่อมโยง จนทำให้พิจารณาตัดสินใจดำเนินการได้อย่างรอบคอบ

Mc Cracken (2009) กล่าวถึง ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (Cognitive complexity) ว่าเป็นลักษณะทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวข้องกับ “จำนวนของโครงสร้างทางจิต” ที่ สามารถมองหลวมๆ คือ ความตระหนักรู้ในสถานการณ์ (Situational awareness) ความตระหนักถึงความเชื่อมโยง (Connective awareness) และการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ (Reflective judgment) ซึ่งเป็นการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เป็นความสามารถในการสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการตัดสินใจของคนๆ หนึ่ง และคำถามที่ลึกซึ้งเป็นรากแห่งสมมติฐานและแรงจูงใจ เป็นสิ่งที่ยากมากที่สุดสำหรับผู้นำ แต่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเมื่อทำงานข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่าง ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จะต้องสามารถมองเห็นช่องทางในการ

พิจารณาของตนเอง และของคนอื่นเป็นรูปโดยสถานการณ์ โมเดลทางจิตใจ วัฒนธรรม และไม่มีอคติ

Hollingsworth (2007) เป็นตัวแปรหรือคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่สามารถชี้วัดถึงวิธีการคิดที่ง่ายและสลับซับซ้อนเพื่อเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างบูรณาการสรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ “มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลที่สามารถมองหลายมิติได้แก่ ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมององค์รวมอย่างเชื่อมโยง รับรู้เข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอก และพิจารณาอย่างรอบคอบ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) เป็นผู้นำในการจัดการกับความซับซ้อนทั้งทักษะวิชาการและเทคนิคใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 2) เรียนรู้วิธีการบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์รวม 3) มีความสามารถในการคิดเชื่อมโยงสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว 4) เชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างและปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม 5) รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมองอนาคต และ 6) พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ

3. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีความยืดหยุ่นทางปัญญา

Bueno & Tubbs (2004) กล่าวถึง ความยืดหยุ่นว่าเนื่องจากการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่าง จะต้องมีความอ่อนสั้นอ่อนยาวและปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม โดยกล่าวถึง Flexibility Leader หรือผู้นำที่มีความยืดหยุ่น เป็นผู้นำที่ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้ร่วมงาน ใช้เวลาศึกษาเรียนรู้จากความผิดพลาด มองความล้มเหลว ผู้นำต้องเริ่มก่อนและกล้าที่จะบอก ทุกคนเป็นมนุษย์ธรรมดา มีโอกาสที่จะผิดพลาดหรือล้มเหลวเป็นธรรมดา อีกประเด็นหนึ่งเป็นเรื่องของการตัดสินใจของคนอื่น ถ้าผู้นำไม่ยืดหยุ่นจะตัดสินใจความคิดของคนอื่นว่ามันไม่เหมือนเรา แตกต่างจากที่เราคิดและมีประสบการณ์ ดังนั้น จะต้องเริ่มมองแล้วว่าเราจะเรียนรู้จากความล้มเหลวอย่างไร เราผิดพลาดได้แต่ต้องเรียนรู้ นอกจากนี้ ผู้นำจะต้อง “Open to the New” หรือการเปิดรับสิ่งใหม่ ผลจากงานวิจัยพบว่า คนส่วนใหญ่ไม่ได้เปิดรับสิ่งใหม่ แต่แค่ต่อยอดจากสิ่งที่เราเชื่อซึ่งไม่ใช่การเปิดรับสิ่งใหม่

Bird and Osland (2004) จำแนกองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ด้านมีความคิดยืดหยุ่น (Flexible thinking) ไว้ว่ามีใกล้เคียงกับความสอดคล้องกับความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility) ที่ผู้นำจะต้องสามารถใช้กระบวนการคิดและ

ความสามารถด้านความรู้เพื่อให้สามารถ เข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้นำจะต้องสามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ นั้นได้เป็นอย่างดี

Jokinen (2005) อธิบายองค์ประกอบย่อยของทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (Global attitude) ว่าความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility) นั้นเป็นความสามารถที่ผู้นำจะต้องสามารถคิด และเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สามารถปรับวิธีคิดได้รวดเร็วให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา รวมถึงความเข้าใจความคิดของบุคคล อื่นที่แตกต่างไปจากความคิดของตนเอง

Boger-Mehall (2007) อธิบาย ความหมายของความยืดหยุ่นทางปัญญา ว่าเป็น ความสามารถในการปรับเปลี่ยนวิธีคิดให้สอดคล้องกับบุคคล บริบท หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ อย่างทันรวดเร็วทำให้สามารถประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ได้เป็นอย่างดี เช่น เข้าใจและยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งของตนเองและผู้อื่น การคิดหา วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ บุคคล และเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ศึกษาเรียนรู้ในข้อผิดพลาด และการเปิดใจกว้างยอมรับสิ่งใหม่ๆ

Osland (2008) อธิบายว่า ความยืดหยุ่น (Flexible) เป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้นำแบบ ศรัทธาบารมี (Characteristic leadership) ที่ผู้นำจะต้องยืดหยุ่นยอมรับความผิดพลาดของตนเองหรือ ผู้อื่นรู้จักเรียนรู้ความผิดพลาด และเปิดใจรับสิ่งใหม่เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาองค์การให้ก้าวหน้า

Konyu-Fogel (2011) ให้ทัศนะเกี่ยวกับทัศนคติแบบยืดหยุ่น (Flexible attitude) ว่าเป็น การมองสถานการณ์ บุคคล หรือบริบทแบบเปิดใจกว้างพร้อมที่จะรับรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลง ไป ตลอดจนยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นที่อาจแตกต่างจากตนเอง

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ “มีความ ยืดหยุ่นทาง ปัญญา” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้าน ความสามารถปรับวิธีคิดได้รวดเร็วให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา ได้แก่ การยอมรับความผิดพลาดทางบวก การเรียนรู้ความผิดพลาด ความสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิด การเปิดใจกว้างยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และการประยุกต์ใช้ความคิด ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยง ถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้ร่วมงาน 2) ศึกษาเรียนรู้จากความผิดพลาด 3) มองความผิดพลาดหรือล้มเหลวเป็นเรื่องปกติหรือธรรมดาที่ อาจเกิดขึ้นได้ 4) ปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้รวดเร็ว 5) ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง 6) ใจกว้างและ เปิดใจใจรับสิ่งใหม่ๆ และ 7) ประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์

4. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์

McCracken (2009) ได้นำเสนอบทความ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์...จากภายในสู่ภายนอก โดยความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) เป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่เขาได้อธิบายว่า ความฉลาดทางอารมณ์ตรงกันข้ามกับความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการแยกแยะ ประเมินและการจัดการอารมณ์ของตนเองอย่างหนึ่งควบคู่ไปกับของคนอื่น บ่อเกิดของความฉลาดทางอารมณ์ยังคงอยู่ในทฤษฎีของ Darwin ที่เกี่ยวกับความสำคัญของการแสดงออกทางอารมณ์สำหรับการอยู่รอดและการปรับตัว ซึ่งความฉลาดทางอารมณ์เป็นความสำคัญในทุกด้านของชีวิต มันเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะเมื่อทำงานกับผู้คนข้ามวัฒนธรรม เราสามารถจัดการได้หลายลักษณะ ดังนี้

1. ความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) ความตระหนักรู้ในตนเอง เป็น ผลที่เกิดจากความสนใจและสะท้อนให้เห็นว่าฐานะผู้นำเกิดขึ้นจากความคิด ลักษณะ อารมณ์ และพฤติกรรมของตัวเอง คุณภาพของการสะท้อนนี้เป็นแรงขับเคลื่อนของความถูกต้องและครบถ้วนของการรับรู้ในจุดแข็งและข้อจำกัดอย่างหนึ่งในการเป็นผู้นำ ความตระหนักรู้ในตนเองเป็นเรื่องยากสำหรับหลาย ๆ คน แม้ในคนที่มีการศึกษาสูง แต่สามารถเพิ่มขึ้นได้โดยการหมั่นสังเกตตนเอง และสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ ลักษณะ และพฤติกรรมของตนเอง กระบวนการนี้มักจะใช้การสอนแนะ การเป็นที่เลี้ยง และอาศัยข้อมูลย้อนกลับจากคนรอบข้าง (แบบ 360 องศา) ตลอดจนการทดสอบทางจิตวิทยา

2. ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ความเห็นอกเห็นใจเป็นความสามารถในการแบ่งปันและทำความเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นซึ่ง หมายถึง “การเอาใจตนเองไปใส่ในใจผู้อื่น” (จะได้รับความรู้สึกของคนอื่นว่า ถ้าเป็นอย่างนั้นบ้างจะรู้สึกอย่างไร ตรงกับสำนวน “เอาใจเขามาใส่ใจเรา”) ความเห็นอกเห็นใจ กลายเป็นเรื่องยากมากขึ้น เมื่อมีความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม สถานะอายุ เพศ สถานการณ์ ฯลฯ ของตัวเองและของผู้อื่นมากขึ้น ฉะนั้น ความเห็นอกเห็นใจต้องใช้ความพยายามใส่ใจที่จะฟังและเข้าใจเรื่องราวของผู้อื่น และเมื่อทำงานข้ามวัฒนธรรม ผู้นำควรจะพัฒนาความเข้าใจพื้นฐานของวัฒนธรรมเช่นเดียวกับสถานการณ์ทางสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มความสามารถของพวกเขาที่จะเข้าใจและเอาใจใส่

3. ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) ความอยากรู้อยากเห็น เป็นความปรารถนาที่จะค้นหาความจริง และติดตามความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม วิถีชีวิต และธุรกิจของผู้อื่นสำหรับผู้นำที่ขับเคลื่อนด้วยความรู้สึกของความอยากรู้อยากเห็นเชิงลึก ชีวิตคือการผจญภัยแบบเป็นพลวัต การสำรวจและการค้นพบเป็นแรงขับเคลื่อนในการสร้างแรงบันดาลใจที่สำคัญ การอยากรู้อยากเห็น และอยากลอง จะช่วยเพิ่มความสามารถของการเอาใจใส่อีกทางหนึ่ง

4. การทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder understanding) เรามักจะพูดถึงการจัดการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นความสามารถในการสร้างการจัดตำแหน่งและทำให้สัมฤทธิ์ผลเป็นที่ยอมรับจากผู้มีส่วนได้เสียอย่างไรก็ตาม การเข้าใจผู้มีส่วนได้เสียและความเห็นอกเห็นใจ เป็นหลักการพื้นฐานสำคัญของการทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Tubbs & Schuiz (2006) กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมิน และจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์หรือการอยู่ร่วมกับคนอื่น เช่น 1) รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นทั้งจุดเด่น จุดด้อย สามารถควบคุมจัดการและแสดงอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม มีสติตระหนักรู้ตนเอง ตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม (Self-awareness) 2) มีพลังใจ แรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต (Self-motivation) และ 3) สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม (Stress tolerance)

Osland (2008) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional intelligence) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้ได้พัฒนาในหลายช่วงเวลา และได้รับความนิยมในหนังสือความฉลาดทางอารมณ์ที่เขียนในโมเดลของเขามุ่งเน้นไปที่ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) การจัดการกับตนเอง (Self-management) การตระหนักรู้ทางสังคม (Social-awareness) และการจัดการความสัมพันธ์ (Relationship management) สอดคล้องกับ Goleman (2006) และ Salovey (2004) ที่กล่าวถึงตัวบ่งชี้ความฉลาดทางอารมณ์ 5 ด้าน ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) การมีวินัยในตนเอง (Self-regulation) ทักษะทางสังคม (social skill) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) และการจูงใจ (Motivation)

Coleman (2008) นิยามความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง และแสดงออกทางอารมณ์ต่อผู้อื่น หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่น มีความยืดหยุ่นไม่ยึดมั่นถือมั่นจนทำให้ปรับตัวไม่ได้ (Flexibility) มีความสามารถในการควบคุมตนเอง (Impulse control) มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (To have empathy for others) มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น มีความจริงใจ และซื่อสัตย์ (Trusting relationships) และมีความคิดริเริ่ม และมีความคิดสร้างสรรค์ (Initiative & creativity)

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ “มีความฉลาดทางอารมณ์” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้านความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความตระหนักรู้

ในตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคม และการจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้) รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นสามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม 2) มีสติตระหนักรู้ตนเองตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 3) มีพลังใจ แรงแบนดาลใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต 4) สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม 5) มีความยืดหยุ่นไม่ยึดมั่นถือมั่นจนทำให้ปรับตัวไม่ได้ 6) มีความสามารถในการควบคุมตนเอง 7) มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และ 8) มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น มีความจริงใจ และซื่อสัตย์

สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์(Global attitude) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการขั้นพื้นฐานดังตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4.7 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|--|--|
| 1. คิดเชิงบวก | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการคิดในด้านดีของบุคคลต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตเกี่ยวกับการมองเห็นความเป็นไปได้ การมีความรู้สึกที่ดี การใช้ประโยชน์จากสถานการณ์ การยอมรับความเป็นจริง การมองปัญหาเป็น โอกาส การมองกว้างและมองในองค์รวม คิดนอกกรอบและแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีทัศนคติที่มองเห็นความเป็นไปได้ คิดหลายองค์ประกอบทั้งบวกและลบ 2) มีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม 3) สามารถเปลี่ยนวิกฤตให้เป็น โอกาสได้ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น 4) ยอมรับความเป็นจริง ไม่ยอมให้ความล้มเหลวเข้ามาทำลายชีวิต 5) มองปัญหาเป็น โอกาส และพยายามทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จ 6) คิดในมุมมองกว้างและมองภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 7) คิดนอกกรอบจากกระบวนทัศน์เดิมบนพื้นฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์มากกว่าใช้สามัญสำนึก 8) สามารถแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเองให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------------------|--|--|
| 2. ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลที่สามารถมองหลายมิติ ได้แก่ ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมององค์รวมอย่างเชื่อมโยงรับรู้เข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอก และพิจารณาอย่างรอบคอบ | <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นผู้นำในการจัดการกับความซับซ้อนทั้งทักษะวิชาการและเทคนิคใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการสร้างสรรคสิ่งใหม่ 2) เรียนรู้วิธีการบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์รวม 3) มีความสามารถในการคิดเชื่อมโยงสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว 4) เชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่าง และปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม 5) รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมองอนาคต 6) พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ |
| 3. มีความยืดหยุ่นทางปัญญา | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถปรับวิธีคิดได้รวดเร็วให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา ได้แก่ การยอมรับความผิดพลาดทางบวกการเรียนรู้ความผิดพลาดความสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิด การเปิดใจกว้างยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และการประยุกต์ใช้ความคิด | <ol style="list-style-type: none"> 1) ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้ร่วมงาน 2) ศึกษาเรียนรู้จากความผิดพลาด 3) มองความผิดพลาดหรือล้มเหลวเป็นเรื่องปกติหรือธรรมดาที่อาจเกิดขึ้นได้ 4) ปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้รวดเร็ว 5) ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง 6) ใจกว้างและเปิดใจรับสิ่งใหม่ๆ |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------|--|---|
| 4. มีความฉลาดทางอารมณ์ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควบคุมอารมณ์ในตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคมและการจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่น | <p>7) ประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์</p> <p>1) รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นสามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2) มีสติตระหนักรู้ตนเองตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3) มีพลังใจ แรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต</p> <p>4) สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5) มีความยืดหยุ่นไม่ยึดมั่นถือมั่นจนทำให้ปรับตัวไม่ได้</p> <p>6) มีความสามารถในการควบคุมตนเอง</p> <p>7) มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น</p> <p>8) มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น มีความจริงใจ และซื่อสัตย์</p> |

4.3 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

1. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

Executive Leadership Development Center (2013) อธิบายว่า การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจทางบวกแบบสองทางระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสาร เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของงาน ทั้งนี้ เนื่องจากการมีชีวิตในสังคม องค์กรหรือครอบครัว การที่คนจะมีความรู้สึกที่ดี หรือที่ไม่ดีต่อกัน จะเข้าใจกัน รักกันชอบกัน ร่วมมือกัน และสิ่งที่ทำให้เกิดสิ่งต่างๆ ได้ต้องอาศัยการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันซึ่งถ้าเราไม่มีการสื่อสารที่ดีแล้วสิ่งที่คาดหวังก็คงเกิดได้ยากและจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรการสื่อสารก็เป็นสาเหตุที่นำมาทั้งด้านบวกและด้านลบกล่าวคือบางครั้งคำพูดหรือการสื่อสารที่ดี ย่อมจะทำให้ได้รับการตอบรับที่ดีจากเพื่อนร่วมงานหรือ คู่สนทนาแต่บางครั้งคำพูดหรือการสนทนาที่ออกมาทำให้เกิดความไม่พอใจของคู่สนทนาเพราะชอบวางตัวที่เหนือกว่า หรือใช้คำพูดที่รุนแรง หรือใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผลผลที่ได้รับแน่นอนคือ สร้างความแตกแยก ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างทีมงานและทำงานร่วมกันเป็นทีมไม่ได้ดังนั้น การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์จึงช่วยสร้างความสัมพันธ์และความสามัคคีในองค์กรช่วยให้สามารถวิเคราะห์การใช้คำพูดหรือการแสดงออกของตนเองในขณะที่กำลังสนทนาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และจะแก้ไขอย่างไร โดยผู้สื่อสารจะรู้จักสังเกตสิ่งที่เห็นและได้ยินมีการประเมินความรู้สึกของตนเองและทำความเข้าใจโดยคาดเดาความรู้สึกหรือความต้องการของผู้รับสาร เพื่อให้การสื่อสารระหว่างกันราบรื่น ลดความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันส่งผลให้การทำงานหรือกันอยู่ร่วมกัน ได้อย่างมีความสุขประสิทธิภาพของงานก็ดีขึ้นตามไปด้วย

Stetson University (2013) อธิบายถึงความสำคัญของการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ในยุคโลกาภิวัตน์ว่า การที่บุคลากรทุกระดับจะประสานงานให้ความร่วมมือในการทำงานกับทีมงานและสร้างผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่งก็เกิดจากความรู้และทักษะของแต่ละบุคคลในเรื่องการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารระหว่างบุคคล ซึ่งในปัจจุบันสถานะแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันสูงลักษณะและบุคลิกเฉพาะตัว วิธีการสื่อสารแบบเดิมๆอาจจะไม่ใช่วิธีการสื่อสารที่ได้ผลดีที่สุด อีกต่อไป เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงและคนมีความต้องการมากขึ้น เราจึงควรพัฒนาวิธีและรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสมสอดคล้องและสร้างความพึงพอใจให้กับบุคคลที่ติดต่อเสมอซึ่งโดยรวมแล้วคือการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดผลงานที่บรรลุเป้าหมายขององค์กรและบุคลากรที่ทำงานร่วมกันมีบรรยากาศและความรู้สึกที่ดีที่จะทำงานร่วมกันอย่างมีสัมพันธภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอต่อไป

Northouse (2012)กล่าวว่า การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์จำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกันอยู่ตลอดเวลา การสื่อสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มาก การสื่อสารมีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบันที่ได้ชื่อว่าเป็นยุคโลกาภิวัตน์เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารมีประโยชน์ทั้งในแง่บุคคลและสังคมการสื่อสารทำให้คนมีความรู้และโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น การสื่อสารเป็นกระบวนการที่ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้มนุษย์สามารถสืบทอดพัฒนา เรียนรู้ และรับรู้วัฒนธรรมของตนเองและสังคมได้ การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ สร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าแก่ชุมชนและสังคมในทุกด้านซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ผู้นำจะต้องมีการสื่อสารที่สร้างสรรค์สำหรับผู้นำจึงเป็นการทำความเข้าใจการสื่อสารของตนเอง เข้าใจความคิดความรู้สึกของกลุ่มชน และปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อสื่อสารให้เหมาะสมกับอีกฝ่ายโดยจะต้องเป็นการสื่อสารแบบสองทางที่แสดงถึงความจริงใจ โปร่งใส และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง

Konyu-Fogel, (2011) ให้นิยามการสื่อสาร (Communication) ไว้ว่าเป็นกระบวนการถ่ายทอดข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึกความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสาร โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ที่อาจเป็นการพูด การเขียนสัญลักษณ์อื่นใด การแสดงหรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นของตนเองและผู้สื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและมีปฏิริยาตอบสนองต่อกัน บริบททางการสื่อสารที่เหมาะสมเป็น ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผลดังนั้น การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นการสื่อสารทางบวก (Positive communication) แบบสองทางเพื่อทำความเข้าใจการสื่อสารของตนเอง เข้าใจความคิดความรู้สึกของกลุ่มชน และปรับปรุงให้ดีขึ้น

Lkesmoe (2009) ให้ความหมายการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการสื่อสารสองทางเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีต่อกันเพื่อความสัมพันธ์ที่ดี การยอมรับในกฎกติการ่วมกัน ตลอดจนการจูงใจให้เกิดความร่วมมือกันในองค์การ ซึ่งองค์ประกอบของการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ 1) การสังเกตคือ ผู้นำใช้ประสาทสัมผัสมองเห็นหรือฟังสิ่งที่เห็นหรือได้ยินอย่างตรงไปตรงมา โดยไม่ตีความเพิ่มเติม2) ประเมินความรู้สึกของตนเอง ผู้นำประเมินว่าขณะนี้กำลังรู้สึกอย่างไรกับเรื่องดังกล่าว ถ้ากำลังไม่พอใจหรือไม่แน่ใจว่าจะตัดสินใจอย่างไร ให้เลื่อนการตอบคำถามหรือตัดสินใจนั้นออกไป ถามตัวเองว่าเรื่องนี้เรามีอคติหรือเป็นกลาง สำรวจความต้องการที่แท้จริงของเรื่องนั้น และ3) การแสดงความเข้าใจผู้อื่นผู้นำทำความเข้าใจโดยคาดเดาความรู้สึกความต้องการของอีกฝ่าย และคิดต่อว่า ถ้าเราสื่อสารแล้วเขาจะรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่เราบอก

Caligiuri& Tarique (2009)กล่าวว่า การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (Positive communication) มีลักษณะสำคัญ คือ 1) เป็นการสื่อสารที่สร้างให้เกิดความเข้าใจที่ดี 2) เป็นการสื่อสารที่สร้างให้เกิดความรู้สึกและความสัมพันธ์ที่ดี 3) เป็นการสื่อสารที่จูงใจให้เกิดความร่วมมือ

และ 4) ยอมรับในเงื่อนไขกฎ /กติการวมไปถึงความเปลี่ยนแปลงโดยมีเทคนิคสำคัญได้แก่ รับฟังอย่างตั้งใจมองอย่างเป็นกลางไม่รีบตัดสิน (Neutral) เข้าใจเหตุการณ์และเหตุปัจจัยเข้าใจในความรู้สึกเห็นใจในความรู้สึกและอยากช่วยเหลือ (Understand/empathy / sympathy) การสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ให้ความสำคัญกับภาษากาย (Non-verbal and Verbal) สร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพูดคุย และตั้งใจรับฟัง (Active listening) เช่น สนใจรับฟัง (ภาษากาย/ภาษาท่าทาง) ให้ความสำคัญกับรายละเอียดที่อยากเล่าจำรายละเอียดของเรื่องราวที่เล่าได้พยายามเข้าใจความรู้สึกของผู้พูดสอบถามเมื่อสงสัยถามความรู้สึก/ความนึกคิดเกี่ยวกับเรื่องที่เป็นระยะๆ

Osland, (2008) การสื่อสารเป็นพฤติกรรมหรือกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ความคิดอารมณ์ ความรู้สึก ทักษะ โดยใช้สัญลักษณ์ซึ่งอาจเป็นคำพูด หนังสือ ภาพ หรือตัวเลขเป็นสื่อ ดังนั้น การสื่อสารในยุคปัจจุบันเพื่อให้การทำงานบรรลุผลจึงควรเป็นการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ซึ่งเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ความคิด อารมณ์ หรือทักษะทางบวกเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการสื่อสาร

Tubbs & Schuiz (2006) การสื่อสารที่ดี เป็นทั้ง ศาสตร์และศิลปะ สามารถเรียนรู้ได้ ทั้งนี้แล้วแต่สถานการณ์ การรู้จักวิเคราะห์ผู้ฟัง เงื่อนไข สถานที่ ความต้องการของผู้รับสารเป็นต้น การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นมากในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและช่วยในการตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมายไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร ทำให้คนมาร่วมกิจกรรมสื่อสารให้คนมาประชุมหรือการสื่อสารให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางสังคมสิ่งเหล่านี้ล้วนใช้การสื่อสารเพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญทั้งสิ้น

Bird and Osland (2004) ได้นำเสนอ The Building Blocks of Global Competencies ที่ประกอบด้วยสมรรถนะหลักในทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Interpersonal skills) ที่ประกอบด้วย การสร้างความเชื่อมั่น (Creating and building trust) และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (Mindful communication) ที่ผู้นำใช้ในการสื่อความเข้าใจในองค์การซึ่งการสื่อสารเปรียบเสมือนลมหายใจขององค์การที่ผู้นำใช้ในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ ตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจากทางเลือกร่วมกัน

Bueno & Tubbs (2004) ให้ทัศนะว่าผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์ (Global leadership) นั้น จะต้องมีการให้ความเคารพผู้อื่น (Respect for other) การยอมรับฟังผู้อื่นด้วยใจที่เปิดกว้าง และมีความคล่องแคล่วในงาน (Sensitivity) โดยอาศัยทักษะการสื่อสาร (Communication skill) เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารในทุกระดับขององค์การซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้นำต้องสร้างความสัมพันธ์

ที่ดีก่อนเป็นอันดับแรก มีความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างคนกับปัญหาออกจากกัน เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ทีมงานนำเสนอ โดยมีใจเปิดกว้างและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “มี การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจทางบวระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสารเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยการให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นอันดับแรก การเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกันสนใจในสิ่งที่ผู้ตามนำเสนอรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และให้ผู้ตามมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ตามเป็นอันดับแรก 2) มีความเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน 3) เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ตามหรือบุคลากรนำเสนอ 4) พร้อมรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างแม้จะมีความเห็นที่แตกต่างกับความคิดของตน 5) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ และ 6) ส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจากทางเลือกนั้นร่วมกัน

2. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีการสร้างความไว้วางใจ

การศึกษาเกี่ยวกับความไว้วางใจในหลายสาขาวิชาทั้งมานุษยวิทยา เศรษฐศาสตร์ พฤติกรรมองค์กร ศาสตร์เกี่ยวกับองค์กร จิตวิทยาและสังคมวิทยา การศึกษาที่หลากหลายที่สนใจปัญหาคล้ายๆ กันจากแนวความคิดที่ต่างกัน (Lewicki,McAllister,&Bies, 1998; Rousseau, Stikin, Burt,&Camerer,1998) โดยที่แนวคิดความไว้วางใจได้มีนักวิชาการสนใจศึกษา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 (Creed&Miles, 1996) ซึ่งในยุคแรกนักวิจัยเกี่ยวกับความไว้วางใจในองค์กร สนใจศึกษาความมุ่งหมายและแรงจูงใจความไว้วางใจ ปัจจุบันนักวิจัยมุ่งสนใจต่อพฤติกรรม (Lewicki et al., 1998) อย่างไรก็ตาม ความไว้วางใจเป็นความรู้ที่กว้างขวาง ทั้งเป็นแนวคิดที่สำคัญในการศึกษา เนื่องจากความไว้วางใจจะสร้างความร่วมมือของมนุษย์และเป็นกุญแจสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและองค์กรซึ่ง Lewicki and Bunker (1996) เสนอว่า การศึกษาความไว้วางใจอาจจะต้องจำแนกความไว้วางใจในมิติที่ต่างกัน เช่น บุคคล ระหว่างบุคคลหรือองค์กร นอกจากนี้การศึกษาของ Luhman (1979) กล่าวถึงความไว้วางใจในหลายมิติโดยเสนอองค์ประกอบของความไว้วางใจ 2 องค์ประกอบ คือ ความไว้วางใจระหว่างบุคคล (Interpersonal trust) (บุคลากรกับบุคลากร และ บุคลากรกับผู้บังคับบัญชา) และความไว้วางใจในระบบ (System trust) (ระหว่างบุคลากรกับองค์กร) เป็นต้น (Perry&Mankin, 2007)

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า การสร้างความไว้วางใจ หมายถึง การสร้างความน่าเชื่อถือโดยตั้งใจกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคลภายใต้เงื่อนไขของความเสี่ยงและการพึ่งพากัน (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995) ความไว้วางใจ ในที่ทำงานมีอยู่สองรูปแบบ คือ ความตั้งใจต่อความไว้วางใจและความเปิดเผยต่อผู้อื่น (Gillespie & Dober, 2003) ความไว้วางใจเป็นทั้งความเชื่อ (Belief) การตัดสินใจ (Decision) และการกระทำ (Action) (Dietz, Hartog, & Deanne, 2006) สำหรับงานวิจัยอื่น ๆ แสดงถึงความไว้วางใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและผลงานในหลายด้าน ทั้งการสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูล ความขยัน การยุติความขัดแย้ง ความผูกพัน รวมทั้งผลงานส่วนบุคคลและผลการปฏิบัติงาน (Laka-Mathebula, 2004 ; Korsgaard, Brodt, & Whitener, 2002) ทศวรรษที่ผ่านมาประเด็นความไว้วางใจมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเป็นเรื่องสำคัญในทฤษฎีองค์การและการวิจัย (Bijlsma & Koopman, 2003; Kramer, 2006) ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้แนวคิดหลากหลายเกี่ยวกับนิยามและองค์ประกอบการสร้างความไว้วางใจ ดังนี้

Shaw (1997) กล่าวถึงขอบเขตที่ทำให้เกิดความไว้วางใจและการสูญเสียความไว้วางใจของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน คือ บุคคล ทีมงาน หรือองค์การล้วนมีขอบเขตในการสร้างและการถอนความไว้วางใจจากผู้อื่นออกไปแตกต่างกัน ปัจจัยหลัก 3 ประการที่มีผลต่อการกำหนดขอบเขตหรือจุดทางเข้า ทางออกของความไว้วางใจของแต่ละบุคคลได้แก่ 1) สถานการณ์ (The situation) หากสถานการณ์นั้น ๆ มีความเสี่ยงสูงขอบเขต จุดทางเข้า ทางออกของความไว้วางใจ (Trust threshold) ย่อมสูงตามไปด้วย 2) ประสบการณ์ของบุคคลนั้นในเรื่องความไว้วางใจ (Those giving their trust) หากบริษัท ธุรกิจ ทีมงานเคยมีประสบการณ์ในทางที่ไม่ดีที่เกิดจากความไว้วางใจ เช่น การถูกหลอกลวง หักหลังจากการทำธุรกิจ ก็จะทำให้บริษัท ธุรกิจ ทีมงานนั้น ๆ มีขอบเขต จุดทางเข้าทางออกของความไว้วางใจ (Trust threshold) สูงตามไปด้วย และ 3) ประสบการณ์ของผู้อื่นในเรื่องความไว้วางใจ (Those asking to be trusted) หากองค์กรหรือบริษัทหนึ่งต้องการมาเป็นหุ้นส่วนกับบริษัทเรา หากบริษัทนั้น ๆ เป็นบริษัทที่บริษัทเรารู้จัก มีชื่อเสียงคืออยู่แล้ว ขอบเขต จุดทางเข้าทางออกของความไว้วางใจ (Trust threshold) ก็อาจจะต่ำในขณะที่หากบริษัทที่มาขอเป็นหุ้นส่วนนั้นเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงไม่ค่อยดีนัก หรือเป็นบริษัทที่บริษัทเราไม่รู้จัก ขอบเขตจุดทางเข้าทางออกของความไว้วางใจ ย่อมจะสูงตามไปด้วย เป็นต้น ทั้งนี้ จุดทางเข้าทางออกของบุคคลหนึ่งในเรื่องความไว้วางใจนั้น มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้ง 3 ของแต่ละบุคคลดังกล่าวข้างต้น บุคคลจะเปลี่ยนความคิดจากการไว้วางใจเป็นไม่ไว้วางใจง่ายกว่าการสร้างความไว้วางใจขึ้นมาใหม่ เมื่อบุคคลนั้นได้สูญเสียไปครั้งหนึ่งแล้วนอกจากนี้ เขายังได้กล่าวถึงตัวชี้วัดระดับความไว้วางใจ 3 ประการได้แก่การเปิดเผย (Openness) ระดับความเต็มใจในการเปิดเผยเรื่องต่าง ๆ ภายในกลุ่ม

การให้เกียรติ (Respect) ระดับการให้เกียรติซึ่งกันและกันภายในกลุ่มและความสอดคล้อง (Alignment) เช่น การร่วมประสานงานกันภายในกลุ่มการร่วมกันออกความคิดเห็นและตัดสินใจร่วมกัน เป็นต้น

Osland (2008) ได้นำเสนอประมุขของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (The Pyramid Model of global leadership) โดยการสร้างความไว้วางใจ (Creating and building trust) เป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่จะนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น จากการศึกษาความไว้วางใจระหว่างผู้นำและบุคลากรในองค์กร พบว่าองค์ประกอบหลายประการต่อไปนี้ ทำให้เกิดสัมพันธภาพระหว่างกัน กล่าวคือ 1) การรักษาคำพูดโดยกระทำตามที่พูดไว้ (Congruent) เป็นการดูแลรักษาคำพูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ 2) ความสม่ำเสมอ (Consistency) เป็นความน่าเชื่อถือของบุคคล ความสามารถในการใช้วิจารณญาณที่ดีในสถานการณ์ต่าง ๆ ความมั่นคงในคำพูดและการกระทำ 3) การดูแล (Caring) เป็นความสนใจเอาใจใส่บุคลากรในองค์กรบุคลากรไว้วางใจในผู้นำเพราะมีความเชื่อว่าผู้นำสามารถที่จะดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานของบุคคลได้และ 4) ความสามารถ (Competence) เป็นทักษะ ความรู้ และเทคนิคของผู้นำที่จะนำไปการเกิดความไว้วางใจของบุคลากร

Bird and Osland (2004) ได้กล่าวถึงทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นนั้น ความไว้วางใจ (Trust) ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างทีมงานหรือกลุ่ม โดยได้นำเสนอผลการศึกษาของ Mishra (1996) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบความไว้วางใจ ที่ผู้นำมีต่อบุคลากรมี 4 มิติจำแนกได้เป็น 1) มิติความสามารถของความไว้วางใจ (Competence dimension trust) ผู้นำพัฒนาสัมพันธภาพกับผู้ใต้บังคับบัญชาอยู่บนพื้นฐานของความไว้วางใจความสามารถของผู้นำเป็นส่วนหนึ่งของความไว้วางใจและบุคลิกของผู้นำเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ตามไว้วางใจซึ่งความสามารถเป็นมิติหนึ่งของความไว้วางใจบุคลากรและองค์กร 2) มิติการเปิดเผย (Openness dimension of trust) ความไว้วางใจอยู่ในรูปของการรับรู้การเปิดเผยและความซื่อสัตย์ระหว่างกัน 3) มิติความห่วงใย (Concern dimension of trust) คือ มีความสนใจในตนเองพอ ๆ กับการสนใจผู้อื่นในองค์การสุขภาพบุคลากรไว้วางใจในผู้นำเพราะมีความเชื่อว่าผู้นำสามารถที่จะดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานของบุคลากรได้และ 4) มิติความน่าเชื่อถือ (Reliability dimension of trust) บุคลากรจะมีความรู้สึกมั่นคงและเชื่อถือไว้วางใจผู้นำ เมื่อบุคลากรมีความเชื่อว่าผู้นำมีความซื่อสัตย์มีความน่าเชื่อถือ

Campbell & Samiec (2005) กล่าวว่า การสร้างสัมพันธภาพคือการสร้างและธำรงรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันระหว่างผู้นำกับผู้ตามและในกลุ่มผู้ตามด้วยกันเพื่อให้เกิดความสามัคคีความรู้สึกของการอยู่ร่วมกัน และการเป็นชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความเข้มข้นและคุณภาพ

ของการสื่อสาร ความไว้วางใจ และการเปิดเผยให้เกิดขึ้นในกลุ่มหรือองค์กรและเพื่อเสริมสร้างเครือข่ายข้อมูลที่ไม่เป็นทางการระหว่างกลุ่ม โดยสถานการณ์ที่เหมาะสมได้แก่ เมื่อต้องการแก้ไขปัญหาความแตกแยกเมื่อต้องการปรับปรุงหรือขยายเครือข่ายการสื่อสารเมื่อมีปัญหาในการสื่อสารหรือการทำงานเป็นทีม ความมีประสิทธิภาพ หรือศักยภาพของกลุ่มและเมื่อความกดดันบนทอนสัมพันธ์ภาพ

Caligiuri (2006) จำแนกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal skills) ไว้วางใจ การสร้างความไว้วางใจ (Trust) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันดับแรกหรือจุดเริ่มต้นที่ดีในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่ง Reynolds (1997) เห็นว่าความไว้วางใจว่าเป็นวิถีทางหนึ่งของการสะท้อนสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลในองค์กรที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างความสำเร็จและความล้มเหลวในสัมพันธภาพความไว้วางใจการตอบสนองต่อความไว้วางใจมี 3 ประการคือ 1) ความไว้วางใจต้องใช้เวลาในการพัฒนาการคงไว้ซึ่งความไว้วางใจจะต้องทำให้มืออยู่อย่างสม่ำเสมอโดยต้องมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจนและไม่มีการลงโทษ 2) ความต้องการความไว้วางใจต้องมีความอดทนความไว้วางใจในองค์กรต่ำก็จะทำให้ผลการปฏิบัติงานต่ำถ้าความไว้วางใจในองค์กรสูงก็จะทำให้บุคลากรทุกคนได้รับมาตรฐานในการทำงานที่สูงและ 3) ความไว้วางใจจะต้องใช้ทักษะและการฝึกปฏิบัติซึ่งการพัฒนาทักษะและจิตใจจะเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อสัมพันธภาพความไว้วางใจในการปฏิบัติงาน

Tubbs & Schuiz (2006) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นว่า การสร้างความไว้วางใจให้แก่ทีมงาน เป็นประเด็นที่ผู้นำควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ โดยยกตัวอย่างนักพฤติกรรมองค์กรที่มุ่งศึกษาภาวะผู้นำเช่น Robbins (2000 , p. 502-503) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของผู้นำที่ไว้วางใจประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ด้านดังนี้ 1) การยึดมั่นในคุณธรรมหรือความซื่อตรง (Integrity) เป็นความซื่อสัตย์ ยึดมั่นคุณธรรมและความถูกต้อง 2) สมรรถนะหรือความสามารถ (Competence) เป็นเรื่องของความรู้ทักษะ ความเชี่ยวชาญของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติอยู่เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของตน 3) ความมั่นคงสม่ำเสมอ (Consistency) คือ พฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นบุคคลน่าเชื่อถือ (Reliability) มีแนวทางในการปฏิบัติที่สามารถทำนายได้ล่วงหน้า (Predictability) มีความรอบคอบและตัดสินใจได้ดีในแต่ละสถานการณ์ (Good judgment) 4) ความจงรักภักดี (Loyalty) หมายถึงความตั้งใจและความเต็มใจที่จะปกป้องและรักษาหน้าบุคคลอื่นและ 5) ความเป็นคนเปิดเผย (Openness) เป็นความเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิดและข้อมูลที่ตนเองมีอยู่โดยไม่ปิดบัง

Giysham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นนั้นสิ่งสำคัญควรเริ่มต้นในเรื่องของการสร้างความไว้วางใจแก่ผู้อื่น (Empathy) ซึ่งผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องเป็นผู้ทำให้

เกิดศรัทธาความไว้วางใจ (Trust) เพราะว่าการไว้วางใจเป็นลักษณะที่สำคัญของบุคคลและของกลุ่ม ซึ่งความไว้วางใจของคนในองค์กรจะเป็นตัวประสานสู่ความสำเร็จหรือสู่เป้าหมายขององค์กรได้เป็นอย่างดีซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อสัตย์เพราะถือว่าความเชื่อสัตย์เป็นความรับผิดชอบและเป็นแบบอย่างที่สำคัญยิ่งของผู้นำ ผู้นำจะต้องรักษาไว้ซึ่งความเชื่อสัตย์และใช้เป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดความร่วมมือซึ่งลักษณะนี้เป็นลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำ

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “มีการสร้างความไว้วางใจ ” ได้ว่า หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสร้างความเชื่อถือโดยตั้งใจกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ พูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ ความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ สนใจเอาใจใส่บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงานเชื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง ให้เกียรติเต็มใจที่จะปกป้องผู้อื่นและเปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันโดยไม่ปิดบัง ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) รักษาคำพูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ 2) มีความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ 3) ดูแลให้ความสนใจเอาใจใส่บุคลากร 4) มีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงาน 5) มีความเชื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง 6) ให้เกียรติและเต็มใจที่จะปกป้องรักษาหน้าผู้อื่นและ 7) เปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิดหรือข้อมูลโดยไม่ปิดบัง

3. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีการสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายนับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในปัจจุบันเนื่องด้วยเครือข่ายเป็นการจัดระบบให้กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่เป็นสมาชิกดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันเพื่อนำไปสู่จุดหมายที่เห็นพ้องต้องกันการรวมตัวเป็นเครือข่ายจึงควรทำในลักษณะการแลกเปลี่ยนต้องสกัดเอาส่วนดีหรือจุดแข็งของแต่ละฝ่ายมาเรียนรู้และสนับสนุนกันและกันเป็นการผนึกกำลัง (Synergy) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานเป็นเครือข่ายมักจะมีผลที่ดีกว่าผลรวมที่เกิดจากการปล่อยให้ต่างคนต่างทำแล้วนำผลลัพธ์ของแต่ละคนมารวมกันดังนั้นการสร้างเครือข่ายในการดำเนินกิจกรรมต่างๆจะช่วยให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาคำว่า เครือข่าย (Network) จะเห็นว่าเป็นการเชื่อมโยงของกลุ่มของคนหรือกลุ่มองค์กรที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันหรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการจัดระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความเป็นอิสระ เท่าเทียมกันภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน (Lokkesmoe, 2009) Dictionary of Sociology (2006) ให้นิยามว่าเครือข่ายทางสังคมคือรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคม (Pattern of social relationship) ของปัจเจกชน (Individual) ซึ่งนักสังคมวิทยาถือว่าเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) ในการศึกษาและใช้วิธีศึกษาโดยการสังเกต (Observation) ก่อนจะเขียนออกมาเป็นแผนผังเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interaction mapping) และเก็ยงศักดิ์

เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543) กล่าวว่า “ เครือข่าย ” หมายถึงการที่ปัจเจกบุคคลองค์กรหน่วยงานหรือสถาบันใดๆ ได้ตกลงที่จะประสานเชื่อมโยงเข้าหากันภายใต้วัตถุประสงค์ หรือข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันอย่างเป็นระบบ จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นว่าประเด็นสำคัญของนิยามข้างต้นคือ 1) ความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายต้องเป็นไปโดยสมัครใจ 2) กิจกรรมที่ทำในเครือข่ายต้องมีลักษณะเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันและ 3) การเป็นสมาชิกเครือข่ายต้องไม่มีผลกระทบต่อความเป็นอิสระหรือความเป็นตัวของตัวเองของคนหรือองค์กรนั้นๆ

ส่วนคำว่า “การสร้างเครือข่าย” หรือ Networking นั้นก็คือกิจกรรมในการก่อให้เกิดกลุ่ม (ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มองค์กรกลุ่มบุคคล) ทั้งนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการแลกเปลี่ยนการจัดกิจกรรมหรือการผลิระหว่างองค์กรสมาชิกนอกจากนี้ “การสร้างเครือข่าย” มีความหมายรวมไปถึงการทำให้มีการติดต่อและการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการร่วมมือกันด้วยความสมัครใจโดยอาศัยกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ของสมาชิกที่ร่วมกิจกรรมอย่างเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกันทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์การ

นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543) ได้นำเสนอ องค์ประกอบของเครือข่ายที่สำคัญไว้ 7 ประการคือ

1. มีการรับรู้มุมมองที่เหมือนกันสมาชิกในเครือข่ายต้องมีความรู้สึกนึกคิดและการรับรู้เหมือนกันถึงเหตุผลในการเข้าร่วมกันเป็นเครือข่ายเช่นมีความเข้าใจในตัวปัญหาและมีจิตสำนึกในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันประสบกับปัญหาอย่างเดียวกันหรือต้องการความช่วยเหลือในลักษณะที่คล้ายคลึงกันซึ่งจะส่งผลให้สมาชิกของเครือข่ายเกิดความรู้สึกผูกพันในการดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาหรือลดความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น

2. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันการที่สมาชิกมองเห็นจุดมุ่งหมายในอนาคตที่เป็นภาพเดียวกันมีการรับรู้และเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันและมีเป้าหมายที่จะเดินทางไปด้วยกันการมีวิสัยทัศน์ร่วมกันจะทำให้กระบวนการขับเคลื่อนเกิดพลังมีความเป็นเอกภาพและช่วยผ่อนคลายความขัดแย้งอันเนื่องมาจากความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

3. มีความสนใจหรือผลประโยชน์ร่วมกันซึ่งครอบคลุมทั้งผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและผลประโยชน์ไม่ใช่ตัวเงินเป็นความต้องการ (Need) ของมนุษย์ในเชิงปัจเจกเช่นเกียรติยศชื่อเสียง การยอมรับโอกาสในความก้าวหน้าความสุขความพึงพอใจ ฯลฯ สมาชิกของเครือข่ายเป็นมนุษย์ปุถุชนธรรมดาที่ต่างก็มีความต้องการเป็นของตัวเอง (Human needs) ถ้าการเข้าร่วมในเครือข่ายสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเขาหรือมีผลประโยชน์ร่วมกันก็จะเป็นแรงจูงใจให้เข้ามามีส่วนร่วมในเครือข่ายมากขึ้น

4. การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่ายเป็นกระบวนการที่สำคัญมากในการพัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่ายเป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ร่วมคิดร่วมตัดสินใจและร่วมลงมือกระทำอย่างเข้มแข็งดังนั้นสถานะของสมาชิกในเครือข่ายควรมีความเท่าเทียมกันทุกคนอยู่ในฐานะ “หุ้นส่วน (Partner)” ของเครือข่ายเป็นความสัมพันธ์ในแนวราบ (Horizontal relationship) คือความสัมพันธ์แนวนอนที่เพื่อนมากกว่าความสัมพันธ์ในแนวตั้ง (Vertical relationship) ในลักษณะเจ้านายลูกน้อง

5. มีการเสริมสร้างซึ่งกันและกันองค์ประกอบที่จะทำให้เครือข่ายดำเนินไปอย่างต่อเนื่องคือการที่สมาชิกของเครือข่ายต่างก็สร้างความเข้มแข็งให้กันและกัน โดยนำจุดแข็งของฝ่ายหนึ่งไปช่วยแก้ไขจุดอ่อนของอีกฝ่ายหนึ่งแล้วทำให้ได้ผลลัพธ์เพิ่มขึ้นในลักษณะพลังทวีคูณ ($1+1 > 2$) มากกว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเมื่อต่างคนต่างอยู่

6. การเกื้อหนุนพึ่งพากันเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เครือข่ายดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันการที่สมาชิกเครือข่ายตกอยู่ในสภาวะจำกัดทั้งด้านทรัพยากรความรู้เงินทุนกำลังคน ฯลฯ ไม่สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยตนเองโดยปราศจากเครือข่ายจำเป็นต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในเครือข่ายการทำให้หุ้นส่วนของเครือข่ายยึดโยงกันอย่างเหนียวแน่นจำเป็นต้องทำให้หุ้นส่วนแต่ละคนรู้สึกว่าเขาหุ้นส่วนคนใดคนหนึ่งออกไปจะทำให้เครือข่ายล้มลงได้การดำรงอยู่ของหุ้นส่วนแต่ละคนจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงอยู่ของเครือข่ายการเกื้อหนุนพึ่งพากันในลักษณะนี้จะส่งผลให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันโดยอัตโนมัติ

7. มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงแลกเปลี่ยนสมาชิกในเครือข่ายต้องทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเช่นมีการติดต่อกันผ่านการเขียนการพบปะพูดคุยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันหรือมีกิจกรรมประชุมสัมมนาาร่วมกัน โดยที่ผลของการปฏิสัมพันธ์นี้ต้องก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเครือข่ายตามมาด้วยลักษณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกควรเป็นการแลกเปลี่ยนกัน (Reciprocal exchange) มากกว่าที่จะเป็นผู้ให้หรือเป็นผู้รับฝ่ายเดียว (Unilateral exchange) ยิ่งสมาชิกมีปฏิสัมพันธ์กันมากเท่าใดก็จะเกิดความผูกพันระหว่างกันมากขึ้นเท่านั้นทำให้การเชื่อมโยงแน่นแฟ้นมากขึ้นมีการเรียนรู้ระหว่างกันมากขึ้นสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่าย

Kilduff and Tsai (2003) ได้แบ่งประเภทของเครือข่ายตามระดับการศึกษาวิเคราะห์เครือข่าย (network analysis) โดยแบ่งได้เป็น 4 ประเภทคือ 1) เครือข่ายระดับปัจเจกบุคคล (Individual level network) 2) เครือข่ายระดับหน่วยธุรกิจ (Business unit level network) 3) เครือข่าย

ระดับองค์กร (Organization level network) และ 4) เครือข่ายระดับอื่นๆ (Other level network) หรือระหว่างองค์กร

Bueno & Tubbs (2004) ได้อธิบายการสร้างเครือข่าย (Network building) ว่าเป็นการเชื่อมโยงในลักษณะของเครือข่ายนั้นไม่ได้หมายถึงการจัดการให้คนมานั่ง “รวมกัน” เพื่อพูดคุยสนทนากันเฉยๆ โดยไม่ได้ “รวมกัน” ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งเปรียบเหมือนการเอาก้อนอิฐมากองรวมกันย่อมไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใดแต่เป็นการเชื่อมโยงเข้าหากันจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเอาอิฐแต่ละก้อนมาต่อกันเป็นกำแพงโดยการประสานอิฐแต่ละก้อนเข้ากันอย่างเป็นระบบ... และก็ไม่ใช่เป็นแค่การรวมกลุ่มของสมาชิกที่มีความสนใจร่วมกันเพียงเพื่อพบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเท่านั้นแต่จะต้องพัฒนาไปสู่ระดับของการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันนั่นเอง

Campbell & Samiec (2005) กล่าวว่า การสร้างสัมพันธภาพคือการสร้างและธำรงรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันระหว่างผู้นำกับผู้ตามดังนั้น การเสริมสร้างเครือข่ายข้อมูลที่ไม่เป็นทางการระหว่างกลุ่ม โดยสถานการณ์ที่เหมาะสมจึงถือเป็นวิธีการสำคัญที่ผู้นำจะต้องตระหนัก เช่น เมื่อต้องการแก้ไขปัญหาความแตกแยกเมื่อต้องการปรับปรุงหรือขยายเครือข่ายการสื่อสารเมื่อมีปัญหาในการสื่อสารหรือการทำงานเป็นทีม ความมีประสิทธิผล หรือศักยภาพของกลุ่มและเมื่อความกดดันบั่นทอนสัมพันธภาพ เป็นต้น

Caligiuri (2006) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย (Network building) ว่า เครือข่ายต้องมีการจัดระบบให้กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่เป็นสมาชิกดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน เพื่อนำไปสู่จุดหมายที่เห็นพ้องต้องกันซึ่งอาจเป็นกิจกรรมเฉพาะกิจตามความจำเป็นเมื่อภารกิจบรรลุเป้าหมายแล้ว เครือข่ายก็อาจยุบสลายไป แต่ถ้ามีความจำเป็นหรือมีภารกิจใหม่อาจกลับมารวมตัวกันได้ใหม่หรือจะเป็นเครือข่ายที่ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องระยะยาวก็ได้ อย่างไรก็ตาม การสร้างเครือข่ายในองค์กรควรเป็นเครือข่ายที่ถาวรและยั่งยืนที่ถูกสร้างและพุ่มพักขึ้นโดยผู้นำในองค์กร เช่น การสร้างเป้าหมาย/แผนกิจกรรมร่วมกัน การพัฒนาการทำงานเป็นทีม การเผยแพร่/แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน การติดตามสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่าย และการสะท้อนผลการทำงาน เป็นต้น

Giysham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย (Networking) ว่าการสร้างเครือข่ายที่ดีนั้นมีองค์ประกอบสำคัญอยู่อย่างน้อย 7 อย่างด้วยกัน คือ 1) มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน (Common perception) 2) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Common vision) 3) มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน (Mutual interests/benefits) 4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย

(Stakeholders participation) 5) มีการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (Complementary relationship) 6) มีการเกี่ยวพันพึ่งพากัน (Interdependent) และ 7) มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน (Interaction)

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “การสร้างเครือข่าย ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสร้างความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนจัดกิจกรรมหรือการผลิระหว่างสมาชิกที่ร่วมกิจกรรมอย่างเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยมีมุมมอง วิสัยทัศน์ มีส่วนร่วม ผลประโยชน์ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน สร้างเสริมความสัมพันธ์ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้) มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน 2) มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน 3) มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย 5) มีการเสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 6) มีการเกี่ยวพันพึ่งพาอาศัยกัน และ 7) มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน

4. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

Mendenhall at al. (2013) ได้จำแนกทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่สำคัญไว้ 3 ประการ คือ 1) มีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Mindful communication) 2) การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (Receive comments others) และ 3) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) โดยความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นเป็นความสามารถที่เอาใจเขามาใส่ใจเราตระหนักรู้ถึงสิ่งที่คนอื่นกำลังรู้สึกโดยไม่จำเป็นต้องมาบอกให้ทราบ ซึ่งคนส่วนมากไม่เคยบอกเราให้ทราบถึงสิ่งที่เขารู้สึกในคำพูด นอกจากน้ำเสียง ภาษาท่าทาง และการแสดงออกทางสีหน้า ปัจจัยส่วนนี้ถูกสร้างขึ้นมาจากความตระหนักรู้ตนเองที่กำลัง ทำให้เหมาะกับ อารมณ์ของตนเอง ซึ่งทำให้ง่ายต่อการที่จะอ่านและเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นได้ อย่างไรก็ตาม ความพยายามเข้าใจความรู้สึกคนอื่น มีพื้นฐานแนวคิดมาจากความตระหนักว่าคนทุกคนต้องการการยอมรับว่าเขามีความคิดเป็นตัวของตัวเองและไม่มีใครเหมือน (Unique spirit) ผู้นำต้องมีทักษะที่ดีต่อผู้ร่วมงานไม่ปฏิเสธผู้ร่วมงานแม้ผู้อื่นจะไม่เห็นด้วยก็ตามแต่โดยดูเพียงผลงานและการทำงานของเขาแนวคิดสำคัญของความสามารถด้านนี้ Moro Bueno & Tubbs (2004) สรุปว่าเป็นความปรารถนาที่จะมองสถานการณ์จากมุมมองของผู้อื่นอย่างเข้าใจในปัจจัยต่างๆที่กำลังรุมล้อมเขาอยู่ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของทุกคนที่ต้องการได้รับการเคารพและเข้าใจในความไม่เหมือนกันของพวกเขาการเข้าใจในสถานการณ์ด้วยความรู้สึกเช่นนี้ นำไปสู่ความเข้าใจมากขึ้นเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ขัดแย้งเป็นความรับผิดชอบของผู้นำให้บริการที่จะต้องมองให้เห็นความเป็นไปของสถานการณ์นั้นอย่างลึกซึ้งเพื่อจะได้เข้าใจว่าบทบาทของแต่ละคนมีอิทธิพลต่อกันและกันอย่างไรจากนั้นผู้นำมีหน้าที่ในการประเมินการกระทำต่างๆของผู้ที่อยู่ใน

สถานการณ์นั้นๆว่ามีผลกระทบต่อกันอย่างไรทั้งนี้ต้องกระทำโดยปราศจากอิทธิพลครอบงำต่างๆ อันเกิดจากอารมณ์หรืออคติ

Lokkesmoe (2009) และ Wheatley (1994) ได้ให้ทัศนะไว้สอดคล้องกันว่า ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) เริ่มจากการฟังและการเข้าใจความรู้สึกหรือปัญหาของผู้อื่นเป็นแนวคิดที่ผู้นำแสดงออกให้เห็น ได้จากการที่พวกเขาพบปะพูดคุยกับคนอื่น ๆ แนวคิดนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสุภาพและความเป็นปुरुชนของพวกเขาวีธีที่พวกเขาตอบสนองต่อสิ่งที่กำลังเป็นที่ถกเถียงหรือวิตกกังวลอยู่ในหมู่วิธีที่พวกเขานำเสนองานอธิบายในสิ่งที่พวกเขาเชื่อเกี่ยวกับองค์กรและเป้าหมายขององค์กรได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของผู้นำอีกมากมายอย่างเป็นระบบและมีน้ำหนักแห่งความน่าเชื่อถือมากขึ้นนอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของการเห็นอกเห็นใจตามแนวคิดของภาวะผู้นำใ้บริการไว้ดังนี้

Tubbs & Schuiz (2006) อธิบายว่า ทักษะการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นว่าประกอบด้วย การยอมรับฟังความเห็นผู้อื่นด้วยความตั้งใจ เห็นอกเห็นใจการสร้างควมไว้วางใจให้แก่ทีมงาน และการสนใจและดูแลเอาใจใส่ทีมงาน สอดคล้องกับ Thompson (2005) กล่าวว่า คุณลักษณะสำคัญของผู้นำที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ความพยายามจะเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์ทุกคนต้องการการยอมรับและการเคารพในความเป็นบุคคลที่ไม่เหมือนใครของตน ผู้นำต้องมีทัศนคติที่ดีต่อผู้ใต้บังคับบัญชาเห็นถึงความตั้งใจดีของทุกคนและต้องไม่ปฏิเสธความเป็นบุคคลของพวกเขาและนั่นหมายรวมถึงการยอมรับความสามารถและพฤติกรรมของเขาด้วย สอดคล้องกับ Taylor (2002) กล่าวว่าผู้นำแบบบริการต้องพร้อมเสมอที่จะหยุดเพื่อที่จะฟังอย่างตั้งใจและต้องสนใจบุคคลอื่นอย่างแท้จริง

Wong (2005 cited in Thompson, 2005) กล่าวว่าความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นหมายถึงการเลือกที่จะยอมรับบุคคลแต่ละคนในความเป็นตัวคนที่แท้ของเขาเพื่อสามารถที่ระบุความต้องการของแต่ละคนได้รวมถึงการแสดงความห่วงใยในบุคคลแต่ละคนซึ่ง Greenleaf (1977) เชื่อว่าองค์ประกอบที่สำคัญของการเข้าใจผู้อื่นคือการยอมรับเป็นผู้รับใช้ในฐานะผู้นำต้องเป็นผู้เข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอต้องยอมรับผู้อื่นเสมอแต่ไม่ควรยอมรับความพยายามของบุคคลที่จะสร้างภาพของการเป็นคนดีในบางครั้งบางครา และพยายามเข้าใจกิจกรรม พฤติกรรม และความตั้งใจของผู้อื่น และยังกล่าวอีกว่าผู้นำที่ยิ่งใหญ่ต้องเป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการและต้องเป็นบุคคลที่ไม่ประนีประนอมกับผู้ใดซึ่งเป็นการแสดงออกภายนอกแต่พวกเราต้องมีการเข้าใจผู้อื่นและสามารถยอมรับความจำกัดของผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาของตน

Maxwell (1996) กล่าวว่าภาวะผู้นำเริ่มที่หัวใจ (Heart) ไม่ใช่ที่สมอง (Brain) และเมื่อมิตรภาพที่แท้จริงได้รับการพัฒนาผู้นำสามารถรักผู้ตามได้อย่างแท้จริงผู้นำจะได้รับความเคารพนับ

ถือและผู้ตามพร้อมที่จะตามผู้นำด้วยความเต็มเปี่ยม เช่นเดียวกัน Jennings (2002); Taylor (2002); Taylor-Gillham (1998) เห็นว่า คุณสมบัติความเข้าใจเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) กับการฟังซึ่งเป็นอีกคุณสมบัติหนึ่งของภาวะผู้นำแบบบริการที่ผู้ฟังที่ตื่นตัวยอมรับข้อความจากผู้อื่นและรับทราบความรู้สึกของผู้อื่น นอกจากนี้ ผู้นำใฝ่บริการยังมีสมมติฐานว่าผู้อื่นมีความตั้งใจดี ถึงแม้ว่าผู้นำอาจไม่ยอมรับผลงานหรือพฤติกรรมของผู้ตาม ผู้นำไม่ปฏิเสธตัวตนของคนนั้น เมื่อเกิดผลที่ไม่พอใจผู้นำใฝ่บริการยอมรับว่าต้องมีข้อผิดพลาด แต่รู้ดีว่าคนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้จากความผิดพลาดนั้นได้

Mc Cracken (2009) ได้นำเสนอบทความ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์...จากภายในสู่ภายนอกได้อธิบายความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการแบ่งปันและทำความเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นซึ่ง หมายถึง “การเอาใจตนเองไปใส่ในใจผู้อื่น” (จะได้รับความรู้สึกของคนอื่นว่า ถ้าเป็นอย่างนั้นบ้างจะรู้สึกอย่างไร ตรงกับสำนวน “เอาใจเขามาใส่ใจเรา”) ความเห็นอกเห็นใจ กลายเป็นเรื่องยากมากขึ้น เมื่อมีความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมสถานะอายุ เพศ สถานการณ์ ฯลฯ ของตัวเองและของผู้อื่น มากขึ้น ฉะนั้น ความเห็นอกเห็นใจ ต้องใช้ความพยายามใส่ใจที่จะฟังและเข้าใจเรื่องราวของผู้อื่น และเมื่อทำงานข้ามวัฒนธรรม ผู้นำควรจะพัฒนาความเข้าใจพื้นฐานของวัฒนธรรมเช่นเดียวกับสถานการณ์ทางสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มความสามารถของพวกเขาที่จะเข้าใจและเอาใจใส่

สรุปว่า ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความพยายามที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของผู้อื่น เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้อื่นมากกว่าเรียกร้องให้มาเข้าใจตนเอง การเข้าใจปัญหาและให้กำลังใจ บุคลากรเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ การช่วยให้ผู้อื่นรู้เท่าทันในอารมณ์ และการห่วงใยผู้อื่น ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ตามเป็นอันดับแรก มีความเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน 3) เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ตามหรือบุคลากรนำเสนอ 4) พร้อมรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างแม้จะมีความเห็นที่แตกต่างกับความคิดของตน 5) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ และ 6) ส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจากทางเลือกนั้นร่วมกัน

สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Correlation skills) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานดังตารางที่

ตารางที่ 4.8 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|---|--|
| 1. การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจทางบวระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสารเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยการให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นอันดับแรก การเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกันสนใจในสิ่งที่ผู้ตามนำเสนอรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และให้ผู้ตามมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ | <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ตามเป็นอันดับแรก 2) มีความเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน 3) เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ตามหรือบุคลากรนำเสนอ 4) พร้อมรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างแม้จะมีความเห็นที่แตกต่างกับความคิดของตน 5) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ 6) ส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจากทางเลือกนั้นร่วมกัน |
| 2. มีการสร้างความไว้วางใจ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเชื่อถือโดยกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกกับพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ พูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ ความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ สนใจเอาใจใส่บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงานข้อสัตย์และ | <ol style="list-style-type: none"> 1) รักษาคำพูด และปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ 2) มีความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ 3) ดูแลให้ความสนใจเอาใจใส่บุคลากร 4) มีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงาน 5) มีความซื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง 6) ให้เกียรติและเต็มใจที่จะปกป้องรักษาหน้าผู้อื่น |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|--|---|
| | รับผิดชอบสูง ให้เกียรติเต็มที่ที่จะปกป้องผู้อื่นและเปิดเผยเต็มที่ที่จะแบ่งปันโดยไม่ปิดบัง | 7) เปิดเผยเต็มที่ที่จะแบ่งปันความคิดหรือข้อมูลโดยไม่ปิดบัง |
| 3. มีการสร้างเครือข่าย | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนจัดกิจกรรมหรือการผลิระหว่างสมาชิกที่ร่วมกิจกรรมอย่างเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยมีมุมมอง วิสัยทัศน์ มีส่วนร่วม ผลประโยชน์ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน สร้างเสริมความสัมพันธ์ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน 2) สมาชิกมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน 3) มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย 5) มีการเสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 6) มีการเกื้อหนุนพึ่งพาอาศัยกัน 7) มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน |
| 4. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในความพยายามที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของผู้อื่นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้อื่นมากกว่าเรียกร้องให้มาเข้าใจตนเอง การเข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ การช่วยให้ผู้อื่นรู้เท่าทันในอารมณ์ และการ | <ol style="list-style-type: none"> 1) เข้าใจถึงความต้องการจำเป็นของผู้อื่น 2) เข้าใจบุคลากรมากกว่าเรียกร้องให้บุคลากรมาเข้าใจตนเอง 3) เข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรในการแก้ไขปัญหาต่างๆ 4) ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล 5) ช่วยให้บุคลากรรู้เท่าทันในอารมณ์แม้ในสภาวะการณ์ที่ตึงเครียด |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| | ห่วงใยผู้อื่น | 6) แสดงออกให้เห็นถึงความห่วงใยบุคลากร |



2.4 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ด้านการมีทักษะเชิงระบบ

1. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มองภาพรวมทั้งระบบ

Gitsham (2008) ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์รวม ไว้ดังนี้ องค์รวม หรือ Holistic มาจากรากศัพท์ในภาษากรีก “Holos” ซึ่งหมายถึง “ความเป็นจริงหรือความสมบูรณ์ทั้งหมดของสรรพสิ่ง มีเอกลักษณ์และเอกภาพที่มีอาจแบ่งแยกเป็นส่วนย่อยได้ ” หรือ มีความหมายตามพจนานุกรมภาษาอังกฤษฉบับออกซ์ฟอร์ดว่า “แนวโน้มนำตามธรรมชาติในการสร้างองค์ภาพหรือภาพรวม (Wholes) ที่มีคุณสมบัติมากกว่าผลรวมขององค์ประกอบ” คำว่า “องค์รวม” นี้ยังคงเป็นเรื่องที่เข้าใจยากแต่ได้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในแวดวงนักวิชาการ การเมือง และศาสตร์สาขาต่างๆ แต่อย่างไรก็ตาม “องค์รวม” มักจะถูกนำไปใช้โดยมุ่งหวังให้เกิดการมองเป้าหมายที่กว้างขวางรอบด้าน และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับคำว่า “บูรณาการ” “เติมเต็ม” และ “ยั่งยืน” แนวคิดองค์รวมนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กร และสังคม ซึ่งในทัศนะเกี่ยวกับการมองแบบองค์รวมของผู้นำในองค์กรนั้น ผู้นำจะต้องมีกระบวนทัศน์ (Paradigm) เกี่ยวกับการบริหารองค์การแบบมองภาพรวมทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกันเชื่อมโยงกันเป็นไปในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น

Osland (2008) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการมองภาพรวม (Holistic perspective) ทั้งระบบว่า หมายถึง แนวคิด (Concepts) หรือมุมมอง (Views) ที่เน้นให้ความสำคัญกับองค์ประกอบการทำงาน แต่ละส่วนในลักษณะการสังเคราะห์ (Synthesis) ความสัมพันธ์เชิงพหุ (Multiple relationships) ระหว่างองค์ประกอบต่างๆให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันอย่างบูรณาการ (Integrated) เช่น การมองเห็นภาพรวมทั้งระบบเหมือนเราอยู่บนดาวเทียมแล้วมองเห็นโลกทั้งใบทำให้สามารถในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (Theory-practice nexus) มองอย่างครบวงจรมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยงจะช่วยให้สามารถทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย (Simplification)

Caligiuri & Tarique (2009) อธิบายแนวคิดแบบองค์รวมว่าได้ก่อเกิดขึ้นมาแต่โบราณ โดยเชื่อว่าความเป็นจริงเฉพาะเรื่องใดๆ ที่มนุษย์รับรู้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของความเป็นจริงทั้งหมดที่ดำรงอยู่ ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะมนุษย์ส่วนใหญ่ยังมีระบบประสาทสัมผัสที่มีความสามารถจำกัดในความละเอียดอ่อนและยังลึกลับถึงสิ่งที่ได้สัมผัส นอกจากนี้ ยังมีอคติทางค่านิยมและลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน จึงมีผลต่อภาพความเป็นจริงที่แต่ละบุคคลสร้างขึ้น ตั้งแต่ ประสบการณ์ ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม สังคม เป้าหมาย ฯลฯ เป็นต้น สิ่งนี้แต่ละบุคคลเข้าใจว่าจริงเฉพาะเรื่องใดๆ คือความเป็นจริงที่ดำรงอยู่อย่างอิสระ แท้จริงเป็นเพียงข้อมูลความเป็นจริงบางส่วนที่รับรู้ผ่านระบบประสาทสัมผัสเข้าสู่สมอง เพื่อตีความและประกอบ

ขึ้นใหม่เป็นภาพเสมือนจริงเท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อออกติทางค่านิยมและลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลเปลี่ยนไป ความเป็นจริงก็เปลี่ยนไปด้วย จริงเฉพาะเรื่องใดๆ จึงไม่สามารถเป็นกลางที่นำไปอ้างอิงในเรื่องเฉพาะเรื่องอื่นได้ ดังนั้น ปัจจัยทั้งหลายที่ประกอบขึ้นเป็นตัวเรา ล้วนแล้วแต่ส่งผลต่อความเป็นจริงที่เราสร้างขึ้นทั้งสิ้น ในอีกด้านหนึ่ง ความเป็นจริงก็อาจถูกตัดแบ่งออกเป็นส่วนๆ ได้ เพราะการดำรงอยู่ของแต่ละส่วนนั้นขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กับส่วนรวมทั้งหมด การแยกส่วนจึงส่งผลให้ทั้งส่วนที่ถูกแยกและส่วนรวมที่ถูกแยกส่วนออกไป ขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ลงทันที การทำงานที่เน้นองค์รวมในองค์การจึงเป็นกระบวนทัศน์ (Paradigm) หรือระบบคิด (Thinking systems) ของผู้นำที่มององค์การทั้งระบบในเชิงสังเคราะห์ (Synthesis) แบบบูรณาการกันไม่แยกส่วน (Integrated) และเห็นความสัมพันธ์กัน (Relationship) ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในองค์การ เพื่อนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการองค์การให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

Konyu-Fogel (2011) กล่าวถึงแนวคิดแบบองค์รวมไว้ว่า แต่ เดิมในระยะเวลาร้อยปีที่ผ่านมานักพัฒนาชาติตะวันตกโดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์ได้เกิดแนวคิดแบบแยกส่วน (Reductionism) โดยเชื่อว่าความเป็นจริงเฉพาะเรื่องใดๆ สามารถแยกออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อศึกษาหาความรู้ความเข้าใจทั้งหมดที่เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ และสามารถสรุปความเป็นจริงเฉพาะเรื่องใดๆ ได้จากการรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันแนวคิดแบบแยกส่วนนั้น นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อที่ว่า ความเป็นจริงเฉพาะเรื่องใดๆ สามารถแยกจากอคติค่านิยมหรือความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ออกจากสถานะที่มองเห็นหรือความเป็นจริงที่ดำรงอยู่ภายนอก ดังนั้น บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หากด้วยการเฝ้าสังเกตอย่างเป็นกลาง ก็จะสามารถพบความเป็นจริงในแต่ละส่วน และเมื่อรวมส่วนความเป็นจริงเหล่านี้เข้าด้วยกัน บุคคลนั้นก็สามารเข้าถึงความเป็นจริงทั้งหมดได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถควบคุมจัดการทุกสิ่งให้เป็นไปได้ตามต้องการ โดยมีขอบเขตของความรู้และความเป็นจริงเป็นตัวกำหนด เช่น เมื่อเข้าถึงความเป็นจริงของส่วนหนึ่งส่วนใดแล้ว ก็ควบคุมจัดการส่วนนั้นได้ เมื่อรู้เกี่ยวกับความเป็นจริงครบทุกส่วนแล้ว ก็สามารถเข้าไปควบคุมจัดการทั้งหมดได้ สรุปได้ว่าแนวคิดแบบแยกส่วนเชื่อว่าความเป็นจริงเรื่องใดๆ มีสถานะของความเป็นจริงที่มีลักษณะสมบูรณ์เป็นเอกพจน์และเป็นสากล การนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติจึงต้องรวมศูนย์การบริหารจัดการขึ้นตรงต่อผู้ที่มีความรู้หรืออำนาจสูงสุด ซึ่งจะผู้ที่ทำหน้าที่คิดแทนจัดการแทนผู้ที่มีความรู้ต่ำกว่า และเป็นผู้กำหนดกฎเกณฑ์และวิธีการในการจัดการในแนวทางเดียวและเป็นสากล หรืออีกนัยหนึ่งก็คือเป็นสูตรสำเร็จ การส่งเสริมการรวมตัวกันเป็นกลุ่มสังคมลักษณะต่างๆ จึงเป็นไปเพื่อเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของผู้มีที่ความรู้และอำนาจสูงสุดนั้น ด้วยการแบ่งแยกบทบาทหน้าที่ระหว่างกัน และเพื่อการรวบรวมข้อมูลความเป็นจริงของแต่ละส่วนป้อนสู่ศูนย์กลาง

การจัดการ ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องเฉพาะใดๆ จึงมีลักษณะขึ้นตรงต่อผู้ที่มีความรู้หรือผู้มีอำนาจมากกว่าในกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยิ่งไปกว่านี้แนวคิดแบบแยกส่วนยังมองความแตกต่างหลากหลายของบุคคล เป็นเพียงสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาและเป็นต้นเหตุให้ความเป็นจริงนั้นไม่เป็นเอกภาพของความเป็นกลาง จึงจำเป็นต้องตัดออกและทำลายเสีย ดังนั้น ความรู้ที่ได้จากการมองแบบแยกส่วนเพื่อทำการศึกษาความเป็นจริง จึงเป็นเพียงการศึกษาชิ้นส่วนที่ไม่สมบูรณ์ทั้งสิ้น และเมื่อประกอบความรู้จากส่วนที่ไม่สมบูรณ์เข้าด้วยกัน ผลรวมจึงเป็นเพียงสภาพความเป็นจริงที่ไม่สมบูรณ์เท่านั้น ดังนั้น แนวคิดแบบองค์รวม โดยเฉพาะการทำงานในองค์กรจะช่วยให้สามารถมองปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นวัฏจักร แล้วเกิดการบูรณาการ (Integrated) มีกระบวนการ (Process) ทำงานอย่างเป็นระบบ (System) อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้อง (Congruence) กับความเป็นไปในโลกแห่งความเป็นจริง

IRA A. Fullton College (2013) ให้แนวคิดของการทำงานในภาพรวมทั้งระบบว่าเป็นการทำงานที่มุ่งเน้นความสำเร็จขององค์กรในภาพรวม ประกอบด้วย ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงาน (Process) อย่างบูรณาการกัน (Integrated) มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน (Congruence) อย่างเป็นระบบ ผลผลิตรวมย่อมเกิดจากการประสานงานกันหลาย ๆ ระบบ แต่ละหน่วย มีระบบการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน ผลผลิตจะไหลจาก หน่วยการผลิต (กระบวนการ) หนึ่ง ไปสู่อีกหน่วยการผลิต หรือกระบวนการ หนึ่งอย่างครบวงจร ไม่มีที่สิ้นสุด แต่ละสิ่งในเอกภพมีความเป็นระบบตามมิติต่างๆ กันในเวลาเดียวกัน

Mendenhall at al. (2013) ได้กล่าวถึงการจัดการที่มองภาพรวม (Holistic) ทั้งองค์กรและองค์ประกอบแต่ละส่วนเพื่อให้บรรลุความสำเร็จขององค์กรซึ่งต้องอาศัยทั้งการสังเคราะห์ (Synthesis) ที่เป็นการมองภาพรวมขององค์กรโดยใช้ความต้องการขององค์กรเป็นเป้าหมายความสอดคล้องเชื่อมโยง (Congruence & network) ที่เป็นการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและมีการบูรณาการ (Integrated) ที่เป็นการปฏิบัติการให้เกิดความเชื่อมโยงกันภายในองค์กรได้อย่างสมบูรณ์

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “มองภาพรวมทั้งระบบ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบริหารองค์กรแบบมองภาพรวมทั้งองค์กรอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนดภาพความสำเร็จขององค์กรในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆ สอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) กำหนดภาพความสำเร็จไว้อย่างครอบคลุมรอบด้าน 2) จัดกิจกรรมต่างๆ ได้สอดคล้องบูรณาการกันอย่างสมบูรณ์ 3) ทำงานที่มุ่งเน้นความสำเร็จขององค์กรในภาพรวม 4) ให้

ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5) มององค์การทั้งระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วนเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และ 6) เน้นทฤษฎีสู่การปฏิบัติมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง

2. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ

Deming (1986) ได้นำวงจรของ Walter A. Shewhart มาปรับปรุงและอธิบายให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่ง Walter A. Shewhart เขียนเกี่ยวกับ Shewhart Cycle ไว้ในหนังสือของเขาในปี ค.ศ. 1939 โดยที่เดิมมีเรียกววงจรนี้ว่า PDSA Cycle คือ P = Plan เป็นการวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ D = Do การลงมือปฏิบัติตามแผน S = Study การประเมินผลย้อนกลับเพื่อยืนยันแผน หรือเพื่อปรับแผนและ A = Act การทำเป็นแผนถาวรหรือศึกษาเพื่อปรับปรุงแผน โดยเดมมิ่งได้นำมาปรับปรุงเป็นวงจรคุณภาพหรือรู้จักกันในนาม Deming Cycle และคนทั่วไปนิยมเรียกว่า PDCA Cycle ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงานประกอบด้วย 4 ขั้นตอนวางแผน (Plan: P) เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญเนื่องจากการวางแผนจะเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานในส่วนอื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นการหาองค์ประกอบของปัญหา โดยวิธีการระดมความคิดการเลือกปัญหา การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหาการจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการกำหนดวิธีการตรวจสอบและประเมินผลในขั้นตอนนี้สามารถนำเครื่องมือเบื้องต้นแห่งคุณภาพอื่นๆ มาใช้งานร่วมด้วยเช่น Flowchart, Why-Why Diagram, How-How Diagram, 5W 2H Principles, Brainstorming ฯลฯ ปฏิบัติตามแผน (Do: D) เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในตารางการปฏิบัติงาน ทั้งนี้สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสมาชิกตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วยหากไม่เป็นไปตามแผนอาจจะต้องมีการปรับแผนใหม่และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้ดีนำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไปตรวจสอบ (Check: C) เป็นการติดตามตรวจสอบว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหาตามแผนแล้วผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผนความไม่เหมาะสมของแผนการเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้นและสุดท้ายดำเนินการให้เหมาะสม (Action : A) เป็นการกระทำภายหลังที่กระบวนการ 3 ขั้นตอนตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้วขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาผลจากขั้นการตรวจสอบ (C) มาปรับปรุงดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป

Osland (2008) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโดยกระบวนการหรือวงจรคุณภาพ (PDCA Model) ว่าเป็นการทำงานที่เน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและผลผลิตของงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างเป็นระบบครบวงจร ประกอบด้วย P = planning (การวางแผน) D = doing (การปฏิบัติตามแผน) C = checking (การประเมิน) และ A = acting (การปรับปรุงแก้ไข)

Gitsham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการบริหารวงจรคุณภาพว่าเป็นกระบวนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ขั้นตอนการทำงาน 4 ขั้นตอน หรือ PDCA ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Doing) การประเมินผล (Checking) และการปรับปรุงแก้ไข (Acting)

Caligiuri & Tarique (2009) ให้ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการหรือวงจรคุณภาพ (PDCA) ว่าเป็น การดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่อง หมุนเวียนไปเรื่อยๆ ส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น โดยมีการวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข

Konyu-Fogel (2011) วงจรคุณภาพ (PDCA) ได้แก่ P = Plan หมายถึงการวางแผน D = Do หมายถึง การปฏิบัติตามแผน C = Check หมายถึงการตรวจสอบและ A = Action หมายถึง การปรับปรุงการดำเนินการให้เหมาะสมซึ่งวงจร PDCA ที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อเรานำผลที่ได้จากขั้นตอนการดำเนินการที่เหมาะสม (A) มาดำเนินการให้เหมาะสมในกระบวนการวางแผนอีกครั้งหนึ่ง (P) และเป็นวงจรอย่างนี้เรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุดจนกระทั่งเราสามารถใช้วงจรนี้กับทุกกิจกรรมที่คล้ายกันได้ได้อย่างเป็นปกติธรรมดาไม่ยุ่งยากอีกต่อไป จะเห็นว่า วงจร PDCA จะไม่ได้หยุดหรือจบลงเมื่อหมุนครบรอบ แต่วงล้อ PDCA จะหมุนไปข้างหน้าเรื่อยๆ โดยจะทำงานในการแก้ไขปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้นและยากขึ้น หรือเป็นการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุดซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement)

Gharajedaghi (2011) ได้อธิบายกระบวนการบริหารคุณภาพหรือ PDCA จะเกี่ยวข้องกับด้านโครงสร้างการทำงาน (Structure) และด้านบทบาทหน้าที่ของบุคลากร (Function) ดังนั้นหัวใจสำคัญของวงจรคุณภาพจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับ PDCA เท่านั้น แต่อยู่ที่คนที่มีคุณภาพและเข้าใจคุณภาพอย่างแท้จริง หรือที่เรียกว่าคุณภาพอยู่ที่ใจ (Quality at heart) ที่พร้อมจะเปิดใจเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา อย่างมุ่งมั่นและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

IRA A. Fullton College (2013) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ PDCA ไว้ 3 ประการ คือ 1) เพื่อป้องกันกล่าวคือ การนำวงจร PDCA ไปใช้ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกันปัญหาที่ไม่ควรเกิดช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมากหรือน้อยเกินความพอดีลดความสูญเสียในรูปแบบต่างๆการทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะทำให้การ

ปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้นและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลามในขณะที่มีการตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำหรือลดความรุนแรงของปัญหา ถือเป็น การนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 2) เพื่อแก้ไขปัญหาถ้าเราประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีประสิทธิภาพไม่ประหยัดเราควรแก้ปัญหาคือการใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ด้วยการตรวจสอบว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เมื่อหาปัญหาได้ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจรต่อไปและ 3) เพื่อปรับปรุงคือไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาแต่เราต้องเสาะแสวงหาสิ่งต่างๆหรือวิธีการที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม เมื่อเราคิดว่าจะปรับปรุงอะไร ก็ให้ใช้วงจร PDCA เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง ข้อสำคัญ ต้องเริ่ม PDCA ตัวเองก่อนมุ่งไปที่คนอื่น

Executive Leadership Development Center (2013)กล่าวว่าโดยปกติเราสามารถให้วงจร PDCA เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน 2 ลักษณะดังนี้คือ 1) ทุกครั้งที่เริ่มต้นทำกิจกรรม PDCA จะช่วยให้กิจกรรมมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องการใช้งาน PDCA ในแนวทางนี้เริ่มจากการตั้งเป้าหมายด้วยการวางแผน (P) และนำไปสู่การปฏิบัติ (D) หลังจากนั้นก็มีตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติตามแผน (C) ว่าผลที่ได้นั้นเป็นไปตามที่คิดไว้มากน้อยเพียงใด และขั้นตอนสุดท้ายคือนำผลที่ได้จากการประเมินไปดำเนินการต่อตามความเหมาะสม (A) หากผลการปฏิบัติเป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ก็จะจัดทำเป็นมาตรฐานวิธีการดำเนินการเพื่อทำกิจกรรมลักษณะเดียวกันต่อไปแต่หากว่าผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้อาจจะจำเป็นต้องคิดปรับเปลี่ยนบางอย่างเช่น เปลี่ยนแผน เปลี่ยนวิธีดำเนินการฯลฯ และ 2) เมื่อต้องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การใช้งาน PDCA ในแนวทางนี้เริ่มต้นจากการระบุปัญหาและคิดค้นวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการกำหนดเป็นแผน (P) แล้วลงมือแก้ไขปัญหาคตามแผน (D) ในการแก้ไขปัญหาก็อาจจะสำเร็จหรือไม่สำเร็จก็ได้ซึ่งจะทราบได้ด้วยการตรวจสอบผลลัพธ์และประเมินวิธีแก้ปัญหานั้น (C) และสุดท้ายเมื่อตรวจสอบและประเมินผลแล้วหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้นใช้ได้ผลแก้ปัญหานั้นได้ก็นำวิธีการนั้นมาใช้แก้ไขปัญหามีลักษณะเดียวกันในอนาคตต่อไปแต่ถ้าหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้นไม่ได้ผลก็จะมีวิธีการหาวิธีการแก้ไขปัญหามาแบบใหม่มาใช้ต่อไป

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “การบริหารโดยวงจรคุณภาพ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่เน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและผลผลิตของงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม จัดทำแผนและปฏิทินปฏิบัติงาน แผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบมีการปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานกิจกรรมต่างๆ ใ้ได้อย่างชัดเจน 3) จัดทำแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบทุกกิจกรรม 4) มีการปฏิบัติตาม

แผนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงานทุกกิจกรรม 5) ขณะปฏิบัติกิจกรรมมีการตรวจสอบ ประเมิน และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม และ 6) ตรวจสอบผลงานและปรับปรุงการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง

3. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีการทำงานแบบบูรณาการ

Gitsham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการทำงานแบบบูรณาการ (Integrated) ว่าเป็นการดำเนินงานแก้ไขปัญหา และพัฒนาพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ได้รับประโยชน์สูงสุด ภายใต้หลักการสำคัญ คือ 1) การบริหารจัดการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 2) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) การกระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติ 4) การทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว 5) มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหาร และติดตามประเมินผลและ 6) การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน

Caligiuri & Tarique (2009) ให้แนวคิดการทำงานแบบบูรณาการว่า เป็นการทำงานที่ลดความซ้ำซ้อนของงาน ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ 1) เน้น การจัดการในแนวราบ (Horizontal management) ที่ใช้การบูรณาการการทำงานของทุกภาคส่วนในพื้นที่ในลักษณะ “พื้นที่ – บทบาทหน้าที่ – การมีส่วนร่วม” (Area – functional – participation: A-F-P) ในทุกขั้นตอนของการทำงาน เพื่อสร้างความเป็นหุ้นส่วนทางการพัฒนา (Partnership) เพื่อสร้างการทำงานในลักษณะเครือข่าย (Networking) 2) เป็นการจัดการที่มีเป้าหมายที่การตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ด้วยระบบงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงาน (Result – based) ด้วยมาตรฐานผลงานขั้นสูง (High performance output) 3) เป็นการจัดการที่ยึดหลักการการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี (Good governance)

Konyu-Fogel (2011) กล่าวถึงการทำงานอย่างบูรณาการ (Integrated) ว่าเป็นความรู้ใหม่ อย่างเป็นระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความเป็นไปในโลกแห่งความเป็นจริง ดังนั้น ผู้นำจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ที่เป็นการผสมผสานความเป็นผู้นำของผู้บริหารในรูปแบบต่างๆ คือ ผู้นำแบบผู้บังคับบัญชา ผู้นำแบบผู้จัดการ ผู้นำแบบนำและผู้นำแบบเป็นเจ้าภาพซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้นำแบบนี้ได้จะต้องเป็นนักคิด นักอ่าน กล้าเสี่ยงและคิดบริหารจัดการในรูปแบบใหม่ๆ อยู่เสมอ จึงไม่นิยมที่จะเป็นผู้ตามหรือผู้บริหารตามรูปแบบของคนอื่น จะนำเสนอสิ่งใหม่ๆ ทางการบริหาร อยู่เสมอ จะมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ดังนั้น ด้วยความที่เป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นตนเองสูง บางครั้งจึงดูเหมือนว่าเป็นผู้ที่ค่อนข้างเผด็จการ แต่แท้จริงแล้วเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ จึงแสดงความเป็นผู้นำที่มุ่งมั่นทำงานรุกไปข้างหน้า และเมื่อมีผู้ทำงานไม่ประสบผลสำเร็จจะหาทางให้ไปทำงานอื่นทันทีโดยหาคนใหม่มาแทน

IRA A. Fullton College (2013) ให้แนวคิดการปฏิบัติอย่างบูรณาการ (Integrated) ว่าเป็นรูปแบบของการบริหารในยุคใหม่จึงต้องการผู้นำที่มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีความมุ่งมั่น สามารถตัดสินใจได้ทุกสถานการณ์ มีอุดมการณ์ที่เข้มแข็ง มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน สามารถทำงานได้เบ็ดเสร็จ รวดเร็ว อย่างกลมกลืน ที่เรียกว่าการบริหารเชิงบูรณาการแบบมีทิศทางอย่างเบ็ดเสร็จ (Automation of public expenditure management process) ซึ่งมีกรอบคิดดังนี้ คือ บูรณาการทำงานเพื่อก้าวทันโลก (Local link global reach) กล้าคิดนอกกรอบ (Think out of the box) การมีส่วนร่วมของทุกส่วนทุกภาค (Participation) ระบบข้อมูลข่าวสารทันสมัย (Information system) และคำนึงถึงปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อองค์การทั้งภายใน/ภายนอกองค์การ (Inside out/outside in)

Mendenhall at al. (2013) ได้กล่าวถึงการบูรณาการ (Integrated) ว่าเป็นการปฏิบัติการณ์ให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์เนื่องจากสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และอิทธิพลทางการค้าเสรี ทำให้เกิดการแข่งขันอย่างรุนแรงในทุกด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมรวมทั้งวัฒนธรรม โลกจึงเข้าสู่ยุคใหม่ของการแข่งขัน การบริหารจัดการในองค์การจึงก้าวเข้าสู่ยุคใหม่ที่เรียกว่า รูปแบบการบริหารจัดการยุคศตวรรษที่ 21 (Twenty first century management model) คือการบริหารจัดการที่ปรับตัวเองได้ตลอดเวลา (Adaptive) และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจึงต้องมีการกระจายอำนาจ (Decentralize) และมีระบบการติดตามผลและตรวจสอบได้

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “การทำงานแบบบูรณาการ” ได้ว่า หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการปฏิบัติงานให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน เน้นการบริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กระจายอำนาจการตัดสินใจทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร และมีเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงานซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) บริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 2) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) กระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติ 4) ทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว 5) มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหาร และติดตามประเมินผลและ 6) กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน

4. นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้มีความสามารถในการสังเคราะห์

Gitsham (2008) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการมองภาพรวมการทำงานทั้งระบบที่เป็นในลักษณะการสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการทำงานที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

เท่านั้น เนื่องจากปัญหาทุกอย่าง มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ซึ่งผู้นำควรมีความสามารถในด้านนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการคิดเชิงสังเคราะห์ที่อาจจัดประเภทในเบื้องต้นได้ 2 ลักษณะได้แก่ 1) การคิดสังเคราะห์เชิงวิพากษ์ซึ่งเป็นการวิพากษ์เรื่องราวต่างๆ หรือประเด็นต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปบางประการที่เหมาะสม สามารถนำมาใช้ในสิ่งที่เราต้องการต่อไปและตอบวัตถุประสงค์ที่เราตั้งไว้และ 2) การคิดสังเคราะห์เชิงสร้างสรรค์เป็นการนำแนวความคิดต่างๆ หรือประเด็นต่างๆ ที่ได้รับมาจัดรูปความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล กลายเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนหรือมีความใหม่สำหรับเราเหมาะสมแก่การนำมาใช้งานบางอย่างตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามการคิดเชิงสังเคราะห์จะใช้แง่มุมทั้งการวิพากษ์และสร้างสรรค์ไปด้วยกัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เนื่องจากขณะเราทำการสังเคราะห์ประเด็นหรือสิ่งๆหนึ่ง เราจะต้องทำการวิพากษ์ถึงความเหมาะสม ข้อดีข้อเสีย จุดเด่นจุดด้อย ฯลฯ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการวิพากษ์มาพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือแนวคิดใหม่ต่อไป

ดังนั้น การคิดเชิงสังเคราะห์จึงเป็นการคิดเชิงสังเคราะห์เพื่อการสร้าง “สิ่งใหม่” ซึ่งเป็นการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของเราและการคิดเชิงสังเคราะห์เพื่อการสร้าง “แนวคิดใหม่” อันเป็นการพัฒนาและคิดค้นแนวความคิดใหม่ๆ ในประเด็นต่าง ๆ ตามที่เราตั้งวัตถุประสงค์เอาไว้หากเราสามารถคิดเชิงสังเคราะห์ได้ดี จะทำให้เราสามารถพัฒนาความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน องค์กร ครอบครัวและตัวของเราซึ่งในแต่ละรูปแบบของการคิดจะมีวิธีการหรือเทคนิคการฝึกฝนที่แตกต่างกันออกไป

Caligiuri & Tarique (2009) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการสังเคราะห์ (Synthesis) ว่าเป็นกระบวนการบูรณาการปัจจัยต่างๆตั้งแต่สองปัจจัยขึ้นไปซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน สัตว์ สิ่งของรวมทั้งเหตุการณ์และสิ่งที่อยู่ในรูปแบบของแนวคิดเข้ามาเป็นองค์ประกอบร่วมกันเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือเกิดปรากฏการณ์หรือแนวคิดใหม่ โดยปัจจัยหรือองค์ประกอบต่างๆที่เข้ามาสู่กระบวนการในการสังเคราะห์นั้นบางปัจจัยอาจจะได้ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะสืบค้นมาก่อนแล้วขณะที่บางปัจจัยก็อาจจะยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะสืบค้นมาก่อน สภาวะรูปของปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆที่นำมาเป็นปัจจัยและองค์ประกอบในการสังเคราะห์นั้นอาจเป็นไปได้ทั้งแบบรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งบูรณาการที่เป็นปรากฏการณ์ใหม่หรือสิ่งใหม่อันเกิดขึ้นจากการสังเคราะห์นั้นก็เป็นไปได้ทั้งแบบรูปธรรมและนามธรรมเช่นกัน

Konyu-Fogel (2011) กล่าวถึงความสามารถในการคิดเชิงสังเคราะห์ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อเราจำเป็นต้องหาทางเลือกใหม่ อันเนื่องมาจากสิ่งที่ปฏิบัติเดิมนั้นใช้ไม่ได้ผล ไร้ประสิทธิภาพเนื่องจากบริบทแวดล้อมเปลี่ยนไป หรือพบอุปสรรคที่ไม่คาดคิด จำเป็นต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม และจะเกิดขึ้นเมื่อเราต้องการทำสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยทำมาก่อนแต่สิ่งนั้นได้มีคนอื่นๆ ทำ

หรือกล่าวถึงไว้แล้ว นอกจากนี้ยังเกิดขึ้นเมื่อเราต้องการหาข้อสรุปที่กระจัดกระจายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราต้องใช้การคิดเชิงสังเคราะห์เมื่อต้องการหาข้อสรุปของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเรื่องนั้นกระจัดอยู่ตามที่ต่างๆ อย่างไม่มีการจัดระเบียบนั่นเอง

IRA A. Fullton College (2013) ให้แนวคิดการมองภาพรวมทั้งระบบในลักษณะการคิดเชิงสังเคราะห์ (Synthesis thinking) ว่าการคิดเชิงสังเคราะห์จะช่วยให้เราสามารถจัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม ทำให้ย่นระยะเวลาในการคิด ความคิดของเราจะมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ไม่คลุมเครืออีกทั้งยังสามารถช่วยให้เราได้สิ่งใหม่ ๆ และนำมาใช้ปรับทฤษฎีชีวิตจริงได้ เกิดความรอบคอบในแนวทางปฏิบัติเนื่องจากการคิดสังเคราะห์ที่มีข้อมูลอย่างครบถ้วนรอบด้าน ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการคิดจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย อันจะทำให้เราสามารถสร้างสรรค์สิ่งที่มีประโยชน์ทั้งต่อสังคมและตัวของเราได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์

Mendenhall at al. (2013) ได้กล่าวถึงการสังเคราะห์ (Synthesis) ว่าเป็นการมองภาพรวมขององค์การโดยใช้ความต้องการขององค์การเป็นเป้าหมายโดยการผสมผสานรวมกันอย่างกลมกลืนของส่วนประกอบต่างๆ จนกลายเป็นสิ่งใหม่ที่มีเอกลักษณ์และคุณสมบัติเฉพาะ การสังเคราะห์จึงทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่ทำหน้าที่อีกหน้าที่หนึ่งมีคุณสมบัติใหม่ที่เฉพาะเจาะจง และสามารถใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้ดีกว่าการเอาแต่ละสิ่งมาใช้อย่างแยกจากกันซึ่งถือเป็นคุณลักษณะหนึ่งของผู้นำในยุคปัจจุบันที่ต้องสามารถมองและคิดอย่างสังเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการคิดที่ดึงองค์ประกอบต่างๆ มาหลอมรวมหรือถักทอภายใต้โครงร่างใหม่อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้การคิดเชิงสังเคราะห์ เป็นมิติการคิดที่ต้องออกแรงทั้งในด้านการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะคิด ซึ่งอาจจะมีจำนวนมากและกระจัดกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ ทั่วไป เมื่อได้ข้อมูลเหล่านั้นมาแล้วจะต้องออกแรงดึงแนวคิดจากส่วนประกอบเหล่านั้น คัดเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะคิดและไม่เพียงการดึงแนวคิดจากแหล่งต่างๆ มากองรวมกันเท่านั้น แต่ยังต้องนำมาเข้าเตาเผาหลอมรวมแนวคิดเหล่านั้นหรือถักทอความคิดต่างๆ ให้อยู่ภายใต้ตัวแบบ โครงร่างเดียวกันซึ่งได้กำหนดขึ้น เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ที่ต้องการด้วย

สรุปได้ว่า นิยามเชิงปฏิบัติการของ “ความสามารถในการสังเคราะห์” ได้ว่า หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการวิพากษ์เรื่องราวต่างๆ และนำแนวความคิดต่างๆ มาจัดรูปความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การจัดระบบระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบ การสรุปผลจากข้อมูลที่หลากหลาย และมีวิธีทำงานแบบไม่แยกส่วน ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้หรือสาระสำคัญเพื่อการวัดได้ดังนี้ 1) วิพากษ์เรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล 2) นำแนวคิดต่างๆ มาจัดรูปแบบความสัมพันธ์

เชื่อมโยงเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ 3) จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระบบได้อย่างเหมาะสม 4) ให้ข้อสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่หลากหลายได้เป็นอย่างดีและ 5) เน้นวิธีการทำงานที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

สรุปนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะเชิงระบบ (System skills) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานดังตารางที่ 4.9



ตารางที่ 4.9 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะเชิงระบบ

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|--|---|
| 1. มองภาพรวมทั้งระบบ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบริหารองค์การแบบมองภาพรวมทั้งทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนดภาพความสำเร็จขององค์การในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆสอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ | <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดภาพความสำเร็จไว้อย่างครอบคลุมรอบด้าน 2) จัดกิจกรรมต่างๆได้สอดคล้องบูรณาการกันอย่างสมบูรณ์ 3) ทำงานที่มุ่งเน้นความสำเร็จขององค์การในภาพรวม 4) ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5) มององค์การทั้งระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วนเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง 6) เน้นทฤษฎีสู่การปฏิบัติ มองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง |
| 2. มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่เน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและผลผลิตของงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม จัดทำแผนและปฏิทินปฏิบัติงานแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบมีการปฏิบัติตามแผนประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม | <ol style="list-style-type: none"> 1) วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานกิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน 3) จัดทำแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบทุกกิจกรรม 4) มีการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงานทุกกิจกรรม 5) ขณะปฏิบัติกิจกรรมมีการตรวจสอบ ประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม |

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------------|--|---|
| | | 6) ตรวจสอบผลงานและปรับปรุงการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง |
| 3. มีการทำงานแบบบูรณาการ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการปฏิบัติงานให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์ มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน เน้นการบริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กระจายอำนาจการตัดสินใจให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร และมีเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1) บริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 2) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) กระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติ 4) ทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว 5) มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหารและติดตามประเมินผล 6) กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน |
| 4. มีความสามารถในการสังเคราะห์ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการวิพากษ์เรื่องราวต่างๆ และนำแนวความคิดต่างๆ มาจัดรูปความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การจัดระบบระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบ การสรุปผลจากข้อมูลที่หลากหลาย | <ol style="list-style-type: none"> 1) วิพากษ์เรื่องราว หรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล 2) นำแนวคิดต่างๆ มาจัดรูปแบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ 3) จัดระบบระเบียบข้อมูลที่จัดกระจายให้เป็นระบบได้อย่างเหมาะสม 4) ให้ข้อสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่หลากหลายได้ |

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------------------|--|
| | และมีวิธีทำงานแบบไม่แยกส่วน | เป็นอดี 5) เน้นวิธีทำงานที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง |



2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (global leadership) ดัง ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา นักวิชาการ แล้วสรุปเป็นโมเดลการวัดเพื่อใช้ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล ความสัมพันธ์โครงสร้างองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ในสถานศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างองค์ประกอบตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ประกอบด้วย (1) องค์ประกอบหลักด้านการมีความรู้ในระดับสากล มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ มีความสามารถทางสติปัญญา มีความรู้ด้านวัฒนธรรม มีความสามารถจัดการความรู้และมีความสามารถด้านเทคโนโลยี (2) องค์ประกอบหลักด้าน การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ คิดเชิงบวก มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน มีความยืดหยุ่นทางปัญญา และมีความฉลาดทางอารมณ์ (3) องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีการสร้างความไว้วางใจ มีการสร้างเครือข่าย และมีความเห็นอกเห็นใจ ผู้อื่น (4) องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะเชิงระบบ มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ มองภาพรวมทั้งระบบ มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ มีการทำงานแบบบูรณาการ และมีความสามารถในการสังเคราะห์

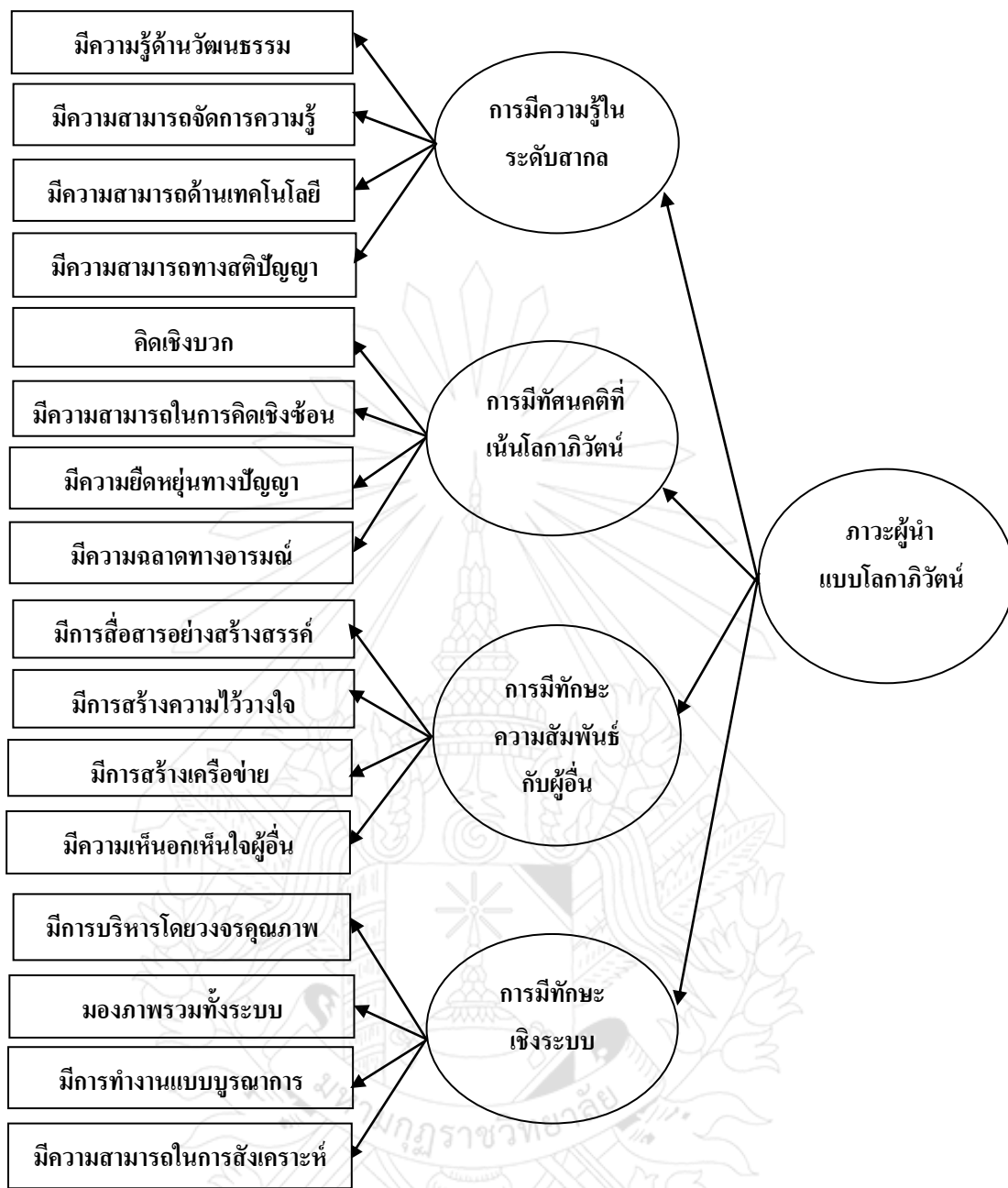
2. โมเดลการวัดการมีความรู้ในระดับสากล ประกอบด้วย (1) มีความรู้ด้านวัฒนธรรม (2) มีความสามารถจัดการความรู้ (3) มีความสามารถทางสติปัญญา และ (4) มีความสามารถด้านเทคโนโลยี

3. โมเดลการวัด การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ ประกอบด้วย (1) คิดเชิงบวก (2) ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (3) มีความยืดหยุ่นทางปัญญา และ (4) มีความฉลาดทางอารมณ์

4. โมเดลการวัดการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วย (1) มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (2) มีการสร้างความไว้วางใจ (3) มีการสร้างเครือข่าย และ (4) มีความเห็นอกเห็นใจ ผู้อื่น

5. โมเดลการวัดการมีทักษะเชิงระบบประกอบด้วย (1) มองภาพรวมทั้งระบบ (2) มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ (3) มีการทำงานแบบบูรณาการ และ (4) มีความสามารถในการสังเคราะห์

จากนั้นจึงนำมาสร้างเป็นโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังแผนภาพที่ 2.6



แผนภาพที่ 2.6 โมเดลสมมติฐานตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

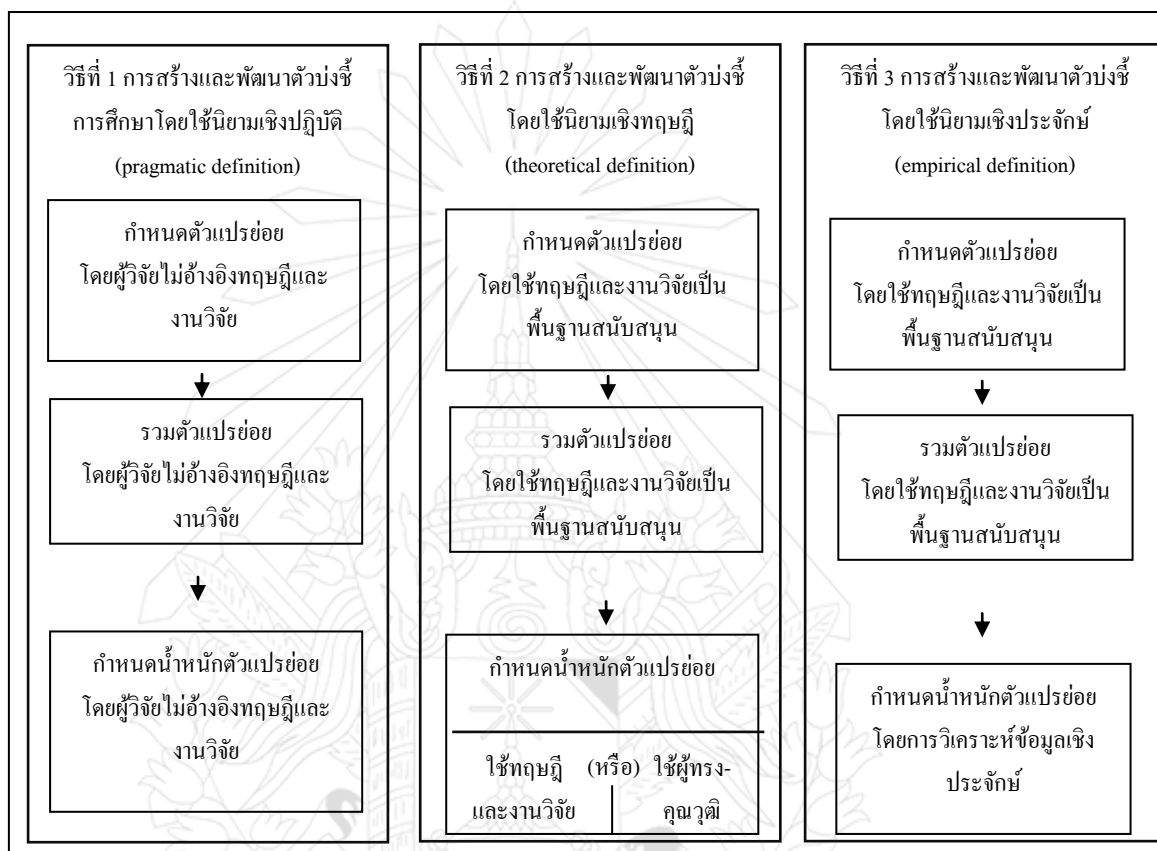
การวิจัยเรื่อง “ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” นี้ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของ โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 1) ค่าไคสแควร์ ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า p - value สูงกว่า 0.05 2) ค่า GFI และค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90 – 1.00 และ 3) ค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.05 โดยมี แนวคิดพื้นฐานในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังนี้งลักษณะ วิรัชชัย (2545) ได้กล่าวถึงการสร้าง และการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา 3 วิธีที่แตกต่างกัน คือ

วิธีที่ 1 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic definition) อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยในการคัดเลือกหรือกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัว ที่อาจทำให้มีความลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ถือว่าเป็นวิธีที่มี จุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีแบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้

วิธีที่ 2 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical definition) ที่อาจทำได้สองแบบ คือ 1) ใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การ กำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย ใช้ใน กรณีที่มีผู้กำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน 2) ใช้ทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนใน การคัดเลือกตัวแปรย่อยและการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย ส่วนในการกำหนดน้ำหนักตัวแปร ย่อยแต่ละตัว ใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ ใช้ในกรณีที่ยังไม่มี ผู้ใดกำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน

วิธีที่ 3 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical definition) เป็น นิยามที่นักวิจัยกำหนดตัวแปรย่อยและวิธีการรวมตัวแปรย่อยโดยมีทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กัน มากที่สุดคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมี ทฤษฎีและงานวิจัยรองรับ โมเดลแบบหลวมๆ หรือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับโมเดลแบบหนักแน่น เข้มแข็ง

วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา 3 วิธีดังกล่าวข้างต้น วิโรจน์ สารรัตน์ (2553) ได้นำแสดงเป็นภาพประกอบให้เห็นถึงความแตกต่างของวิธีการที่ใช้ในการดำเนินงาน 3 งาน คือ 1) การกำหนดตัวแปรย่อย 2) การรวมตัวแปรย่อย และ 3) การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย ดังแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ความแตกต่างของวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา 3 วิธี

จากแผนภาพดังกล่าว วิโรจน์ สารรัตน์ (2553) ได้ให้ทัศนะสำหรับการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษาว่า อาจตัดวิธีที่ 1 ออกไปได้ เพราะมีจุดอ่อนและไม่มีผู้นิยมใช้ ส่วนวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 นั้น จะเลือกใช้วิธีใดขึ้นกับความเหมาะสมกับสถานการณ์ แต่การวิจัยทางการบริหารการศึกษาคควรใช้วิธีที่ 3 ซึ่งเป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้กันมาก เป็นวิธีที่ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มาช่วยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อย ดังทัศนะของนางลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ดังกล่าวข้างต้น เป็นวิธีที่ผู้วิจัยจะต้องสร้างโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง (Structural relationship model) ขึ้นมาก่อน โดยมีทฤษฎีและงานวิจัยสนับสนุนอย่างหนักแน่นเข้มแข็ง แล้วใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมจาก

กลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษามาทดสอบโมเดลนั้นว่ามีความสอดคล้องหรือกลมกลืนกันหรือไม่ เป็นการวิจัยที่ยึดถือแนวคิดทฤษฎีปฏิฐานนิยมหรือประจักษ์นิยม (Positivism/ empiricism) และเป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific approach) ซึ่งจะมีความน่าเชื่อถือในผลการวิจัยได้ดีกว่าการใช้ดุลยพินิจหรือความเห็นของผู้วิจัยหรือของผู้เชี่ยวชาญ (วิโรจน์ สารรัตนะ , 2553) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้วิธีที่ 3 โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2557 รวมทั้งสิ้นจำนวน 31,770คน (ศูนย์ปฏิบัติการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , 2557) ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบการตรวจราชการของเขตตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการรวมทั้งสิ้น 18 เขตตรวจราชการ (กระทรวงศึกษาธิการ , 2557) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ 20:1 ตามตามแนวคิด Gold (1980 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มี 20พารามิเตอร์ จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage random sampling) ดังนี้

ในแต่ละเขตตรวจราชการกำหนดจำนวนประชากร (ผู้บริหารในหน่วย) จำนวนทั้งสิ้น 10,900 คน โดยใช้เกณฑ์การคำนวณร้อยละ 30 ของจำนวนประชากรจังหวัดแต่ละเขตตรวจราชการในกรณีที่จำนวนประชากรไม่เกินหลักร้อย (Wiersma, 1995) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณ ร้อยละ 30 ของจำนวนจังหวัดในแต่ละเขตตรวจราชการจากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Non-proportional stratified random sampling) แบ่งชั้นตามสังกัดระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดละ 200 คน ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 400 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 การกำหนดจำนวนจังหวัดโดยใช้เกณฑ์การคำนวณร้อยละ 30 ของจำนวนจังหวัดแต่ละเขตตรวจราชการ

| เขตที่ | จังหวัด | จำนวน | ร้อยละ 30 | จังหวัด |
|--------------------|---|-----------|-----------|-----------------------------|
| 1 | กรุงเทพ ฯ,นนทบุรี, ปทุมธานี, พระนครศรีอยุธยา,สระบุรี | 5 | 2 | พระนครศรีอยุธยา ,นนทบุรี |
| 2 | ชัยนาท, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง | 4 | 1 | สิงห์บุรี |
| 3 | ฉะเชิงเทรา,นครนายก,ปราจีนบุรี, สมุทรปราการ,สระแก้ว | 5 | 2 | ฉะเชิงเทรา ,นครนายก |
| 4 | กาญจนบุรี, นครปฐม, ราชบุรี, สุพรรณบุรี | 4 | 1 | สุพรรณบุรี |
| 5 | ประจวบคีรีขันธ์, เพชรบุรี, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม | 4 | 1 | เพชรบุรี |
| 6 | ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, พัทลุง | 4 | 1 | นครศรีธรรมราช |
| 7 | ระนอง, กระบี่, พังงา, ภูเก็ต, ตรัง | 5 | 2 | กระบี่,พังงา |
| 8 | นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, สตูล, สงขลา | 4 | 2 | สตูล,สงขลา |
| 9 | จันทบุรี, ตราด, ชลบุรี, ระยอง | 4 | 1 | ชลบุรี |
| 10 | หนองคาย, หนองบัวลำภู, เลย, อุดรธานี | 4 | 1 | หนองบัวลำภู |
| 11 | นครพนม, มุกดาหาร, สกลนคร | 3 | 1 | สกลนคร |
| 12 | ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์ | 4 | 1 | ขอนแก่น |
| 13 | ยโสธร, ศรีสะเกษ, อำนาจเจริญ, อุบลราชธานี | 4 | 1 | อำนาจเจริญ |
| 14 | ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, สุรินทร์, นครราชสีมา | 4 | 1 | นครราชสีมา |
| 15 | เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง, ลำพูน | 4 | 1 | ลำปาง |
| 16 | น่าน, พะเยา, เชียงราย, แพร่ | 4 | 1 | น่าน |
| 17 | ตาก, พิชัยโลก, เพชรบูรณ์, สุโขทัย, อุตรดิตถ์ | 5 | 2 | เพชรบูรณ์,สุโขทัย |
| 18 | กำแพงเพชร, นครสวรรค์, พิจิตร, อุทัยธานี | 4 | 1 | นครสวรรค์ |
| รวมทั้งสิ้น | | 75 | 23 | |

ตารางที่ 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตตรวจราชการโดยใช้จำนวนผู้บริหารเป็นหน่วยในการสุ่ม

| เขต ที่ | จังหวัด | ประถม | | มัธยม | | รวม | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
| | | ประชากร (คน) | กลุ่ม ตัวอย่าง (คน) | ประชากร (คน) | กลุ่ม ตัวอย่าง (คน) | ประชากร (คน) | กลุ่ม ตัวอย่าง (คน) |
| 1 | ปทุมธานี | 282 | 10 | 277 | 11 | 559 | 21 |
| | สระบุรี | 160 | 6 | 166 | 6 | 326 | 12 |
| 2 | ลพบุรี | 215 | 8 | 214 | 8 | 429 | 16 |
| 3 | ปราจีนบุรี | 259 | 10 | 257 | 9 | 513 | 19 |
| | สระแก้ว | 219 | 8 | 218 | 8 | 437 | 16 |
| 4 | ราชบุรี | 400 | 14 | 390 | 15 | 790 | 29 |
| 5 | เพชรบุรี | 198 | 8 | 203 | 7 | 401 | 15 |
| 6 | นครศรีธรรมราช | 141 | 5 | 135 | 5 | 276 | 10 |
| 7 | ตรัง | 168 | 6 | 171 | 6 | 339 | 12 |
| | พังงา | 190 | 7 | 192 | 7 | 382 | 14 |
| 8 | สตูล | 120 | 4 | 124 | 5 | 244 | 9 |
| | สงขลา | 165 | 6 | 169 | 6 | 334 | 12 |
| 9 | จันทบุรี | 187 | 7 | 183 | 7 | 370 | 14 |
| 10 | อุตรธานี | 260 | 10 | 262 | 9 | 522 | 19 |
| 11 | สกลนคร | 435 | 15 | 423 | 16 | 858 | 31 |
| 12 | ขอนแก่น | 312 | 11 | 318 | 12 | 630 | 23 |
| 13 | ศรีสะเกษ | 166 | 6 | 163 | 6 | 329 | 12 |
| 14 | นครราชสีมา | 445 | 17 | 447 | 16 | 892 | 33 |
| 15 | เชียงใหม่ | 209 | 8 | 205 | 7 | 414 | 15 |
| 16 | เชียงราย | 158 | 5 | 150 | 6 | 308 | 11 |
| 17 | เพชรบูรณ์ | 204 | 8 | 205 | 7 | 409 | 15 |
| | พิษณุโลก | 339 | 13 | 336 | 12 | 675 | 25 |
| 18 | อุทัยธานี | 230 | 8 | 233 | 9 | 463 | 17 |
| รวมทั้งสิ้น | | 5,459 | 200 | 5,441 | 200 | 10,900 | 400 |

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

รายละเอียดการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดตัวแปรในการวิจัย กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรและกรอบการวัดตัวแปร

2. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม (Specification table) โดยนำนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดขึ้นมากำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็นพฤติกรรมที่ต้องการวัด จำนวนข้อคำถาม เขียนคำถามที่จะพัฒนาเป็นแบบสอบถาม และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยดำเนินการ ดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง ของข้อคำถามรายข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item-objective congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป รวมทั้งขอข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม ซึ่งสามารถตัดสินใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ หลังจากนั้นได้ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่านประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะผู้นำ 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญภาคทฤษฎี หรือนักวิชาการ 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านตัวบ่งชี้หรือวัดและประเมินผล 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญภาคปฏิบัติ หรือผู้บริหาร โรงเรียน 2 ท่านดังนี้ 1. รศ.ดร.กนกอร สมปราชญ์ 2. ผศ.ดร.ประยูทธ ชูสอน 3. ผศ.ดร.พัชรี จันทร์เพ็ญ 4.ดร.มนูญ ศิวารมย์ 5.ดร.ทวีศิลป์ สารแสน 6. ดร.ศิริชัย วงษ์พุด 7. ดร.ยุทธศาสตร์ กงเพชร 8. ดร.จินตนา ศรีสารคาม

3.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหารในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนคือ 1. ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านโนนเชือก 2. ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านโนนหัวช้าง 3. ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านทรายมูล 4. ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองหัวสำเภา

5. ผู้อำนวยการโรงเรียนกุสุมาลัย 6. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคอกศิแสนตอ 7. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคำม่วงดงเย็น 8. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสองคอนศิริคุรุราษฎร์ 9. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวดง 10. ผู้อำนวยการโรงเรียนพระธาตุขามแก่น 11. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตำโรง 12. ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านบัวใหญ่ 13. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านจำปาหัวบึง 14. ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหนองกงวิทยา 15. ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพอง จำนวน 15 คน และโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา คือ 1. ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม 2. ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งใหญ่นเรศวรศึกษา 3. ผู้อำนวยการโรงเรียนยางคำพิทยาคม 4. ผู้อำนวยการโรงเรียนพังทวยพัฒนศึกษา 5. ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองพัฒนศึกษารัชมังคลาภิเษก 6. ผู้อำนวยการโรงเรียนม่วงหวานพัฒนศึกษา 7. ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองศึกษา 8. ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงไทรพิทยาคม 9. ผู้อำนวยการโรงเรียนลำน้ำพอง 10. ผู้อำนวยการโรงเรียนบัวแก้วพิทยาคม 11. ผู้อำนวยการโรงเรียนดงบังวิทยายน 12. ผู้อำนวยการโรงเรียนดงมันพิทยาคม 13. ผู้อำนวยการโรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกูล 14. ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์ 15. ผู้อำนวยการโรงเรียนอุบลรัตนพิทยาคม จำนวน 15 คน แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยดังแสดงในตารางที่ 3.3 (ดูแบบสอบถามในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

| ที่ | ตัวแปร | จำนวนข้อ | ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา |
|----------------|----------------------------------|----------|----------------------|
| 1 | การมีความรู้ในระดับสากล | 31 | 0.96 |
| 2 | การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | 29 | 0.96 |
| 3 | การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 26 | 0.96 |
| 4 | การมีทักษะเชิงระบบ | 23 | 0.96 |
| ภาพรวมทั้งฉบับ | | 109 | 0.98 |

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมกุฎราชวิทยาลัยวิทยาเขตอีสานเพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแจ้งให้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบและขอความอนุเคราะห์ในการตอบ แบบสอบถาม (ภาคผนวก)
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบ แบบสอบถามพร้อมส่งแบบสอบถามถึงผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 3 สัปดาห์
3. ตรวจสอบและคัดแยก แบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อนำ แบบสอบถามที่ได้รับไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป และหากพบว่าผู้บริหารสถานศึกษายังไม่ส่ง แบบสอบถามคืนตามกำหนดผู้วิจัยจะส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอีกครั้งและส่งไปทางไปรษณีย์ด่วน (EMS) จำนวน/ร้อยละจำนวน 450 ซอง ได้กลับคืนมา 400 ซอง คิดเป็นร้อยละ 88.89
4. นำแบบสอบถามสมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์การแปลความ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดกระทำกับข้อมูลด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ในขั้นนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายโดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้เพื่อกำหนดในโมเดลที่จะนำไปทดสอบดังนี้ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือน้อยกว่า 20% (สุทธิรัช คนกาญจน์, 2547)
3. การวิเคราะห์ห่อ้งค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล โครงสร้างองค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ใน

การสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อหา
น้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ และทำการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของ
โมเดลการวิจัยที่เป็นโมเดลเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ
ที่สองกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งถ้าผลการ
วิเคราะห์ข้อมูลครั้งแรกยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยต้องปรับโมเดล เพื่อให้เป็นไปตาม
เกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

4.1 ค่าไคสแควร์ (Chi-square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า
ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไคสแควร์ มีค่าต่ำมาก หรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไรแสดง
ว่าข้อมูลโมเดลอิสระมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-fit index: GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของ
ผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อน และหลังปรับโมเดลกับฟังก์ชัน ความ
กลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับ
ข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (Adjusted goodness- of - fit index: AGFI) ซึ่ง
นำ GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่ม
ตัวอย่าง หากค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.4 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root mean square error of
approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่กลมกลืนของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความ
แปรปรวนร่วมของประชากร ซึ่ง ค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูล
เชิงประจักษ์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนา
ขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

| สถิติที่ใช้วัดความกลมกลืน | ระดับการยอมรับ |
|----------------------------|---|
| 1. ค่าไคสแควร์(χ^2) | χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า p - value สูงกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืน |
| 2. ค่า GFI | มีค่าตั้งแต่ 0.90 – 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน |
| 3. ค่า AGFI | มีค่าตั้งแต่ 0.90 – 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน |
| 4. ค่า RMSEA | มีค่าต่ำกว่า 0.05 |

4.5 นำผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่า Factor loading ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก (Farrell & Rudd, 2011) และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ (Tacq, 1997)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าเสนอในบทที่ 4 นี้ ผู้วิจัยกล่าวถึงสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับของวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ในบทที่ 1 ดังนี้

1. สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 อักษรย่อที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย

| | | |
|-----|-----|--|
| GK | แทน | การมีความรู้ในระดับสากลมี 4 องค์ประกอบย่อยคือ |
| GK1 | แทน | มีความรู้ด้านวัฒนธรรม |
| GK2 | แทน | มีความสามารถจัดการความรู้ |
| GK3 | แทน | มีความสามารถด้านเทคโนโลยี |
| GK4 | แทน | มีความสามารถทางสติปัญญา |
| GM | แทน | การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์มี 4 องค์ประกอบย่อยคือ |
| GM1 | แทน | คิดเชิงบวก |
| GM2 | แทน | มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน |
| GM3 | แทน | มีความยืดหยุ่นทางปัญญา |
| GM4 | แทน | มีความฉลาดทางอารมณ์ |
| IS | แทน | การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นมี 4 องค์ประกอบย่อยคือ |
| IS1 | แทน | มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ |
| IS2 | แทน | มีการสร้างความไว้วางใจ |
| IS3 | แทน | มีการสร้างเครือข่าย |
| IS4 | แทน | มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น |
| SS | แทน | การมีทักษะเชิงระบบมี 4 องค์ประกอบย่อยคือ |
| SS1 | แทน | มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ |
| SS2 | แทน | มองภาพรวมทั้งระบบ |

| | |
|-----|---------------------------------|
| SS3 | แทน มีการทำงานแบบบูรณาการ |
| SS4 | แทน มีความสามารถในการสังเคราะห์ |

1.2 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้แทนค่าสถิติ

| | |
|-----------|--|
| \bar{X} | แทน ค่าเฉลี่ย (Mean) |
| S.D. | แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) |
| C.V. | แทน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation) |
| r | แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) |
| R^2 | แทน ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (Squared multiple correlation) หรือสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ |
| χ^2 | แทน ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi - square) |
| df | แทน องศาอิสระ (Degree of freedom) |
| λ | แทน น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) |
| SE | แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error) |
| FS | แทน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ |
| e | แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Error) ของตัวบ่งชี้ |
| ** แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (P<0.01) |
| GFI | แทน ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเหมาะสม (Goodness of fit index) |
| AGFI | แทน ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเหมาะสมที่ปรับแก้แล้ว (adjusted goodness of fit index) |
| RMSEA | แทน ดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root mean square error of approximation) |

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับกลับคืนมาจำนวน 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามจำนวนทั้งหมดที่ส่งไปผู้วิจัย ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์แสดงสถานภาพของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เป็นความถี่และค่าร้อยละ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลแสดงสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลสถานภาพ | ความถี่ | ร้อยละ |
|-----------------------------|---------|--------|
| 1. เพศ | | |
| 1. ชาย | 277 | 69.25 |
| 2. หญิง | 123 | 30.75 |
| 2. อายุ | | |
| 1. ต่ำกว่า 30 ปี | 4 | 1.00 |
| 2. 30 – 39 ปี | 49 | 12.25 |
| 3. 40 – 49 ปี | 109 | 27.25 |
| 4. 50 ปีขึ้นไป | 238 | 59.50 |
| 3. ระดับการศึกษา | | |
| 1. ปริญญาตรี | 34 | 8.50 |
| 2. ปริญญาโท | 294 | 73.50 |
| 3. ปริญญาเอก | 72 | 18.00 |
| 4. ประสบการณ์ในตำแหน่ง | | |
| 1. ต่ำกว่า 15 ปี | 59 | 9.20 |
| 2. 15 – 20 ปี | 188 | 29.30 |
| 3. 21 – 30 ปี | 219 | 34.10 |
| 4. 31 ปีขึ้นไป | 176 | 27.40 |
| 5. ระดับสถานศึกษาที่เปิดสอน | | |
| 1. ประถมศึกษา | 200 | 50.00 |
| 2. มัธยมศึกษา | 200 | 50.00 |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 1 4 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 277 คน คิดเป็นร้อยละ 69.25 มีอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 59.50 ประสบการณ์ในตำแหน่ง 21 – 30 ปีจำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 และเปิดสอนในระดับ ประถมศึกษา จำนวน 200 คน และระดับมัธยมศึกษา 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50

3. ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์ เพื่อคัดสรรกำหนดไว้ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 % 2) ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์ ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์ 1) ค่าไคสแควร์ (Chi Square) มีค่าต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีความน่าจะเป็นหรือค่า p - value สูงกว่า 0.05 2) ค่าดัชนีความกลมกลืนหรือค่า GFI (Goodness of Fit Index) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วหรือค่า AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) มีค่าตั้งแต่ 0.09 – 1.00 และ 3) ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05 3) ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor Loading) ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ผลการวิเคราะห์ในแต่ละส่วนมีดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 โดยศึกษาค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย แสดงความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 เพื่อคัดสรรกำหนดไว้ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในลำดับต่อไป ผลการวิเคราะห์แยกออกเป็นแต่ละองค์ประกอบหลัก แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ \leq 20%) |
|-----------|----------------------|------|-------------------------|
|-----------|----------------------|------|-------------------------|

1. ตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีความรู้ระดับสากล

1.1 มีความสามารถทางสติปัญญา

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ $<20\%$) |
|---|----------------------|------|-----------------------|
| 1 คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน | 4.32 | 0.57 | 13.19 |
| 2 จดลตเปิดใจกว้างคิดใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆ | 4.45 | 0.55 | 12.36 |
| 3 มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ยืดหยุ่น ทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพ | 4.37 | 0.69 | 15.79 |
| 4 มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ | 4.10 | 0.71 | 17.32 |
| 5 มีความมั่นใจและให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรเป็นอันดับแรก | 4.42 | 0.69 | 15.61 |
| 6 ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่นโดยใช้การติดต่อสื่อสารเชิงบวก และเรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ดีต่อผู้อื่น | 4.32 | 0.58 | 13.43 |
| 7 มีความยุติธรรมและปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน | 4.43 | 0.69 | 15.58 |
| 8 กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงานและเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างประหยัด | 4.47 | 0.56 | 12.53 |
| 1.2 มีความรู้ด้านวัฒนธรรม | | | |
| 9 สร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน | 4.47 | 0.58 | 12.98 |
| 10 ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจและควบคุมองค์การแบบมีส่วนร่วม | 4.40 | 0.54 | 12.27 |
| 11 ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ | 4.38 | 0.70 | 15.98 |
| 12 ลดการแข่งขันกันเองภายใน แต่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันกับองค์การภายนอก | 4.27 | 0.72 | 16.86 |
| 13 ลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุมของผู้บริหาร ใช้การยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์และค่านิยมขององค์การเป็นเครื่องมือควบคุม | 4.33 | 0.68 | 15.70 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ $<$ 20%) |
|------------|--|----------------------|------|----------------------|
| 14 | ให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ทิศทางขององค์กรและระบุ พฤติกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จ | 4.34 | 0.56 | 12.90 |
| 15 | ให้สมาชิกร่วมกันพัฒนาปทัสถาน ที่เห็นว่าจะมีผลใน ทางบวกต่อองค์กร | 4.23 | 0.78 | 18.44 |
| 16 | กำหนดเงื่อนไขการยอมรับในวัฒนธรรมใหม่นั้น และ พัฒนาสิ่งจูงใจเพื่อความยั่งยืนของวัฒนธรรมองค์กรที่พึง ประสงค์ | 4.41 | 0.57 | 12.93 |
| 1.3 | มีความสามารถจัดการความรู้ | | | |
| 17 | กำหนด คัดเลือก ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญความรู้ | 4.07 | 0.54 | 13.27 |
| 18 | แสวงหาความรู้ เช่นการเทียบเคียงการจัดการความรู้การรวม ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ การค้นหาองค์การมีความรู้และ ทีมงานการจัดการความรู้ | 4.28 | 0.49 | 11.45 |
| 19 | การสร้างความรู้เช่น แสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร สร้าง ความรู้ใหม่ประมวลค้นกรองเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็น ประโยชน์ และกระตุ้นให้บุคลากรสร้างความรู้ | 4.35 | 0.54 | 12.41 |
| 20 | การแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น ส่งเสริมบุคลากรจัดความรู้ ช่องทางการเข้าถึงความรู้ จัดกิจกรรมสนับสนุนให้เกิด การนำเสนอความรู้ และเปิดกว้างในการเข้าถึงความรู้ระดับ ทั่วไป | 4.59 | 0.52 | 11.33 |
| 21 | การจัดเก็บความรู้เช่นตรวจสอบคุณภาพของความรู้ ออกแบบระบบหรือรูปแบบที่ใช้จัดเก็บความรู้จัดทำสารบัญ ความรู้ประเภทต่าง ๆ จัดระบบของความรู้ | 4.10 | 0.76 | 18.54 |
| 22 | การนำความรู้ไปใช้ เช่นให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการสร้าง องค์ความรู้ | 4.27 | 0.53 | 12.41 |
| 23 | นำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานให้ บุคลากรทุกระดับ | 4.20 | 0.80 | 19.05 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. ($=/ < 20\%$) |
|--|---|--------------------------|------|-------------------------|
| 24 | มีการนำความรู้หรือนวัตกรรมจากความรู้ที่มีอยู่หลากหลายไปกำหนดนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการแข่งขันขององค์กร | 4.38 | 0.71 | 16.21 |
| 1.4 มีความสามารถด้านเทคโนโลยี | | | | |
| 25 | ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารและมีฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ | 4.18 | 0.77 | 18.42 |
| 26 | ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ในองค์กร | 4.10 | 0.60 | 14.63 |
| 27 | ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (collaboration technology) | 4.43 | 0.54 | 12.19 |
| 28 | ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดเก็บและจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กร | 4.29 | 0.75 | 17.48 |
| 29 | มีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้างค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้ | 4.13 | 0.79 | 19.13 |
| 30 | ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น MIS, web blog | 3.96 | 0.65 | 16.41 |
| 31 | ให้บริการความรู้ที่ได้จากการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างสะดวกและทันเวลา | 4.19 | 0.64 | 15.27 |
| 2. ตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ | | | | |
| 2.1 คิดเชิงบวก | | | | |
| 32 | มีทัศนคติที่มองเห็นความเป็นไปได้ คิดหลายองค์ประกอบ ทั้งบวกและลบ | 4.44 | 0.55 | 12.39 |
| 33 | มีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม | 4.50 | 0.56 | 12.44 |
| 34 | สามารถเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาสได้และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น | 4.39 | 0.50 | 11.39 |
| 35 | ยอมรับความเป็นจริง ไม่ยอมให้ความล้มเหลวเข้ามาทำลายชีวิต | 4.53 | 0.52 | 11.48 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ $<20\%$) |
|---------------------------------------|--|----------------------|------|-----------------------|
| 36 | มองปัญหาเป็นโอกาส และพยายามทำความเข้าใจ เป็นบันไดของความสำเร็จ | 4.32 | 0.66 | 15.28 |
| 37 | คิดนอกกรอบจากกระบวนทัศน์เดิมบนพื้นฐานข้อมูลเชิง วิเคราะห์มากกว่าใช้สามัญสำนึก | 4.41 | 0.53 | 12.02 |
| 38 | คิดนอกกรอบจากกระบวนทัศน์เดิมบนพื้นฐานข้อมูลเชิง วิเคราะห์มากกว่าใช้สามัญสำนึก | 4.50 | 0.60 | 13.33 |
| 39 | สามารถแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใน ชีวิตของตนเองให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี | 4.42 | 0.57 | 12.90 |
| 2.2 ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน | | | | |
| 40 | เป็นผู้นำในการจัดการกับความซับซ้อนทั้งทักษะวิชาการ และเทคนิคใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ | 4.12 | 0.65 | 15.78 |
| 41 | เรียนรู้วิธีการบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์ รวม | 4.37 | 0.69 | 15.79 |
| 42 | มีความสามารถในการคิดเชื่อมโยงสถานการณ์ หรือ เหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว | 4.29 | 0.65 | 15.15 |
| 43 | เชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่ แตกต่างและปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่าง เหมาะสม | 4.58 | 0.51 | 11.14 |
| 44 | รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมอง อนาคต | 4.44 | 0.57 | 12.84 |
| 45 | พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ | 4.58 | 0.57 | 12.45 |
| 2.3 มีความยืดหยุ่นทางปัญญา | | | | |
| 46 | ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้ร่วมงาน | 4.29 | 0.52 | 12.12 |
| 47 | ศึกษาเรียนรู้จากความผิดพลาด | 4.38 | 0.80 | 18.26 |
| 48 | มองความผิดพลาดหรือล้มเหลวเป็นเรื่องปกติหรือธรรมดาที่ อาจเกิดขึ้นได้ | 4.36 | 0.52 | 11.93 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. ($=/ < 20\%$) |
|--|---|--------------------------|------|-------------------------|
| 49 | ปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้รวดเร็ว | 4.26 | 0.49 | 11.50 |
| 50 | ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง | 4.52 | 0.52 | 11.50 |
| 51 | ใจกว้างและเปิดใจรับสิ่งใหม่ๆ | 4.63 | 0.50 | 10.80 |
| 52 | ประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ | 4.52 | 0.53 | 11.73 |
| 2.4 มีความฉลาดทางอารมณ์ | | | | |
| 53 | รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นสามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม | 4.38 | 0.52 | 11.87 |
| 54 | มีสติตระหนักรู้ตนเองตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม | 4.61 | 0.52 | 11.28 |
| 55 | มีพลังใจ แรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต | 4.51 | 0.53 | 11.75 |
| 56 | สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม | 4.40 | 0.52 | 11.82 |
| 57 | มีความยืดหยุ่นไม่ยึดมั่นถือมั่นจนทำให้ปรับตัวไม่ได้ | 4.41 | 0.55 | 12.47 |
| 58 | มีความสามารถในการควบคุมตนเอง | 4.42 | 0.51 | 11.54 |
| 59 | มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น | 4.59 | 0.52 | 11.33 |
| 60 | มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น มีความจริงใจและซื่อสัตย์ | 4.67 | 0.48 | 10.28 |
| 3. ตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | | | | |
| 3.1 การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ | | | | |
| 61 | ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ตามเป็นอันดับแรก | 4.49 | 0.57 | 12.69 |
| 62 | มีความเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน | 4.43 | 0.50 | 11.29 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ $<20\%$) |
|--|----------------------|------|-----------------------|
| 63 เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ตามหรือบุคลากร นำเสนอ | 4.43 | 0.51 | 11.51 |
| 64 พร้อมรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างแม้ จะมีความเห็นที่แตกต่างกับความคิดของตน | 4.53 | 0.52 | 11.48 |
| 65 มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น เพื่อประกอบการตัดสินใจ | 4.41 | 0.51 | 11.56 |
| 66 ส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจาก ทางเลือกนั้นร่วมกัน | 4.35 | 0.51 | 11.72 |
| 3.2 มีการสร้างควมไว้วางใจ | | | |
| 67 รักษาคำพูด และปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ | 4.43 | 0.52 | 11.74 |
| 68 มีความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ | 4.42 | 0.53 | 11.99 |
| 69 ดูแลให้ความสนใจเอาใจใส่บุคลากร | 4.44 | 0.51 | 11.49 |
| 70 มีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงาน | 4.42 | 0.52 | 11.76 |
| 71 มีความซื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง | 4.51 | 0.51 | 11.31 |
| 72 ให้เกียรติและเต็มใจที่จะปกป้องรักษาหน้าผู้อื่น | 4.55 | 0.50 | 10.99 |
| 73 เปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิดหรือข้อมูลโดยไม่ปิดบัง | 4.43 | 0.66 | 14.90 |
| 3.3 มีการสร้างเครือข่าย | | | |
| 74 มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน | 4.37 | 0.51 | 11.67 |
| 75 สมาชิกมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน | 4.59 | 0.54 | 11.76 |
| 76 มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน | 4.38 | 0.67 | 15.30 |
| 77 การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย | 4.22 | 0.61 | 14.45 |
| 78 มีการเสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน | 4.44 | 0.68 | 15.32 |
| 79 มีการเกื้อหนุนพึ่งพาอาศัยกัน | 4.49 | 0.52 | 11.58 |
| 80 มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน | 4.22 | 0.64 | 15.17 |
| 3.4 มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น | | | |
| 81 เข้าใจถึงความต้องการจำเป็นของผู้อื่น | 4.40 | 0.53 | 12.05 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. ($\neq <20\%$) |
|--|--|--------------------------|------|--------------------------|
| 82 | เข้าใจบุคลากรมากกว่าเรียกร้องให้บุคลากรมาเข้าใจตนเอง | 4.41 | 0.67 | 15.19 |
| 83 | เข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรในการแก้ไขปัญหาต่างๆ | 4.62 | 0.50 | 10.82 |
| 84 | ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล | 4.53 | 0.51 | 11.26 |
| 85 | ช่วยให้บุคลากรรู้เท่าทันในอารมณ์แม้ในสภาวะการณ์ที่ตึงเครียด | 4.49 | 0.53 | 11.80 |
| 86 | แสดงออกให้เห็นถึงความห่วงใยบุคลากร | 4.44 | 0.52 | 11.71 |
| 4. ตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะเชิงระบบ | | | | |
| 4.1 มองภาพรวมทั้งระบบ | | | | |
| 87 | กำหนดภาพความสำเร็จไว้อย่างครอบคลุมรอบด้าน | 4.30 | 0.65 | 15.12 |
| 88 | จัดกิจกรรมต่างๆ ได้สอดคล้องบูรณาการกันอย่างสมบูรณ์ | 4.35 | 0.70 | 16.09 |
| 89 | ทำงานที่มุ่งเน้นความสำเร็จขององค์กรในภาพรวม | 4.50 | 0.52 | 11.56 |
| 90 | ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ | 4.58 | 0.51 | 11.14 |
| 91 | มององค์กรทั้งระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วนเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง | 4.23 | 0.46 | 10.87 |
| 92 | เน้นทฤษฎีสู่การปฏิบัติมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง | 4.30 | 0.66 | 15.35 |
| 4.2 มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ | | | | |
| 93 | วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | 4.43 | 0.52 | 11.74 |
| 94 | จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานกิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน | 4.53 | 0.54 | 11.92 |
| 95 | จัดทำแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบทุกกิจกรรม | 4.51 | 0.53 | 11.75 |
| 96 | มีการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงานทุกกิจกรรม | 4.40 | 0.68 | 15.45 |
| 97 | ขณะปฏิบัติกิจกรรมมีการตรวจสอบ ประเมิน และปรับเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสม | 4.59 | 0.51 | 11.11 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | ตัวบ่งชี้ | \bar{X} (>3.00) | S.D. | C.V. (=/ $<$ 20%) |
|------------|--|----------------------|------|----------------------|
| 98 | ตรวจสอบผลงานและปรับปรุงการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง | 4.37 | 0.68 | 15.56 |
| 4.3 | มีการทำงานแบบบูรณาการ | | | |
| 99 | บริหารจัดการเนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ | 4.30 | 0.77 | 17.91 |
| 100 | เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | 4.38 | 0.68 | 15.53 |
| 101 | กระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติ | 4.03 | 0.69 | 17.12 |
| 102 | ทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว | 4.19 | 0.63 | 15.04 |
| 103 | มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหารและติดตามประเมินผล | 4.21 | 0.73 | 17.34 |
| 104 | กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน | 4.39 | 0.52 | 11.85 |
| 4.4 | มีความสามารถในการสังเคราะห์ | | | |
| 105 | วิพากษ์เรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล | 4.19 | 0.62 | 14.80 |
| 106 | นำแนวคิดต่างๆ มาจัดรูปแบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ | 4.36 | 0.53 | 12.16 |
| 107 | จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระบบได้อย่างเหมาะสม | 4.22 | 0.63 | 14.93 |
| 108 | ให้ข้อสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่หลากหลายได้เป็นอย่างดี | 4.20 | 0.78 | 18.57 |
| 109 | เน้นวิธีการที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง | 4.20 | 0.78 | 18.57 |

หมายเหตุ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.46–0.80 ซึ่งมีการกระจายของข้อมูลน้อย

จากตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย แสดง ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การ

กระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 จะเห็นได้ว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ย และมีความสัมพันธ์การกระจายผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบหลักปรากฏผลดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การมีความรู้ในระดับสากลพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.96 – 4.59 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 11.33 – 19.13

องค์ประกอบที่ 2 การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์พบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.12 – 4.67 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.28 – 18.26

องค์ประกอบที่ 3 การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.22 – 4.62 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.82 – 15.32

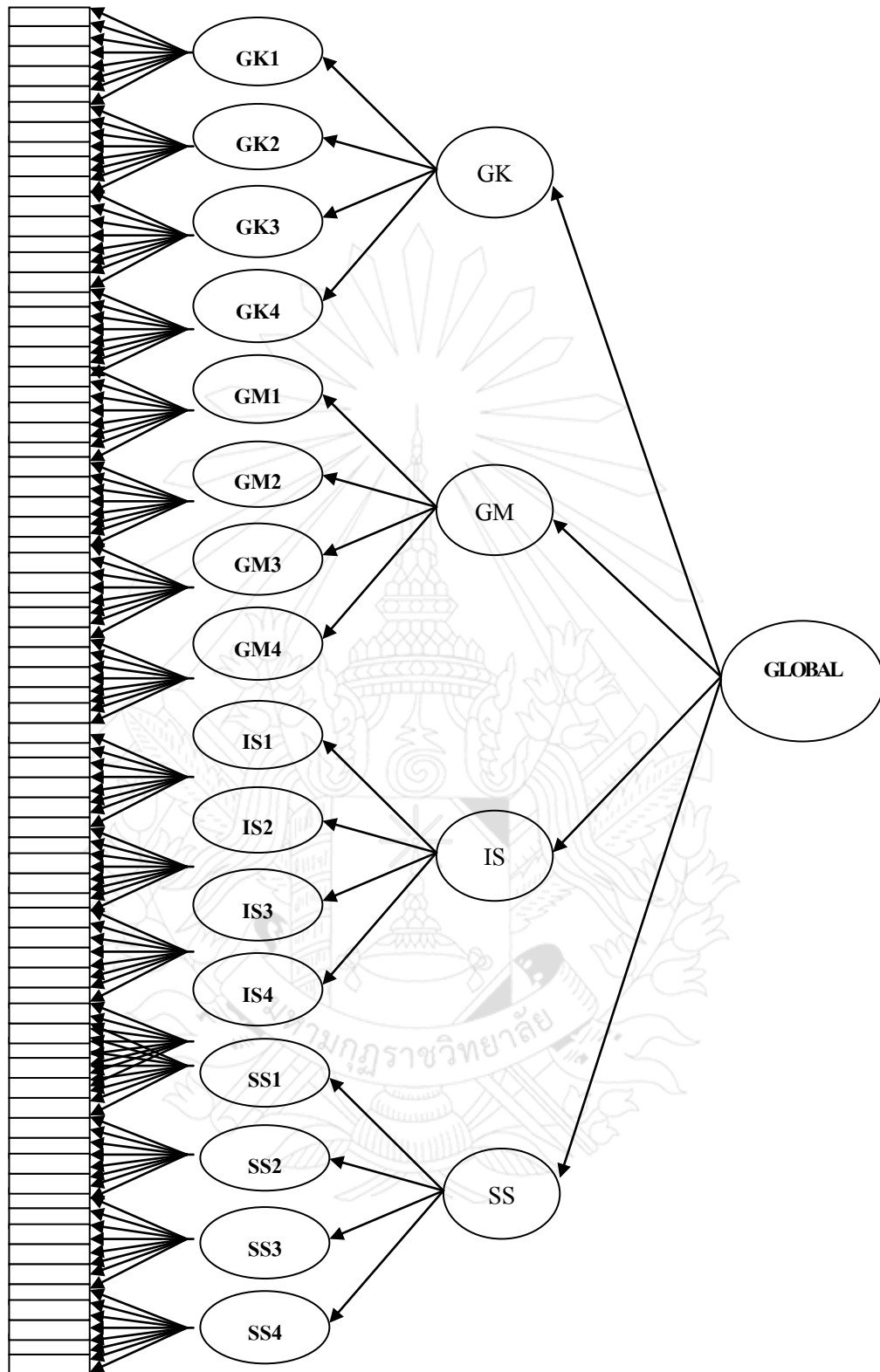
องค์ประกอบที่ 4 การมีทักษะเชิงระบบพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.03 – 4.59 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.87 – 18.57

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อยและแต่ละองค์ประกอบหลักที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมสำหรับโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างภาวะผู้นำตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

3.2 ผลการ ทดสอบโมเดลตัวบ่งชี้ ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 โดยการทดสอบโมเดลในระดับตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และทดสอบโมเดลในระดับองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลัก และ โมเดลในระดับองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้โมเดลเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จำนวน 109 ข้อ โดยโมเดลนี้มีลักษณะเป็น โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสาม (Third Order Confirmatory Factor Analysis) ดังแสดงในภาพที่ 4.1



แผนภาพที่ 4.1 โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสามของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

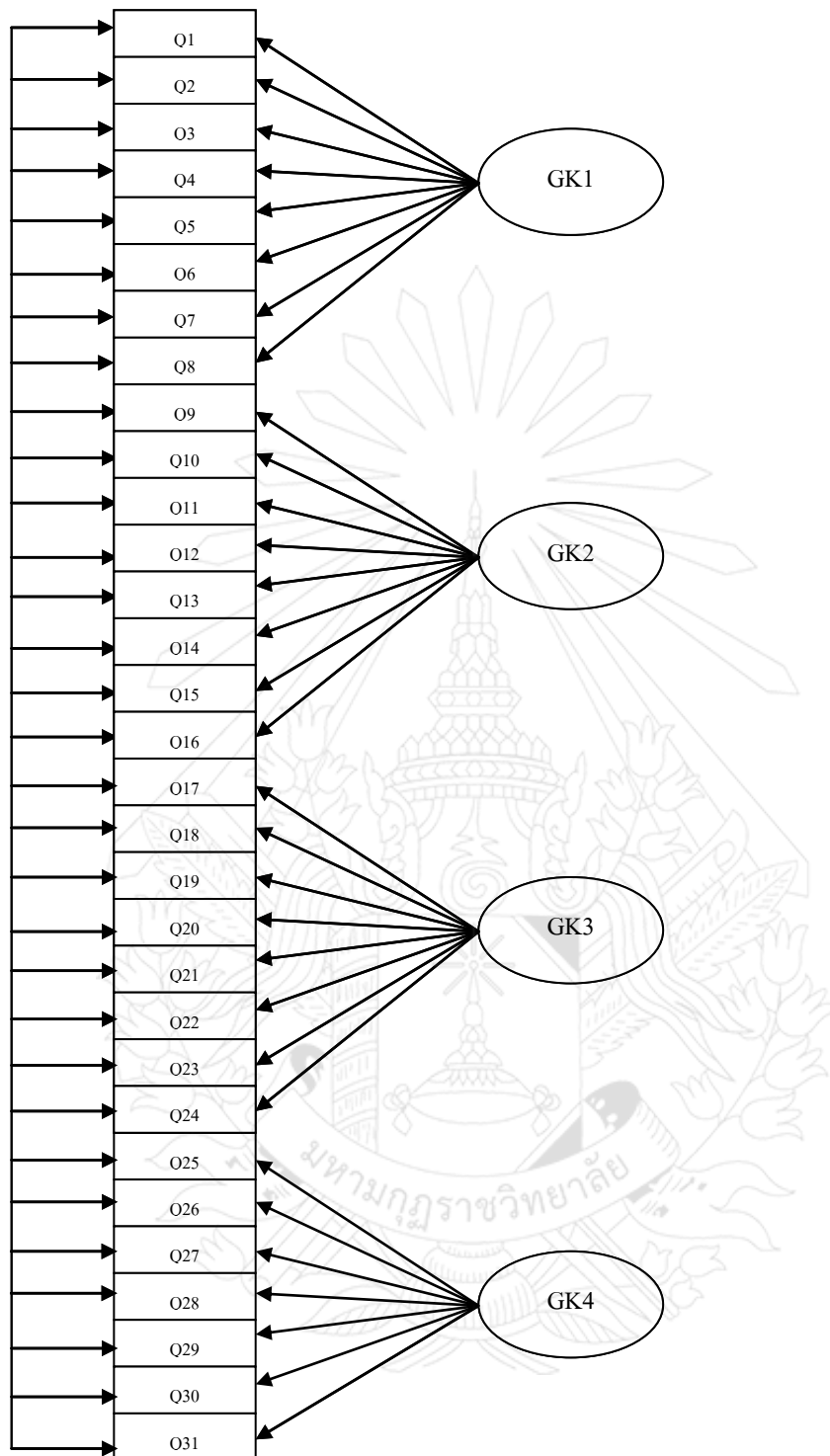
การวิเคราะห์โมเดลในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม ไม่สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ในครั้งเดียวได้ เนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมในการวิเคราะห์ซึ่งยอมให้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแยกการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนแรกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ และตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้จะใกล้เคียงกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม

3.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ

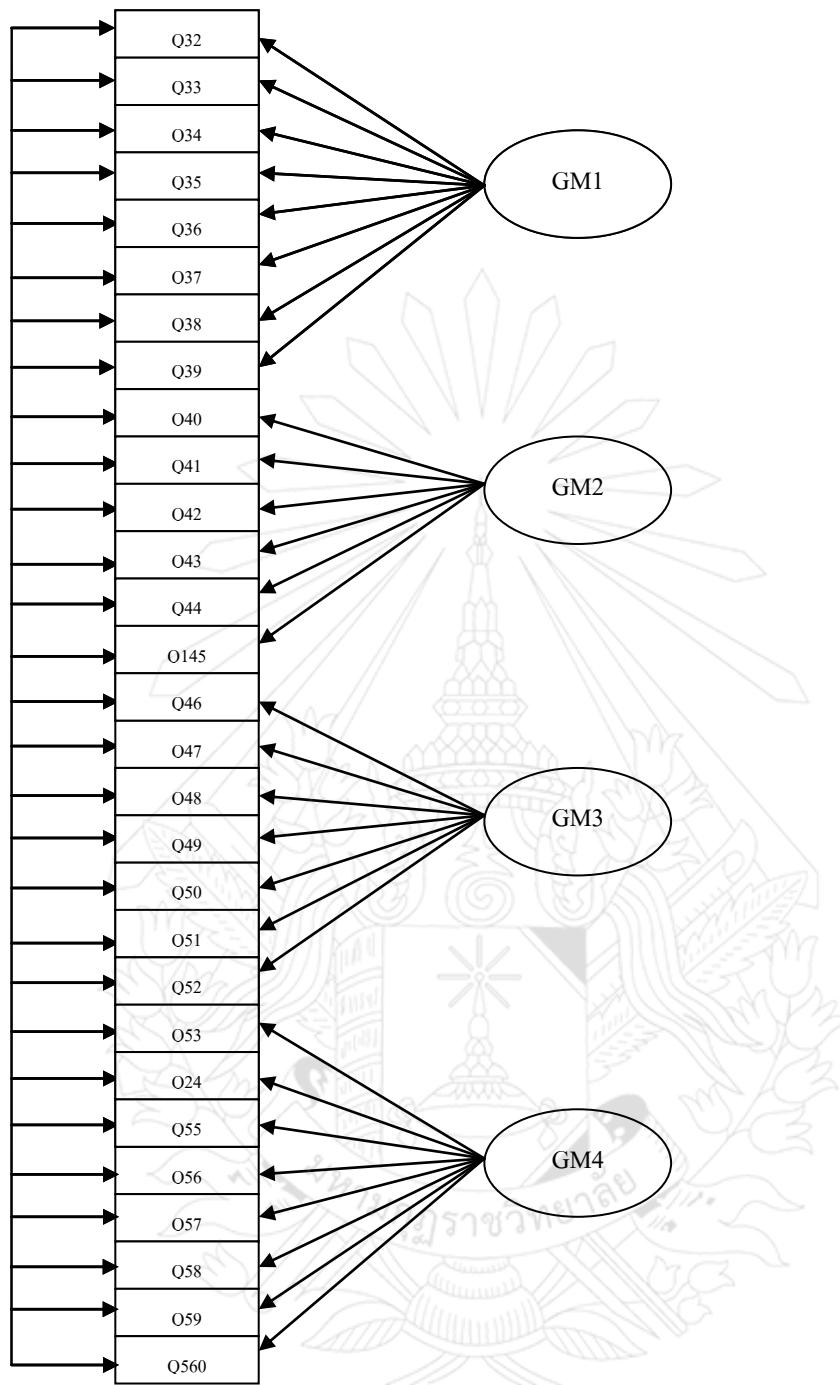
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในส่วนนี้ เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำมาสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองต่อไป แต่เนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบย่อย 1 - 6 องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ 109 ตัวบ่งชี้ ได้ในครั้งเดียว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแยกวิเคราะห์โมเดลย่อยทั้งหมด 4 โมเดล ดังนี้

1. องค์ประกอบการมีความรู้ระดับสากลมี 4 องค์ประกอบย่อย 31 ตัวบ่งชี้
2. องค์ประกอบการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ มี 4 องค์ประกอบย่อย 29 ตัวบ่งชี้
3. องค์ประกอบการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นมี 4 องค์ประกอบย่อย 26 ตัวบ่งชี้
4. องค์ประกอบการมีทักษะเชิงระบบมี 4 องค์ประกอบย่อย 23 ตัวบ่งชี้

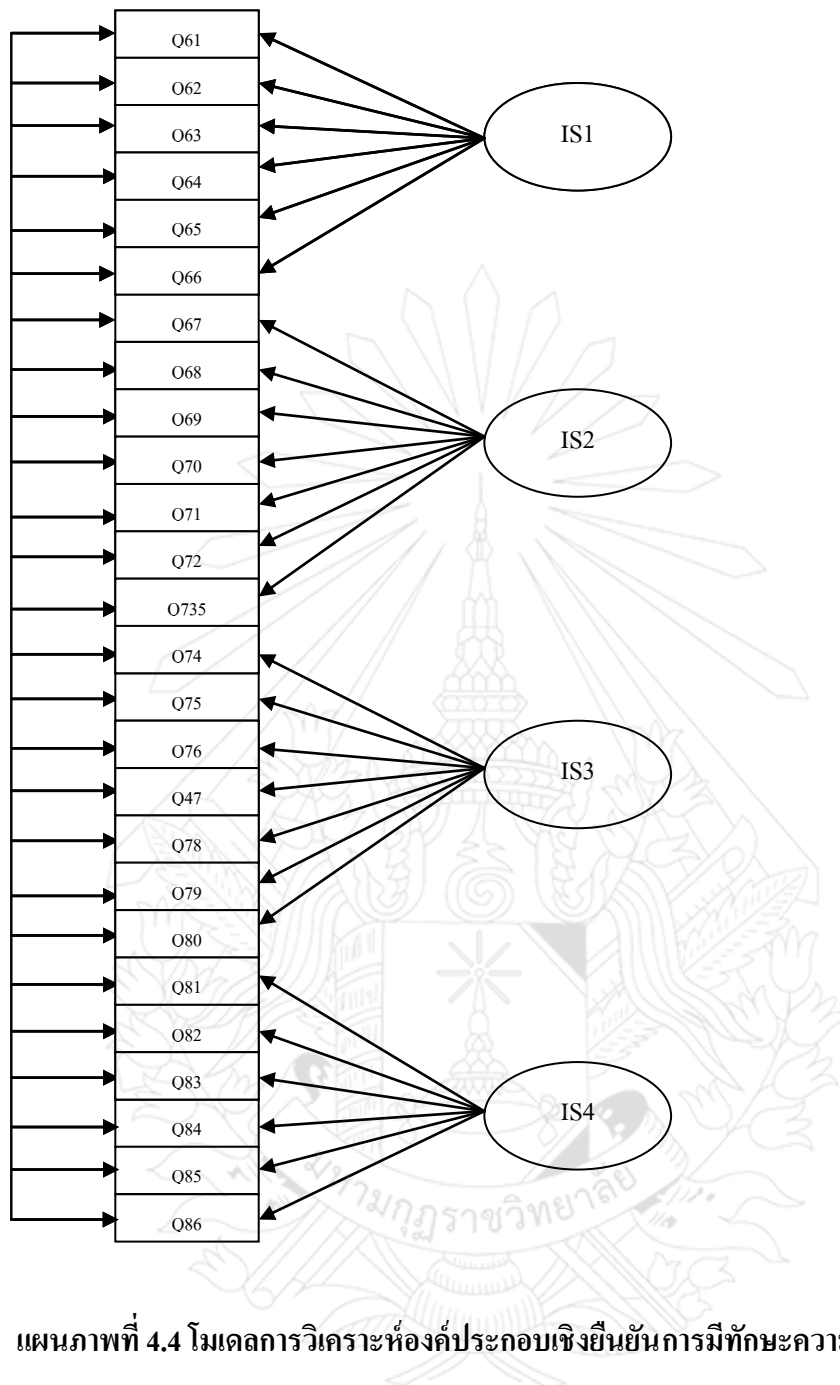
ลักษณะของโมเดลดังกล่าวข้างต้นนี้แสดงในรูปของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ปรากฏในแผนภาพที่ 4. 2 ดังต่อไปนี้



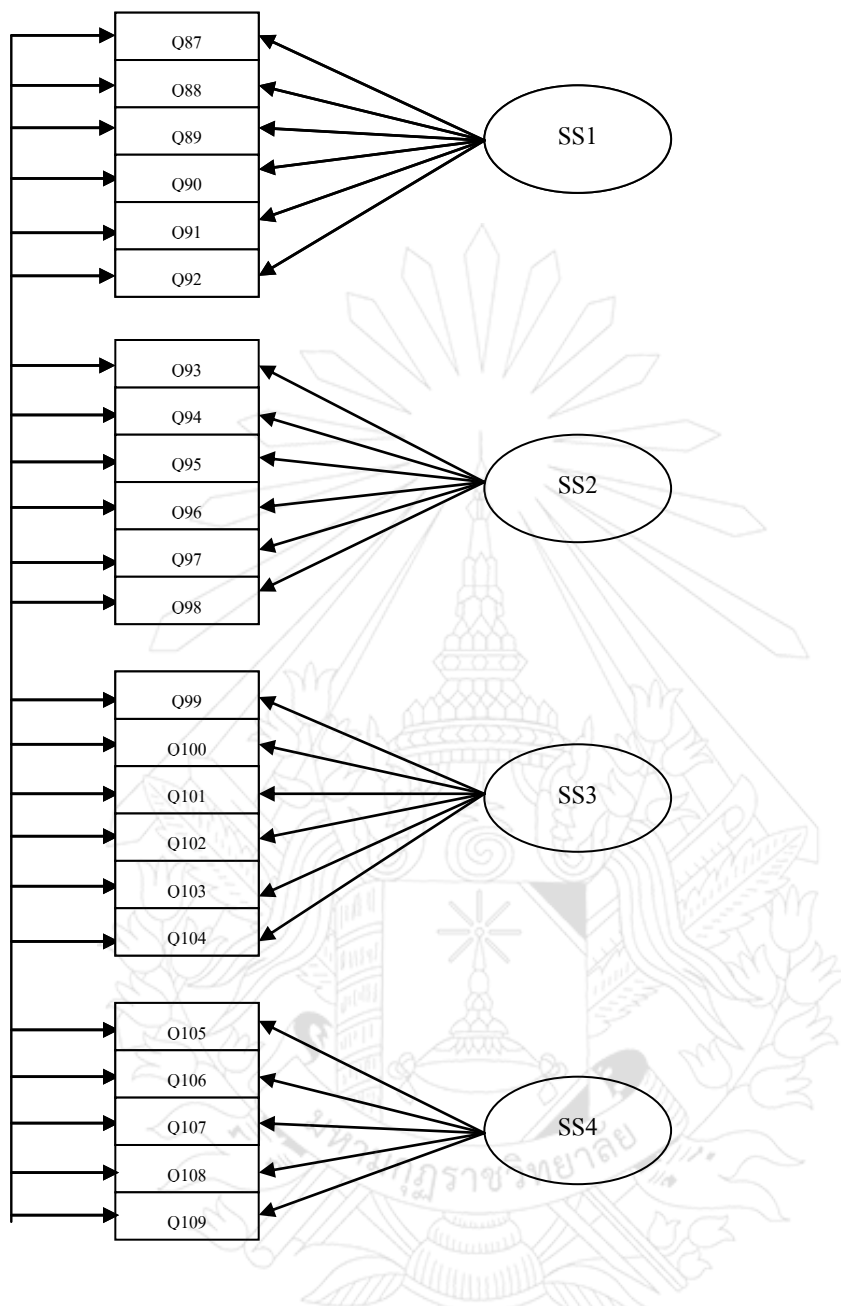
แผนภาพที่ 4.2 โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันการมีความรู้ระดับสากล



แผนภาพที่ 4.3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์



แผนภาพที่ 4.4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น



แผนภาพที่ 4.5 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันการมีทักษะเชิงระบบ

ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ต่าง ๆ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วม และไม่มีประโยชน์ที่จะนำเมทริกซ์นั้นไปวิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2539) สำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาที่ค่า Bartlett's test of Sphericity และค่าความน่าจะเป็นว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมกันเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป โดยพิจารณาที่การมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพิจารณาได้จากค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy- MSA) ซึ่งเป็นดัชนีบอกความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้กับเมทริกซ์สหสัมพันธ์แอนติอิมเมจซึ่งเป็นเมทริกซ์ของสหสัมพันธ์พาร์เซี่ยลระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เมื่อขจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆออกไปแล้วค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคินควรมีค่าเข้าใกล้หนึ่งถ้ามีค่าน้อยแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีน้อยไม่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จำแนกรายเป็นรายโมเดล ดังแสดงในตารางที่ 4.3 – 4.6

ตารางที่ 4.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีความรู้ระดับสากล

| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 | Q23 | Q24 | Q25 | Q26 | Q27 | Q28 | Q29 | Q30 | Q31 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|
| Q1 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q2 | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q3 | .35** | .36** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q4 | .44** | .49** | .46** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q5 | .46** | .47** | .38** | .51** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q6 | .42** | .46** | .34** | .48** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q7 | .48** | .42** | .39** | .47** | .49** | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q8 | .45** | .43** | .48** | .58** | .59** | .51** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q9 | .37** | .33** | .77** | .36** | .33** | .39** | .34** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q10 | .39** | .35** | .76** | .31** | .39** | .37** | .37** | .38** | .62** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q11 | .33** | .37** | .38** | .35** | .36** | .35** | .36** | .47** | .54** | .61** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q12 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q13 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q14 | .37** | .41** | .45** | .46** | .45** | .34** | .37** | .45** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q15 | .38** | .46** | .33** | .38** | .44** | .36** | .37** | .48** | .42** | .45** | .48** | .48** | .49** | .63** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q16 | .35** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q17 | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q18 | .53** | .36** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Q19 | .44** | .49** | .46** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Q20 | .46** | .47** | .38** | .59** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| Q21 | .46** | .47** | .36** | .48** | .79** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| Q22 | .48** | .47** | .39** | .47** | .49** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | | |
| Q23 | .45** | .44** | .48** | .58** | .57** | .51** | .58** | .65** | .79** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | |
| Q24 | .37** | .35** | .77** | .36** | .33** | .39** | .37** | .42** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | |
| Q25 | .39** | .45** | .76** | .61** | .49** | .30** | .67** | .35** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | |
| Q26 | .30** | .35** | .32** | .35** | .35** | .36** | .36** | .47** | .54** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | |
| Q27 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | |
| Q28 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | 1.00 | | | | |
| Q29 | .37** | .41** | .43** | .46** | .45** | .34** | .37** | .46** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | |
| Q30 | .38** | .46** | .33** | .38** | .44** | .36** | .37** | .48** | .42** | .45** | .48** | .48** | .49** | .65** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | |
| Q31 | .35** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .48** | .58** | .68** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | |

หมายเหตุ ** หมายถึง $p < 0.01$

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบ การมีความรู้ระดับสากล (GK) พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ สร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (Q9) และนำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานให้บุคลากรทุกระดับ (Q23) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .79 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน (Q1) และใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ในองค์กร (Q26) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .30 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว



ตารางที่ 4.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

| | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 | Q23 | Q24 | Q25 | Q26 | Q27 | Q28 | Q29 | Q30 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|
| Q2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q3 | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q4 | .35** | .36** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q5 | .44** | .49** | .46** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q6 | .46** | .47** | .38** | .51** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q7 | .42** | .46** | .34** | .48** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q8 | .48** | .42** | .39** | .47** | .49** | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q9 | .45** | .43** | .48** | .58** | .59** | .51** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q10 | .37** | .33** | .77** | .36** | .33** | .39** | .34** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q11 | .39** | .35** | .76** | .31** | .39** | .37** | .37** | .38** | .62** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q12 | .33** | .37** | .38** | .35** | .36** | .35** | .36** | .47** | .54** | .61** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q13 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q14 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q15 | .37** | .41** | .45** | .46** | .45** | .34** | .37** | .45** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q16 | .38** | .46** | .33** | .38** | .44** | .36** | .37** | .48** | .42** | .45** | .48** | .48** | .49** | .63** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q17 | .35** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q18 | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Q19 | .53** | .36** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Q20 | .44** | .49** | .46** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| Q21 | .46** | .47** | .38** | .59** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| Q22 | .46** | .47** | .36** | .48** | .80** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | | |
| Q23 | .48** | .47** | .39** | .47** | .49** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | |
| Q24 | .45** | .44** | .48** | .58** | .57** | .51** | .58** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | |
| Q25 | .37** | .35** | .77** | .36** | .33** | .39** | .37** | .42** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | |
| Q26 | .39** | .45** | .76** | .61** | .49** | .30** | .67** | .35** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | |
| Q27 | .30** | .35** | .32** | .35** | .35** | .36** | .36** | .47** | .54** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | |
| Q28 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | |
| Q29 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | 1.00 | | | |
| Q30 | .37** | .41** | .43** | .46** | .45** | .34** | .37** | .46** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | |

หมายเหตุ ** หมายถึง $p < 0.01$

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ มองปัญหาเป็นโอกาส และพยายามทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จ (Q36) และประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ (Q52) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .80 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ ขอมรับความเป็นจริง ไม่ยอมให้ความล้มเหลวเข้ามาทำลายชีวิต (Q35) และเรียนรู้วิธีบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์รวม (Q41) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .31 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว



ตารางที่ 4.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

| | Q61 | Q62 | Q63 | Q64 | Q65 | Q66 | Q67 | Q68 | Q69 | Q70 | Q71 | Q72 | Q73 | Q74 | Q75 | Q76 | Q77 | Q78 | Q79 | Q80 | Q81 | Q82 | Q83 | Q84 | Q85 | Q86 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|
| Q61 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q62 | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q63 | .35** | .36** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q64 | .44** | .49** | .46** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q65 | .46** | .47** | .38** | .51** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q66 | .42** | .46** | .34** | .48** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q67 | .48** | .42** | .39** | .47** | .49** | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q68 | .45** | .43** | .48** | .58** | .59** | .51** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q69 | .37** | .33** | .77** | .36** | .33** | .39** | .34** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q70 | .39** | .35** | .76** | .31** | .39** | .37** | .37** | .38** | .62** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q71 | .33** | .37** | .38** | .35** | .36** | .35** | .36** | .47** | .54** | .61** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q72 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q73 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q74 | .37** | .41** | .45** | .46** | .45** | .34** | .37** | .45** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Q75 | .38** | .46** | .33** | .38** | .44** | .36** | .37** | .48** | .42** | .45** | .48** | .48** | .49** | .63** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Q76 | .35** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| Q77 | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| Q78 | .53** | .36** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | | | |
| Q79 | .44** | .49** | .46** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | | | |
| Q80 | .46** | .47** | .38** | .59** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | | | |
| Q81 | .46** | .47** | .36** | .48** | .79** | .65** | .81** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | | |
| Q82 | .48** | .47** | .39** | .47** | .49** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | | |
| Q83 | .45** | .44** | .48** | .58** | .57** | .51** | .58** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | |
| Q84 | .37** | .35** | .77** | .36** | .33** | .39** | .37** | .42** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | |
| Q85 | .39** | .45** | .76** | .61** | .49** | .37** | .67** | .35** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | |
| Q86 | .30** | .35** | .32** | .35** | .35** | .36** | .36** | .47** | .54** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | |

หมายเหตุ ** หมายถึง $p < 0.01$

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ องค์ประกอบย่อยโมเดล การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ รักษาคำพูด และปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ (Q67) และเข้าใจถึงความต้องการจำเป็นของผู้อื่น (Q81) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .81 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นเป็นอันดับแรก (Q61) และแสดงออกให้เห็นถึงความห่วงใยบุคลากร (Q86) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .30 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว



ตารางที่ 4.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบย่อยโมเดลการมีทักษะเชิงระบบ

| | Q87 | Q88 | Q89 | Q90 | Q91 | Q92 | Q93 | Q94 | Q95 | Q96 | Q97 | Q98 | Q99 | Q100 | Q101 | Q102 | Q103 | Q104 | Q105 | Q106 | Q107 | Q108 | Q109 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|
| Q87 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q88 | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q89 | .35** | .36** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q90 | .44** | .49** | .46** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q91 | .46** | .47** | .38** | .51** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q92 | .42** | .46** | .34** | .48** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q93 | .48** | .42** | .39** | .47** | .49** | .60** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q94 | .45** | .43** | .48** | .58** | .59** | .51** | .57** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q95 | .37** | .33** | .77** | .36** | .33** | .39** | .34** | .49** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q96 | .39** | .35** | .76** | .31** | .39** | .37** | .38** | .62** | .61** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Q97 | .33** | .37** | .38** | .35** | .36** | .35** | .36** | .47** | .54** | .61** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Q98 | .36** | .39** | .38** | .43** | .38** | .44** | .49** | .45** | .59** | .69** | .67** | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| Q99 | .35** | .38** | .41** | .46** | .46** | .42** | .48** | .47** | .46** | .46** | .56** | .50** | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| Q100 | .37** | .41** | .45** | .46** | .45** | .34** | .37** | .45** | .41** | .35** | .43** | .48** | .53** | 1.00 | | | | | | | | | | |
| Q101 | .38** | .46** | .33** | .38** | .44** | .36** | .37** | .48** | .42** | .45** | .48** | .49** | .63** | .63** | 1.00 | | | | | | | | | |
| Q102 | .35** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | 1.00 | | | | | | | | |
| Q103 | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | .57** | 1.00 | | | | | | | |
| Q104 | .53** | .36** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | | | |
| Q105 | .44** | .49** | .46** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | | | |
| Q106 | .46** | .47** | .38** | .59** | .41** | .32** | .36** | .36** | .34** | .37** | .38** | .48** | .49** | .57** | .53** | .78** | .58** | .68** | .41** | 1.00 | | | | |
| Q107 | .46** | .47** | .36** | .48** | .79** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | | |
| Q108 | .48** | .47** | .39** | .47** | .49** | .61** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | | |
| Q109 | .45** | .44** | .48** | .58** | .57** | .51** | .58** | .65** | .77** | .67** | .71** | .57** | .66** | .57** | .71** | .57** | .66** | .58** | .57** | .51** | .59** | .58** | 1.00 | |

หมายเหตุ ** หมายถึง $p < 0.01$

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบย่อยโมเดล การมีทักษะเชิงระบบ พบว่าองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุดคือ ทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว (Q102) และนำแนวคิดต่างๆ มาจัดรูปแบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ๆ (Q106) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .78 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ (Q90) และกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน (Q104) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .32 อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงได้นำไปวิเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบทุกตัว

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จากตารางที่ 17 – 20 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละ โมเดลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกค่า

นอกจากนี้ ได้วิเคราะห์ค่าสถิติอื่น ๆ ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสม ได้แก่ ค่าสถิติของ Baertlett และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) ปรากฏผลในตารางที่ 20

ตารางที่ 4.7 ค่าสถิติ Baertlett และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) ของโมเดลย่อยภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

| โมเดล | Baertlett test of Sphericity | p | Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (MSA) |
|----------------------------------|---------------------------------|------|--|
| การมีความรู้ระดับสากล | 4134.201 | .000 | .933 |
| การมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ | 4823.113 | .000 | .942 |
| การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 6224.342 | .000 | .920 |
| การมีทักษะเชิงระบบ | 7710.727 | .000 | .944 |

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่า Baertlett test of Sphericity มีค่า

เท่ากับ 4134.201, 4823.113, 6224.342 และ 7710.727 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า .01 ($p < .01$) ส่วนค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (MSA) มีค่าเท่ากับ .933, .942, .920 และ .944 ตามลำดับ โดยทุกค่ามีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันดีมาก สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอของคิมและมัทเลอร์ ได้เสนอไว้ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า .80 ดีมากและถ้ามีค่าน้อยกว่า .50 ใช้ไม่ได้ (Kim & Muelle, 1978)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบมาตรฐานจากตัวบ่งชี้ จำนวน 109 ตัวบ่งชี้ ตามโมเดลย่อยทั้ง 4 โมเดล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) โมเดลการมีความรู้ระดับสากล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีความรู้ในระดับสากล (GK) และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีความรู้ในระดับสากล

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | แมทริกซ์น้ำหนัก | | | สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) | สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) | ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e) |
|----------------|-----------|-----------------|-----|---------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | λ | SE | t | | | |
| GK1 | Q1 | .45 | .07 | 6.69** | .20 | .22 | .78 |
| | Q2 | .64 | .07 | 9.18** | .41 | .13 | .58 |
| | Q3 | .48 | .06 | 7.65** | .24 | .24 | .72 |
| | Q4 | .56 | .05 | 11.63** | .32 | .26 | .62 |
| | Q5 | .48 | .04 | 10.00** | .23 | .24 | .67 |
| | Q6 | .79 | .09 | 8.63** | .63 | .37 | .38 |
| | Q7 | .99 | .05 | 17.86** | .98 | .52 | .02 |
| | Q8 | .85 | .05 | 15.36** | .72 | .44 | .27 |
| GK2 | Q9 | .47 | .05 | 9.34** | .22 | .25 | .77 |
| | Q10 | .78 | .04 | 17.73** | .61 | .36 | .39 |
| | Q11 | .79 | .04 | 19.46** | .63 | .35 | .37 |
| | Q12 | .53 | .04 | 11.67** | .28 | .37 | .71 |
| | Q13 | .78 | .04 | 17.51** | .62 | .25 | .39 |
| | Q14 | .67 | .05 | 13.63** | .45 | .44 | .54 |
| | Q15 | .79 | .04 | 19.52** | .62 | .47 | .38 |
| | Q16 | .86 | .04 | 21.75** | .75 | .52 | .26 |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | แอมพริกซ์น้ำหนัก | | | สัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ (R ²) | สัมประสิทธิ์คะแนน องค์ประกอบ (FS) | ความคลาด เคลื่อนของ ตัวบ่งชี้ (e) |
|----------------|-----------|------------------|-----|---------|---|--------------------------------------|---|
| | | λ | SE | t | | | |
| GK3 | Q17 | .51 | .04 | 11.68** | .26 | .23 | .73 |
| | Q18 | .63 | .04 | 14.08** | .39 | .29 | .62 |
| | Q19 | .77 | .05 | 16.93** | .59 | .77 | .41 |
| | Q20 | .71 | .04 | 16.62** | .50 | .60 | .49 |
| | Q21 | .82 | .04 | 20.84** | .68 | .61 | .33 |
| | Q22 | .58 | .05 | 12.73** | .34 | .41 | .69 |
| | Q23 | .90 | .04 | 23.55** | .82 | .81 | .18 |
| | Q24 | .79 | .04 | 20.24** | .62 | .45 | .38 |
| GK4 | Q25 | .67 | .04 | 15.61** | .45 | .55 | .55 |
| | Q26 | .43 | .04 | 9.88** | .18 | .35 | .82 |
| | Q27 | .88 | .04 | 21.68** | .77 | .34 | .22 |
| | Q28 | .87 | .04 | 22.08** | .76 | .36 | .24 |
| | Q29 | .84 | .04 | 21.94** | .70 | .61 | .31 |
| | Q30 | .70 | .04 | 17.42** | .49 | .36 | .53 |
| | Q31 | .94 | .04 | 24.95** | .89 | .41 | .11 |

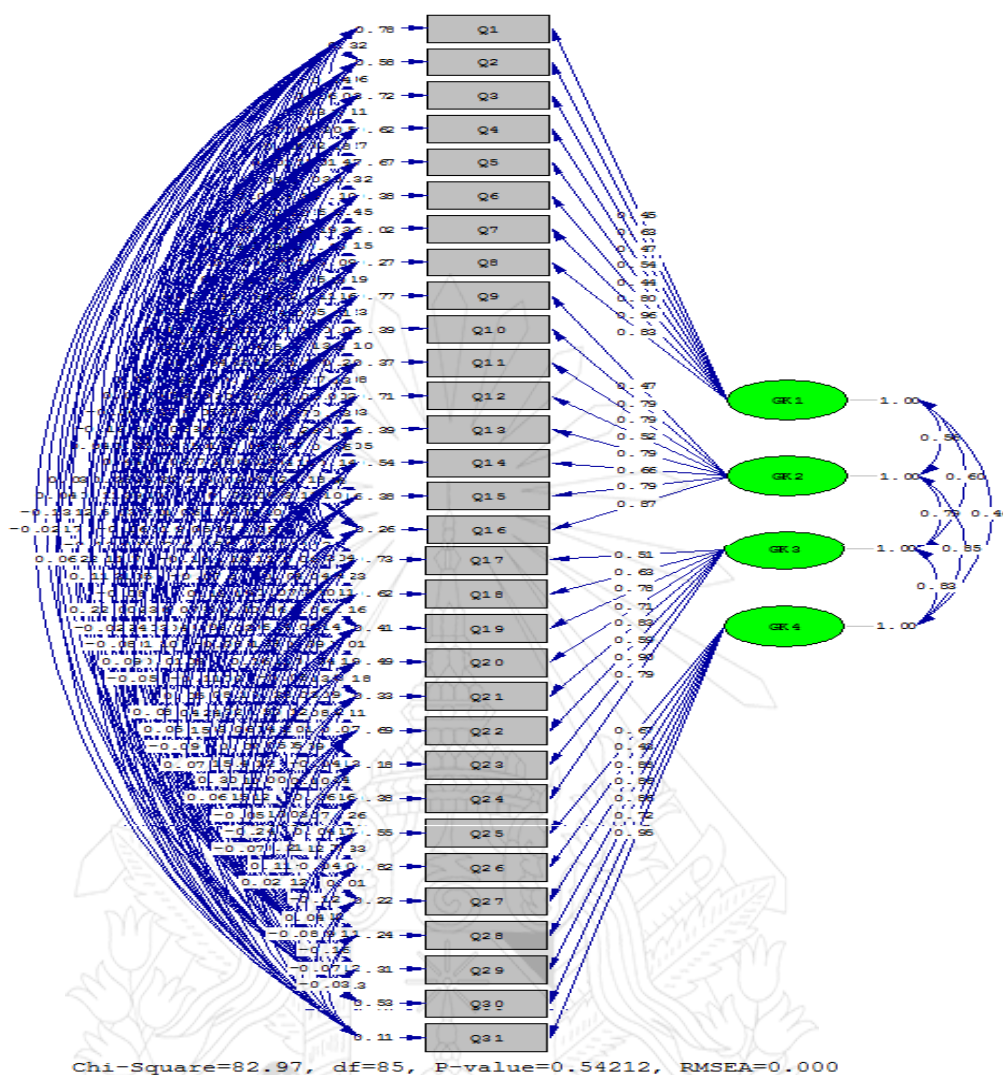
Chi-Square= 82.97, df = 85 , p = 0.54 , GFI = 0.99 , AGFI = 0.92 , RMSEA = 0.00

** P < .01

ตารางที่ 4.9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ตัวแปรในองค์ประกอบการมีความรู้ระดับสากล

| องค์ประกอบย่อย | GK1 | GK2 | GK3 | GK4 |
|----------------|------|------|------|------|
| GK1 | 1.00 | | | |
| GK2 | .56 | 1.00 | | |
| GK3 | .60 | .79 | 1.00 | |
| GK4 | .46 | .85 | .83 | 1.00 |

** P < .01



แผนภาพที่ 4.6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีความรู้ในระดับสากล

จากตารางที่ 4.8 , 4.9 และแผนภาพที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการมีความรู้ในระดับสากลพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี มาก พิจารณาจากค่า $\text{Chi-Square} = 82.97$, $\text{df} = 85$, $p = 0.54$, $\text{GFI} = 0.99$, $\text{AGFI} = 0.92$, $\text{RMSEA} = 0.00$ ที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของ โมเดลตามตารางที่ 4.8 และแผนภาพที่ 4.6 พบว่า น้ำหนัก องค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.43–0.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ องค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ Q1-Q8 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมี

ความรู้ด้าน วัฒนธรรม (GK1)ตัวบ่งชี้ที่ Q9-Q16 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมีความสามารถจัดการความรู้ (GK2)ตัวบ่งชี้ที่ Q17-Q24 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมีความสามารถด้านเทคโนโลยี (GK3)และตัวบ่งชี้ที่ Q25-Q31 นอกจากนี้จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความแปรปรวนร่วมกับองค์ประกอบย่อย (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 4.9 พบว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบในโมเดลการมีความรู้ในระดับสากล มีความสัมพันธ์กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นมาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.56– 0.85 และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีความคลาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้กับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ ได้นำค่าความคลาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ด้วย

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ได้สเกลองค์ประกอบ ดังสมการต่อไปนี้

$$GK1 = 0.22(Q1)+0.13(Q2)+0.24(Q3)+0.26(Q4)+0.24(Q5) +0.37(Q6) +0.52(Q6) +0.44(Q6)$$

$$GK2 = 0.25(Q9)+0.36(Q10)+0.25(Q11)+0.37(Q12)+0.25(Q13) +0.44(Q14) +0.47(Q15) +0.52(Q16)$$

$$GK3 = 0.23(Q17)+0.29(Q18)+0.77(Q19)+0.60(Q20)+0.61(Q21) +0.41(Q22) +0.81(Q23) +0.45(Q24)$$

$$GK4 = 0.55(Q25)+0.35(Q26)+0.34(Q27)+0.36(Q28)+0.61(Q29) +0.36(Q30) +0.41(Q31)$$

2. โมเดล การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | แมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ | | | สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) | สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ(FS) | ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e) |
|----------------|-----------|---------------------------|-----|---------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | λ | SE | t | | | |
| | | GM1 | Q32 | .80 | | | |
| | Q33 | .77 | .05 | 16.51** | .59 | .07 | .41 |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | เมทริกซ์น้ำหนัก | | | สัมประสิทธิ์ | สัมประสิทธิ์ | ความคลาดเคลื่อนของ |
|----------------|-----------|-----------------|-----|---------|-------------------|----------------|--------------------|
| | | องค์ประกอบ | | | การพยากรณ์ | คะแนน | |
| | | λ | SE | t | (R ²) | องค์ประกอบ(FS) | |
| GM2 | Q34 | .56 | .06 | 9.87** | .32 | .43 | .67 |
| | Q35 | .74 | .05 | 15.50** | .55 | -.01 | .44 |
| | Q36 | .77 | .05 | 13.66** | .59 | 1.32 | .40 |
| | Q37 | .64 | .05 | 13.72** | .41 | -.30 | .57 |
| | Q38 | .67 | .05 | 14.67** | .44 | -.20 | .56 |
| | Q39 | .59 | .05 | 12.38** | .35 | -.21 | .64 |
| | Q40 | .59 | .05 | 12.48** | .35 | -.20 | .65 |
| | Q41 | .85 | .04 | 20.64** | .73 | .95 | .27 |
| | Q42 | .64 | .05 | 13.74** | .41 | -.65 | .59 |
| | Q43 | .77 | .04 | 18.21** | .59 | .21 | .42 |
| GM3 | Q44 | .54 | .05 | 11.56** | .30 | -.98 | .71 |
| | Q45 | .57 | .05 | 11.35** | .32 | .71 | .70 |
| | Q46 | .31 | .05 | 6.38** | .39 | -.80 | .90 |
| | Q47 | .54 | .07 | 10.60** | .57 | 1.09 | .07 |
| | Q48 | .79 | .05 | 14.82** | .62 | .69 | .37 |
| | Q49 | .65 | .05 | 11.94** | .42 | .48 | .57 |
| GM4 | Q50 | .68 | .05 | 13.55** | .46 | -.66 | .53 |
| | Q51 | .99 | .06 | 17.03** | .99 | 1.46 | .01 |
| | Q52 | .73 | .05 | 15.11** | .53 | -.16 | .47 |
| | Q53 | .68 | .05 | 13.00** | .46 | .40 | .53 |
| | Q54 | .69 | .05 | 14.21** | .48 | -.05 | .52 |
| | Q55 | .90 | .04 | 21.36** | .82 | .64 | .18 |
| | Q56 | .72 | .04 | 15.92** | .52 | .07 | .47 |
| | Q57 | .66 | .05 | 14.52** | .43 | .13 | .58 |
| | Q58 | .66 | .05 | 14.53** | .44 | -.02 | .57 |
| | Q59 | .66 | .05 | 14.24** | .44 | .27 | .56 |
| | Q60 | .44 | .06 | 7.18** | .19 | .38 | .53 |

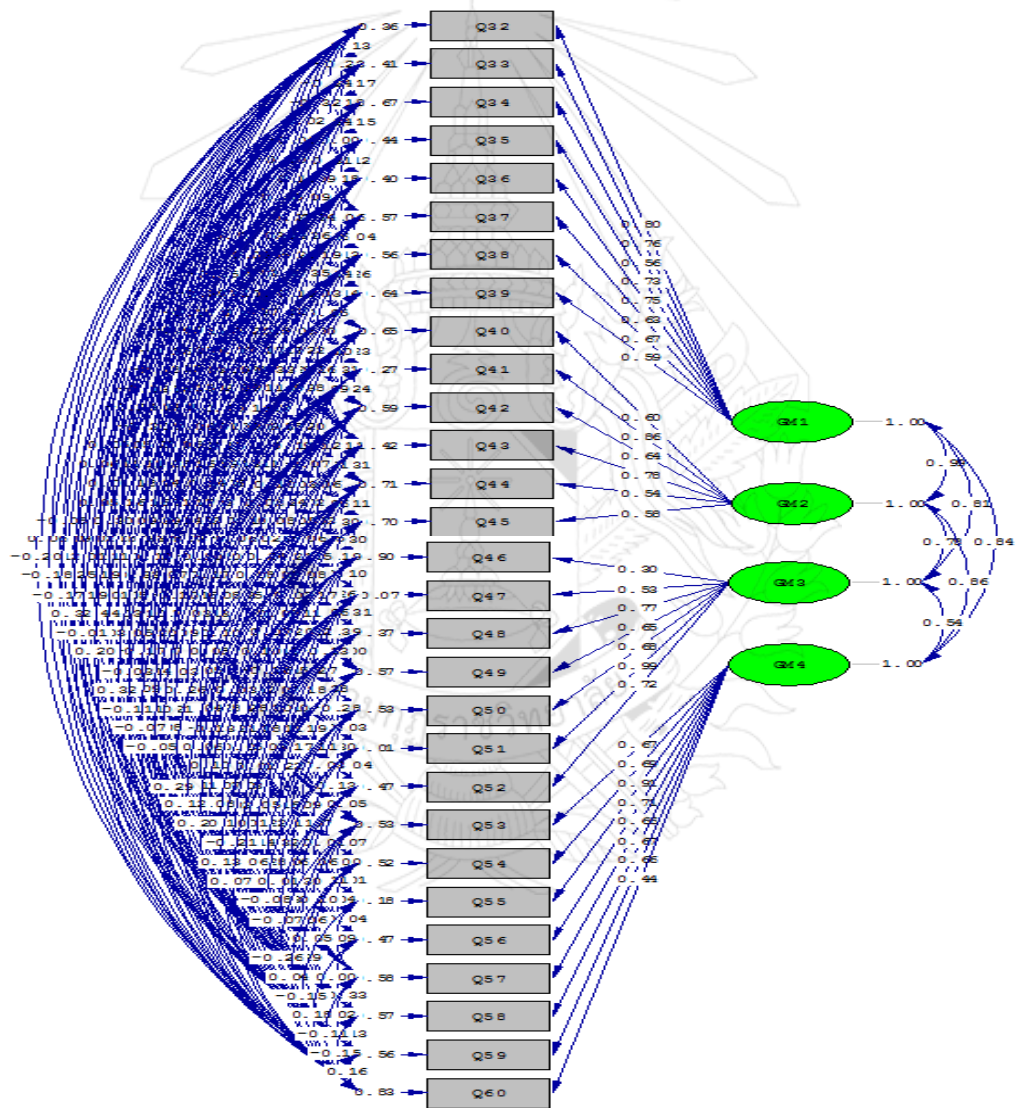
Chi-Square= 43.59, df = 48, p = 0.65, GFI = 0.99, AGFI = 0.93, RMSEA = 0.00

** P < .01

ตารางที่ 4.11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ตัวแปรในองค์ประกอบการมีทัศนคติที่เน้นโลกวิทัศน์

| องค์ประกอบย่อย | GM1 | GM2 | GM3 | GM4 |
|----------------|------|------|------|------|
| GM1 | 1.00 | | | |
| GM2 | .99 | 1.00 | | |
| GM3 | .81 | .78 | 1.00 | |
| GM4 | .84 | .86 | .54 | 1.00 |

** P < .01



ภาพที่ 4.7 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีทัศนคติที่เน้นโลกวิทัศน์

จากตารางที่ 4.10, 4.11 และแผนภาพที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดีมาก พิจารณาจากค่า Chi-Square= 43.59, df = 48, p = 0.65, GFI = 0.99, AGFI = 0.93, RMSEA = 0.00 ที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 4.10 และแผนภาพที่ 4.7 พบว่าน้ำหนัก องค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.4 – 0.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ องค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ Q32-Q39 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยคิดเชิงบวก (GM1) ตัวบ่งชี้ที่ Q40-Q45 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมี ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (GM2)ตัวบ่งชี้ที่ Q46-Q52 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมีความยืดหยุ่นทางปัญญา (GM3)และตัวบ่งชี้ที่ Q53-Q60 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4)นอกจากจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถ พิจารณาได้จากค่าความแปรปรวนร่วมกับองค์ประกอบย่อย (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนน องค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 4.11 พบว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบใน โมเดล มีความสัมพันธ์ กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นมาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0. 54– 0.99 และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีความคลาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัว บ่งชี้กับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ ได้นำค่าความ คลาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ด้วย

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการ สร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้สเกลองค์ประกอบ 3 ตัว ดังนี้

$$GM1 = 0.07(Q32)+0.07(Q33)+0.43(Q34)-0.01(Q35)+1.32(Q36)-0.30(Q37)-0.20(Q38)-0.21(Q39)$$

$$GM2 = -0.20(Q40)+0.95(Q41)-0.65(Q42)+0.21(Q43)-0.98(Q44)+0.71(Q45)$$

$$GM3 = -0.80(Q46)+1.09(Q47)+0.69(Q48)+0.48(Q49)-0.66(Q50)+1.46(Q51)-0.16(Q52)$$

$$GM4 = 0.40(Q53)-0.05(Q54)+0.64(Q55)+0.07(Q56)+0.13(Q57)-0.02(Q58)+0.27(Q59)+0.38(Q60)$$

3) โมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | แมทริกซ์น้ำหนัก | | | สัมประสิทธิ์การ พยากรณ์(R ²) | สัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ (FS) | ความคลาด เคลื่อนของ ตัวบ่งชี้ (e) |
|----------------|-----------|-----------------|-----|---------|---|--|---|
| | | องค์ประกอบ | | | | | |
| | | λ | SE | t | | | |
| IS1 | Q61 | .58 | .07 | 8.85** | .34 | -.03 | .67 |
| | Q62 | .34 | .05 | 6.52** | .12 | .02 | .89 |
| | Q63 | .83 | .04 | 18.83** | .69 | .09 | .31 |
| | Q64 | .86 | .04 | 20.28** | .74 | .37 | .25 |
| | Q65 | .44 | .05 | 9.36** | .20 | -.01 | .85 |
| | Q66 | .30 | .05 | 5.70** | .07 | .22 | .91 |
| IS2 | Q67 | .58 | .05 | 12.70** | .33 | .32 | .65 |
| | Q68 | .59 | .05 | 12.80** | .34 | .05 | .64 |
| | Q69 | .81 | .04 | 19.35** | .66 | -.24 | .34 |
| | Q70 | .35 | .05 | 7.46** | .12 | -.37 | .92 |
| | Q71 | .39 | .05 | 7.60** | .04 | -.43 | .92 |
| | Q72 | .79 | .04 | 18.16** | .62 | .81 | .36 |
| IS3 | Q73 | .66 | .04 | 14.21** | .43 | .66 | .52 |
| | Q74 | .32 | .06 | 5.43** | .10 | -.16 | .88 |
| | Q75 | .60 | .04 | 13.44** | .36 | -.19 | .65 |
| | Q76 | .97 | .04 | 24.17** | .94 | 1.13 | .06 |
| | Q77 | .67 | .05 | 14.31** | .44 | .14 | .57 |
| | Q78 | .72 | .05 | 15.52** | .52 | -.53 | .47 |
| IS4 | Q79 | .94 | .04 | 22.99** | .88 | 1.18 | .12 |
| | Q80 | .69 | .04 | 15.59** | .47 | -.62 | .53 |
| | Q81 | .86 | .04 | 20.82** | .74 | .32 | .26 |
| | Q82 | .61 | .05 | 13.25** | .37 | -.33 | .64 |
| | Q83 | .65 | .04 | 14.65** | .42 | .15 | .59 |
| | Q84 | .80 | .04 | 19.30** | .64 | .07 | .36 |
| | Q85 | .73 | .04 | 16.77** | .54 | -.30 | .46 |
| | Q86 | .76 | .04 | 17.06** | .58 | .28 | .42 |

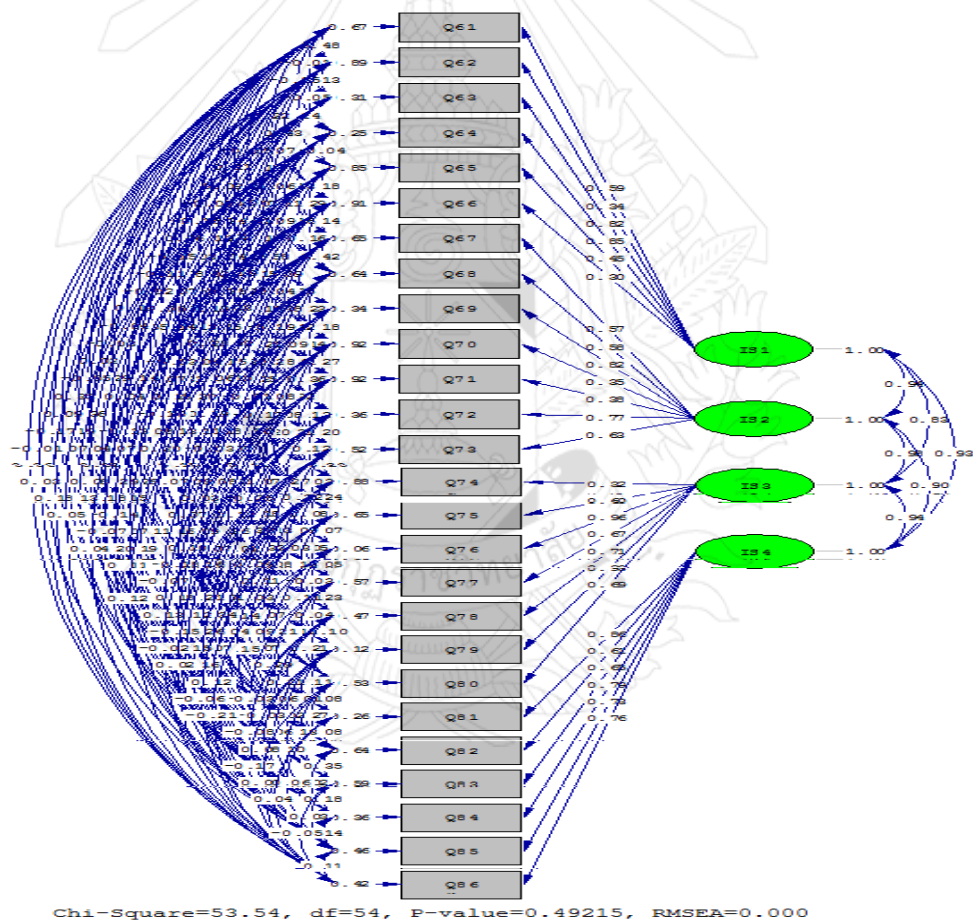
Chi-Square= 53.54 , df = 54 , p = 0.49 , GFI = 0.99 , AGFI = 0.93 , RMSEA = 0.00

** P < .01

ตารางที่ 4.13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ตัวแปรในองค์ประกอบที่มีลักษณะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

| องค์ประกอบย่อย | IS1 | IS2 | IS3 | IS4 |
|----------------|------|------|------|------|
| IS1 | 1.00 | | | |
| IS2 | .94 | 1.00 | | |
| IS3 | .83 | .98 | 1.00 | |
| IS4 | .93 | .90 | .94 | 1.00 |

** P < .01



แผนภาพที่ 4.8 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีลักษณะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

จากตารางที่ 4.12 , 4.13 และแผนภาพที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ดีมาก พิจารณาจากค่า Chi-Square= 53.54, df = 54, p = 0.49, GFI =0.99, AGFI = 0.93, RMSEA = 0.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 4.12 และแผนภาพที่ 4.8 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.30– 0.94 ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.30 และมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ องค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ Q61-Q66 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (IS1)ตัวบ่งชี้ที่ Q67-Q73 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมีการสร้างความไว้วางใจ (IS2)ตัวบ่งชี้ที่ Q74-Q80 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมี การสร้างเครือข่าย (IS3)และตัวบ่งชี้ที่ Q81-Q86 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมี ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (IS4)นอกจากจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณา ได้จากค่าความแปรปรวนร่วมกับองค์ประกอบย่อย (R²) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 4.13 พบว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบใน โมเดลมีความสัมพันธ์กัน ทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นมาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.83– 0.98และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีความคลาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ กับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ ได้นำค่าความคลาดเคลื่อน เข้ามาวิเคราะห์ด้วย

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการ สร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้น พื้นฐาน ได้สเกลองค์ประกอบดังนี้

$$IS1 = -0.03(Q61)+0.02(Q62)+0.09(Q63)+0.37(Q64)-0.01(Q65)-0.22(Q66)$$

$$IS2 = 0.32(Q67)+0.05(Q68)-0.24(Q69)-0.37(Q70)-0.43(Q71)+0.81(Q72)+0.66(Q73)$$

$$IS3 = -0.16(Q74)-0.19(Q75)+1.13(Q76)+0.14(Q77)-0.53(Q78)+1.18(Q79)-0.62(Q80)$$

$$IS4 = 0.32(Q81)-0.33(Q82)+0.15(Q83)+0.07(Q84)-0.30(Q85)-0.28(Q86)$$

4) โมเดลการมีทักษะเชิงระบบ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทักษะเชิงระบบ (SS) และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร 4 ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการมีทักษะเชิงระบบ

| องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ | แมทริกซ์น้ำหนัก | | | สัมประสิทธิ์การพยายกรณ์ (R ²) | สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ(FS) | ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e) |
|----------------|-----------|-----------------|-----|---------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| | | องค์ประกอบ | | | | | |
| | | λ | SE | t | | | |
| SS1 | Q87 | .62 | .07 | 9.06** | .39 | .03 | .62 |
| | Q88 | .76 | .08 | 10.00** | .58 | -.32 | .41 |
| | Q89 | .75 | .08 | 9.93** | .56 | -.05 | .44 |
| | Q90 | .61 | .07 | 9.06** | .37 | .05 | .63 |
| | Q91 | .34 | .06 | 6.06** | .11 | .03 | .89 |
| | Q92 | .81 | .08 | 10.27** | .65 | -.02 | .35 |
| SS2 | Q93 | .65 | .04 | 15.06** | .43 | .29 | .59 |
| | Q94 | .52 | .04 | 11.63** | .27 | -.09 | .73 |
| | Q95 | .92 | .04 | 23.56** | .84 | .42 | .16 |
| | Q96 | .93 | .04 | 24.64** | .87 | .17 | .13 |
| | Q97 | .74 | .04 | 17.55** | .55 | -.09 | .44 |
| | Q98 | .90 | .04 | 23.40** | .81 | .77 | .19 |
| SS3 | Q99 | .94 | .04 | 23.44** | .89 | -.60 | .11 |
| | Q100 | .95 | .04 | 23.04** | .90 | .58 | .10 |
| | Q101 | .75 | .04 | 16.88** | .56 | -.71 | .44 |
| | Q102 | .71 | .04 | 16.98** | .51 | -.11 | .49 |
| | Q103 | .92 | .04 | 22.50** | .86 | .47 | .14 |
| | Q104 | .53 | .06 | 9.62** | .28 | -.02 | .75 |
| SS4 | Q105 | .66 | .05 | 13.57** | .43 | -.33 | .54 |
| | Q106 | .79 | .04 | 17.74** | .62 | -.08 | .38 |
| | Q107 | .72 | .05 | 15.23** | .52 | .33 | .47 |
| | Q108 | .95 | .04 | 22.10** | .91 | .81 | .09 |
| | Q109 | .60 | .05 | 12.74** | .36 | -.48 | .62 |

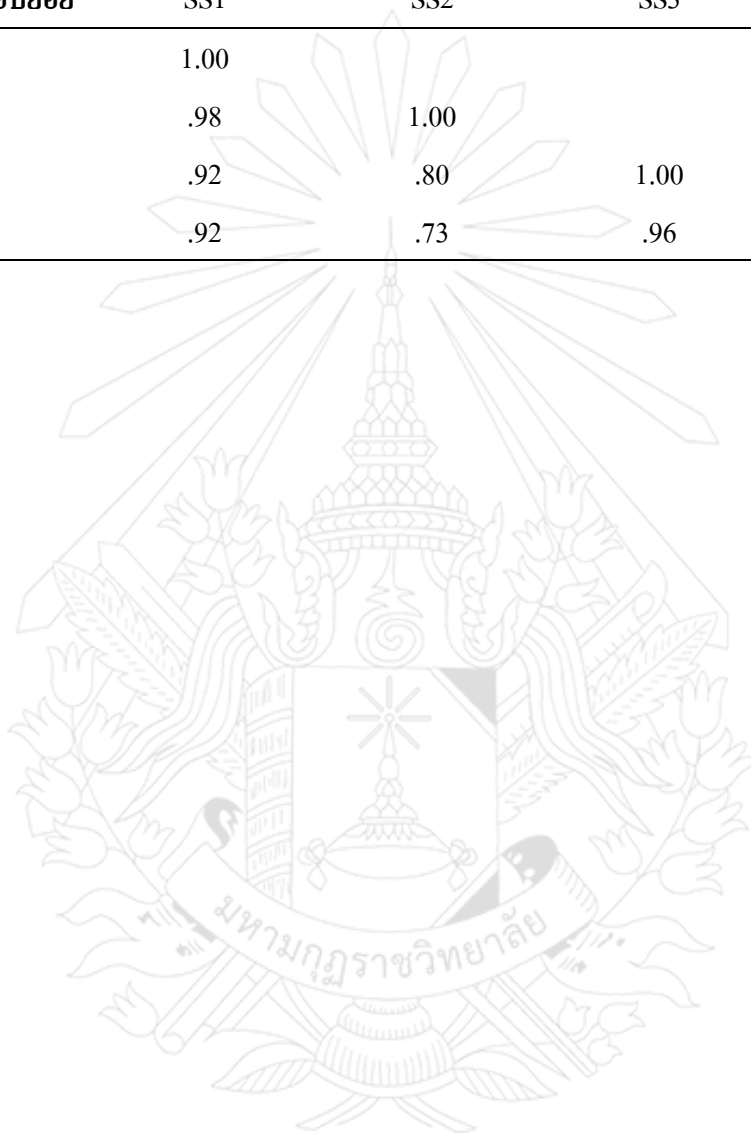
Chi-Square= 50.18 , df = 51 , p = 0.651 , GFI = 0.99 , AGFI = 0.94 , RMSEA = 0.00

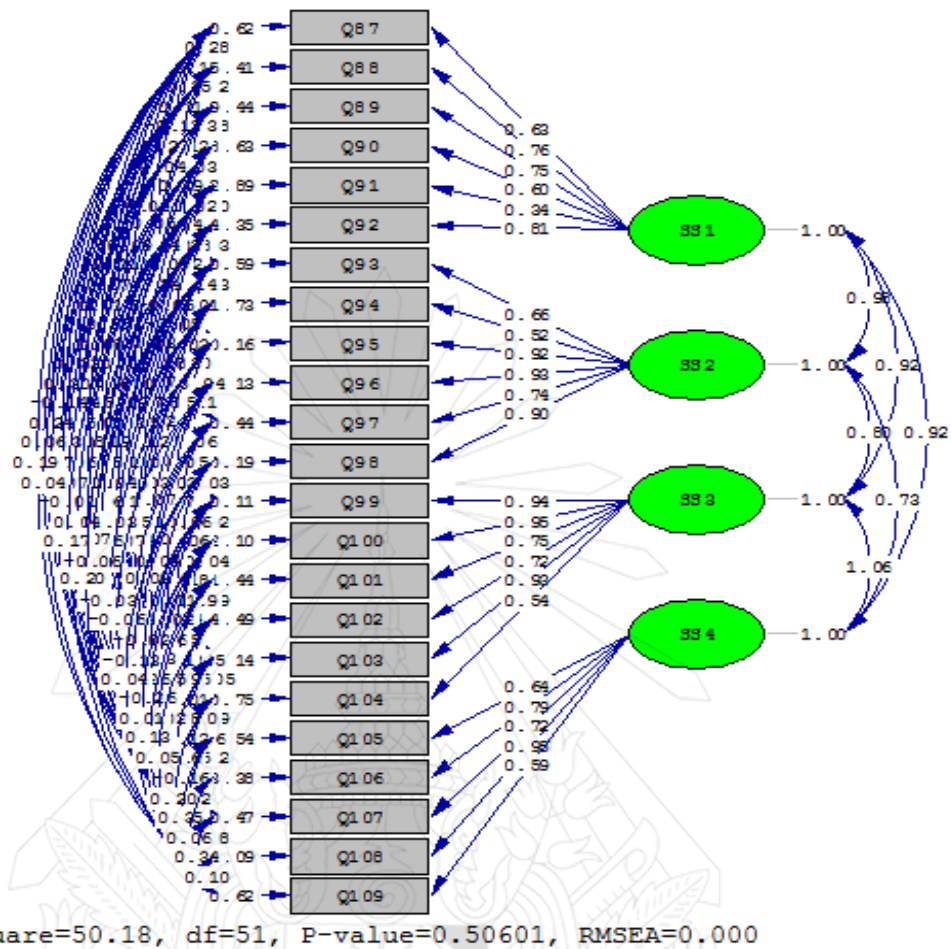
** P < .01

ตารางที่ 4.15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ตัวแปรในองค์ประกอบอารมณ์ทักษะเชิงระบบ

| องค์ประกอบย่อย | SS1 | SS2 | SS3 | SS4 |
|----------------|------|------|------|------|
| SS1 | 1.00 | | | |
| SS2 | .98 | 1.00 | | |
| SS3 | .92 | .80 | 1.00 | |
| SS4 | .92 | .73 | .96 | 1.00 |

** P < .01





แผนภาพที่ 4.9 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมีทักษะเชิงระบบ

จากตารางที่ 4.14 , 4.15 และแผนภาพที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการมีทักษะเชิงระบบ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาจากค่า Chi-Square= 50.18, df = 51, p = 0.651, GFI = 0.99, AGFI = 0.94, RMSEA = 0.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 4.14 และแผนภาพที่ 4.9 พบว่าน้ำหนัก องค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.34– 0.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.30 และมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของ องค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ Q87-Q92 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ (SS1)ตัวบ่งชี้ที่ Q93-Q98 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบ ย่อยมองภาพรวมทั้งระบบ (SS2)ตัวบ่งชี้ที่ Q99-Q104 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมี

การทำงานแบบบูรณาการ (SS3) และตัวบ่งชี้ที่ Q105-Q109 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยมีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4) นอกจากจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความแปรปรวนร่วมกับองค์ประกอบย่อย (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

จากตารางที่ 4.15 พบว่าองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบในโมเดลมีความสัมพันธ์กันทุกตัว ซึ่งความสัมพันธ์นี้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบย่อยที่ปรับให้เป็นมาตรฐานแล้ว มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดถึงสูงสุดตั้งแต่ 0.7 – 0.98 และตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะมีความคลาดเคลื่อนรวมอยู่ด้วย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้กับตัวบ่งชี้อื่นในโมเดล ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ ได้นำค่าความคลาดเคลื่อนเข้ามาวิเคราะห์ด้วย

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ดังนี้

$$SS1 = 0.03(Q87) - 0.32(Q88) - 0.05(Q89) + 0.05(Q90) + 0.03(Q91) - 0.02(Q92)$$

$$SS2 = 0.29(Q93) - 0.09(Q94) + 0.42(Q95) + 0.17(Q96) - 0.09(Q97) + 0.77(Q98)$$

$$SS3 = 0.60(Q99) + 0.58(Q100) - 0.71(Q101) - 0.11(Q102) + 0.47(Q103) - 0.02(Q104)$$

$$SS4 = -0.33(Q105) - 0.08(Q106) + 0.33(Q107) + 0.81(Q108) - 0.48(Q109)$$

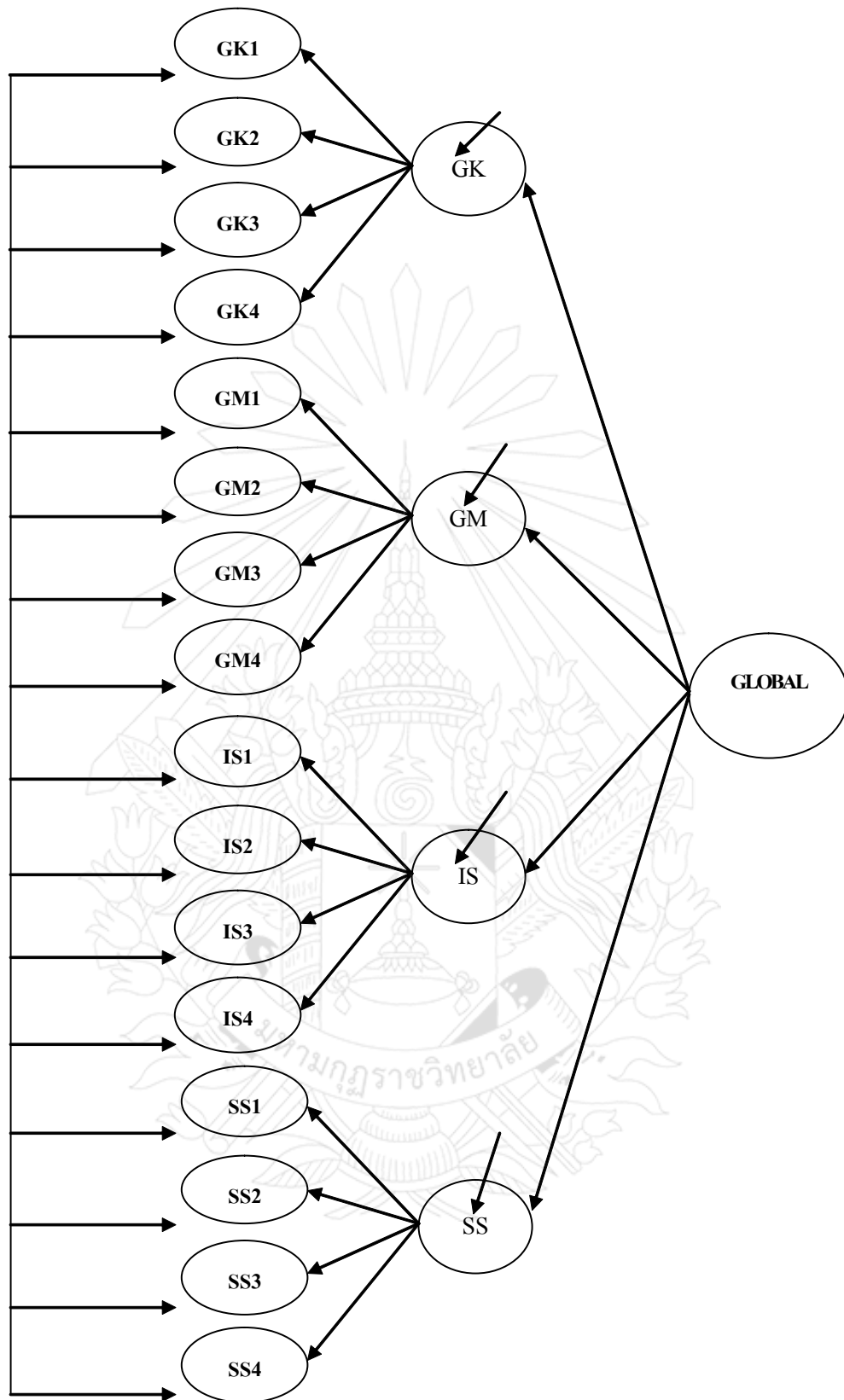
จากตารางที่ 4.8 – 4.15 และภาพที่ 4.6 – 4.9 ซึ่งได้แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทั้ง 4 โมเดล พบว่า ทุกโมเดลตามสมมติฐานการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก นอกจากนี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้งหมดนี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลภาวะผู้นำภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โดยรวมผู้บริหารมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน คิดเชิงบวก มีความฉลาดทางอารมณ์ และมีความยืดหยุ่นทางสติปัญญา จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน มีคะแนนมาตรฐานเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านและมีขนาดสูงตั้งแต่ 0.75 ถึง 0.98 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ 4) การมีทักษะ

เชิงระบบ (SS) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) และการมีความรู้ในระดับสากล (GK) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.75, 0.90, 0.95 และ 0.98 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากตัวบ่งชี้ 1-6 ตัวบ่งชี้ซึ่งได้จากสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้น และองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีความรู้ในระดับสากล (GK) 2) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) 3) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) 4) การมีทักษะเชิงระบบ (SS) มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองเพียงครั้งเดียวดังต่อไปนี้





แผนภาพที่ 4.10 โมเดลการวิเคราะห์ห้องคู่ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบย่อยหรือตัวบ่งชี้ใหม่ทั้ง 16 ตัว เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ รวมถึงการวิเคราะห์ค่าสถิติของค่าสถิติของ Bartlett (Bartlett's test of Sphericity) และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) เพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบมีความเหมาะสมหรือไม่ ดังแสดงในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

| | GK1 | GK2 | GK3 | GK4 | GM1 | GM2 | GM3 | GM4 | IS1 | IS2 | IS3 | IS4 | SS1 | SS2 | SS3 | SS4 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| GK1 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| GK2 | .584** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| GK3 | .592** | .748** | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| GK4 | .538** | .773** | .788** | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| GM1 | .705** | .548** | .646** | .552** | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| GM2 | .685** | .660** | .628** | .706** | .785** | 1.00 | | | | | | | | | | |
| GM3 | .621** | .728** | .800** | .714** | .718** | .683** | 1.00 | | | | | | | | | |
| GM4 | .502** | .354** | .308** | .408** | .650** | .710** | .486** | 1.00 | | | | | | | | |
| IS1 | .607** | .381** | .440** | .342** | .707** | .585** | .577** | .697** | 1.00 | | | | | | | |
| IS2 | .438** | .352** | .356** | .343** | .476** | .521** | .438** | .696** | .637** | 1.00 | | | | | | |
| IS3 | .619** | .382** | .424** | .546** | .610** | .722** | .544** | .781** | .638** | .698** | 1.00 | | | | | |
| IS4 | .689** | .387** | .489** | .449** | .743** | .657** | .641** | .711** | .713** | .642** | .792** | 1.00 | | | | |
| SS1 | .550** | .444** | .473** | .500** | .749** | .759** | .608** | .755** | .717** | .598** | .745** | .805** | 1.00 | | | |
| SS2 | .546** | .359** | .513** | .444** | .760** | .630** | .587** | .716** | .626** | .468** | .653** | .802** | .816** | 1.00 | | |
| SS3 | .649** | .508** | .589** | .692** | .631** | .773** | .667** | .706** | .553** | .554** | .828** | .779** | .801** | .752** | 1.00 | |
| SS4 | .615** | .626** | .567** | .721** | .587** | .746** | .657** | .657** | .609** | .634** | .770** | .659** | .722** | .568** | .836** | 1.00 |

หมายเหตุ ** หมายถึง $p < 0.01$

จากตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน พบว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 16 ตัว มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ มีการทำงานแบบบูรณาการ (SS3) กับมีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .836 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดคือ มีความสามารถด้านเทคโนโลยี (GK3) กับมีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .308

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติ Baertlett เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออกคิล (Kaiser-Mayer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy MSA) เพื่อพิจารณาความเพียงพอของข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ค่าสถิติ Baertlett และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออกคิล (Kaiser-Mayer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy MSA) ของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| โมเดล | Baertlett test of Sphericity | p | Kaiser-Mayer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy (MSA) |
|----------------------------------|------------------------------|------|---|
| ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 5041.774 | .000 | .943 |

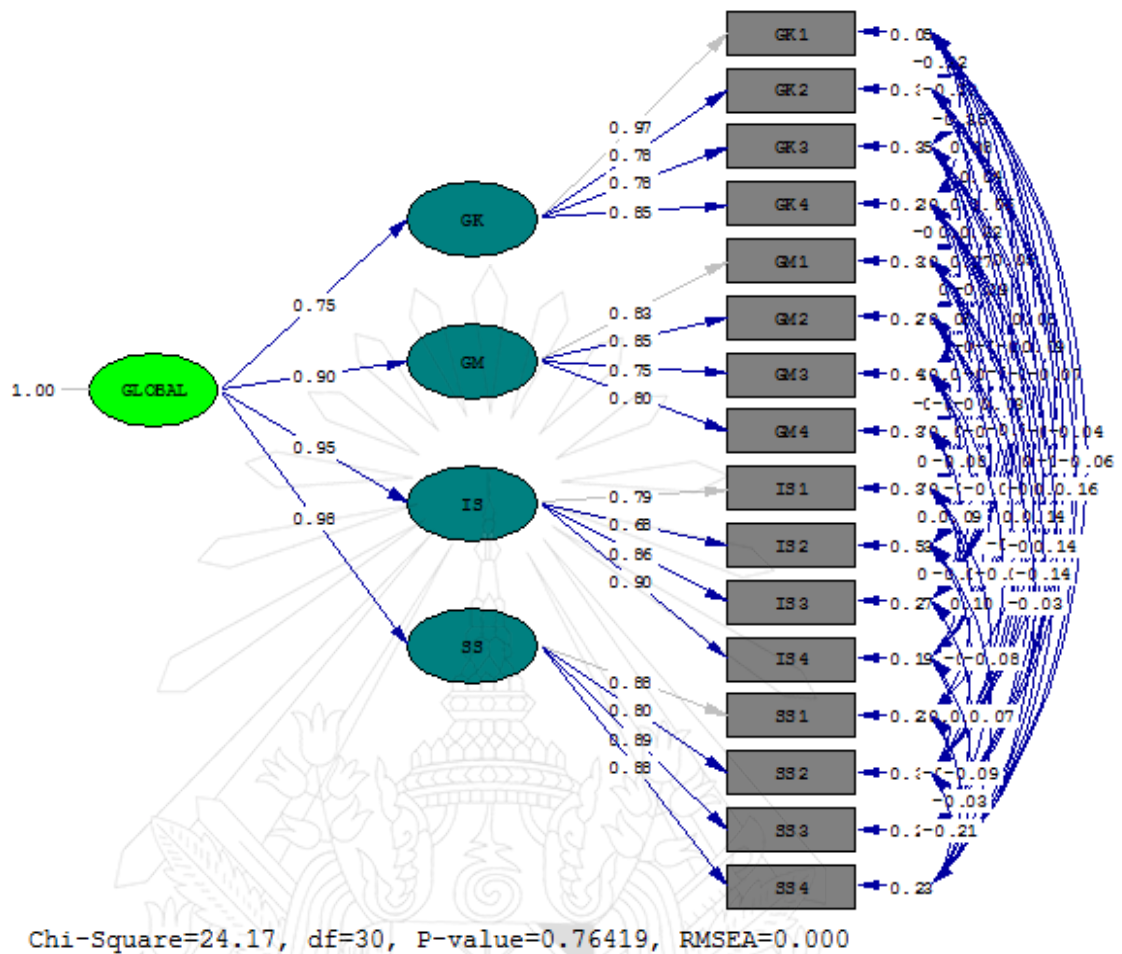
จากตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่า Baertlett test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 5041.774 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า .01 ($p < .01$) ส่วนค่า Kaiser-Mayer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy (MSA) มีค่าเท่ากับ .943 โดยมีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันดีมาก สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอของคิม และมัทเลอร์ ได้เสนอไว้ว่าถ้ามีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าดีมากและถ้ามีค่าน้อยกว่า .50 แสดงว่าใช้ไม่ได้ (Kim & Muclle, 1978)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรมลิสเรลเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 31 และภาพที่ 18

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยวิธีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

| องค์ประกอบ | เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ | | | สัมประสิทธิ์การพยากรณ์(R ²) | สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) | ความคลาดเคลื่อนของตัวบ่งชี้ (e) |
|--|---------------------------|------|---------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| | λ | SE | t | | | |
| การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก | | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยการมีความรู้ในระดับสากล (GK) | | | | | | |
| GK1 | 0.97 | - | - | 0.95 | 0.05 | 0.05 |
| GK2 | 0.79 | 0.06 | 13.29** | 0.62 | 0.38 | 0.37 |
| GK3 | 0.79 | 0.06 | 13.48** | 0.63 | 0.37 | 0.35 |
| GK4 | 0.86 | 0.06 | 13.16** | 0.74 | 0.26 | 0.25 |
| องค์ประกอบย่อยการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์(GM) | | | | | | |
| GM1 | 0.83 | - | - | 0.69 | 0.31 | 0.31 |
| GM2 | 0.86 | 0.04 | 21.53** | 0.73 | 0.27 | 0.27 |
| GM3 | 0.76 | 0.04 | 20.12** | 0.57 | 0.43 | 0.42 |
| GM4 | 0.79 | 0.04 | 19.57** | 0.63 | 0.37 | 0.37 |
| องค์ประกอบย่อยการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น(IS) | | | | | | |
| IS1 | 0.79 | - | - | 0.63 | 0.37 | 0.37 |
| IS2 | 0.68 | 0.04 | 16.00** | 0.47 | 0.53 | 0.52 |
| IS3 | 0.86 | 0.04 | 19.33** | 0.73 | 0.27 | 0.27 |
| IS4 | 0.90 | 0.05 | 19.80** | 0.81 | 0.19 | 0.19 |
| องค์ประกอบย่อยการมีทักษะเชิงระบบ (SS) | | | | | | |
| SS1 | 0.88 | - | - | 0.78 | 0.22 | 0.22 |
| SS2 | 0.79 | 0.04 | 20.45** | 0.63 | 0.37 | 0.37 |
| SS3 | 0.89 | 0.04 | 25.14** | 0.79 | 0.21 | 0.21 |
| SS4 | 0.88 | 0.04 | 23.93** | 0.77 | 0.23 | 0.23 |
| การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง | | | | | | |
| GK | 0.75 | 0.05 | 15.77** | 0.56 | - | - |
| GM | 0.90 | 0.05 | 18.00** | 0.90 | - | - |
| IS | 0.95 | 0.05 | 17.50** | 0.90 | - | - |
| SS | 0.98 | 0.05 | 21.55** | 0.97 | - | - |
| Chi-Square= 24.17 , df = 30 , p = 0.76 , GFI = 0.99 , AGFI = 0.97 , RMSEA = 0.00 | | | | | | |

** P < .01



ภาพที่ 18 โมเดลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากตารางที่ 31 และภาพที่ 18 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 24.17ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .76ที่องศาอิสระเท่ากับ 30 (df = 30) นั่นคือค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญแสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .97 และดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean square error of approximation) เท่ากับ .00 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานทั้ง 16 ตัวพบว่าทุกตัวมีค่าเป็นบวกโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวและเมื่อพิจารณารายละเอียดของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบปรากฏผลดังนี้

1. การมีความรู้ในระดับสากล (GK) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานในการบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ มีความรู้ด้าน วัฒนธรรม (GK1) มีความสามารถทางสติปัญญา (GK4) มีความสามารถจัดการความรู้ (GK2) และมีความสามารถด้านเทคโนโลยี(GK3)

2. การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานในการบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (GM2) คิดเชิงบวก (GM1) มีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4) และมีความยืดหยุ่นทางปัญญา (GM3)

3. การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานในการบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่เห็นความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (IS4) มีการสร้างเครือข่าย(IS3) มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์(S1) และมีการสร้างความไว้วางใจ(S2)

4. การมีทักษะเชิงระบบ (SS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานในการบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ มีการทำงานแบบบูรณาการ (SS3) มีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4) มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ (SS1) และมองภาพรวมทั้งระบบ (SS2)

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองพบว่าองค์ประกอบหลักทั้ง 4 ด้านมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านและมีขนาดสูงตั้งแต่ 0.75 ถึง 0.98 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดได้แก่ 4) การมีทักษะเชิงระบบ (SS) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์(GM) และการมีความรู้ในระดับสากล (GK)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.75, 0.90, 0.95 และ 0.98 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า โมเดล ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงโครงสร้างและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ จากผลการวิเคราะห์โมเดลอิสระการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองได้สเกลองค์ประกอบด้าน การมีความรู้ในระดับสากล (GK)ด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) ด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) ด้านการมีทักษะเชิงระบบ (SS) และสเกลตัวบ่งชี้ซึ่งเขียนอยู่ในรูปสมการได้ต่อไปนี้

1. สมการสร้างสเกลองค์ประกอบ /ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้าน (หมายเหตุ : ** p < .01)

$$1.1 \text{ การมีความรู้ในระดับสากล (GK)} = 0.05^{**}(\text{GK1}) + 0.38^{**}(\text{GK2}) + 0.37^{**}(\text{GK3}) + 0.26^{**}(\text{GK4})$$

$$1.2 \text{ การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์(GM)} = 0.31^{**}(\text{GM1}) + 0.27^{**}(\text{GM2}) + 0.43^{**}(\text{GM3}) + 0.37^{**}(\text{GM4})$$

$$1.3 \text{ การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS)} = 0.37^{**}(\text{IS1}) + 0.53^{**}(\text{IS2}) + 0.27^{**}(\text{IS3}) + 0.19^{**}(\text{IS4})$$

$$1.4 \text{ การมีทักษะเชิงระบบ(SS)} = 0.22^{**}(\text{SS1}) + 0.37^{**}(\text{SS2}) + 0.21^{**}(\text{SS3}) + 0.23^{**}(\text{SS4})$$

2. สมการสร้างสเกลองค์ประกอบ /ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวม (หมายเหตุ : ** p < .01)

$$\text{ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (GLOBAL)} = 0.05^{**}(\text{GK1}) + 0.38^{**}(\text{GK2}) + 0.37^{**}(\text{GK3}) + 0.26^{**}(\text{GK4}) + 0.31^{**}(\text{GM1}) + 0.27^{**}(\text{GM2}) + 0.43^{**}(\text{GM3}) + 0.37^{**}(\text{GM4}) + 0.37^{**}(\text{IS1}) + 0.53^{**}(\text{IS2}) + 0.27^{**}(\text{IS3}) + 0.19^{**}(\text{IS4}) + 0.22^{**}(\text{SS1}) + 0.37^{**}(\text{SS2}) + 0.21^{**}(\text{SS3}) + 0.23^{**}(\text{SS4})$$

3.3 **น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 คือผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของ โมเดลมาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก (Farrell & Rudd, 2011) และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ (Tacq,1997) รายละเอียดดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและ
ตัวบ่งชี้แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน

| องค์ประกอบหลัก | λ | องค์ประกอบย่อย | λ | ตัวบ่งชี้ | λ | | |
|------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|-----|-----|
| การมีความรู้ในระดับสากล (GK) | 0.75 | มีความรู้ด้านวัฒนธรรม (GK1) | 0.97 | Q1 | .45 | | |
| | | | | Q2 | .64 | | |
| | | | | Q3 | .48 | | |
| | | | | Q4 | .56 | | |
| | | | | Q5 | .48 | | |
| | | | | Q6 | .79 | | |
| | | | | Q7 | .99 | | |
| | | มีความสามารถจัดการความรู้ (GK2) | 0.79 | Q8 | .85 | | |
| | | | | Q9 | .47 | | |
| | | | | Q10 | .78 | | |
| | | | | Q11 | .79 | | |
| | | | | Q12 | .53 | | |
| | | | | Q13 | .78 | | |
| | | | | Q14 | .67 | | |
| | | | | Q15 | .79 | | |
| | | | | Q16 | .86 | | |
| | | | | มีความสามารถด้านเทคโนโลยี (GK3) | 0.79 | Q17 | .51 |
| | | | | | | Q18 | .63 |
| | | Q19 | .77 | | | | |
| | | Q20 | .71 | | | | |
| | | Q21 | .82 | | | | |
| | | Q22 | .58 | | | | |
| | | Q23 | .90 | | | | |
| | | มีความสามารถทางสติปัญญา (GK4) | 0.86 | Q24 | .79 | | |
| | | | | Q25 | .67 | | |
| | | | | Q26 | .43 | | |
| | | | | Q27 | .88 | | |
| | | | | Q28 | .87 | | |

ตารางที่ 32 น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและ
ตัวบ่งชี้แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน

| องค์ประกอบหลัก | λ | องค์ประกอบย่อย | λ | ตัวบ่งชี้ | λ | |
|--|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| | | | | Q29 | .84 | |
| | | | | Q30 | .70 | |
| การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) | 0.90 | คิดเชิงบวก(GM1) | 0.83 | Q31 | .94 | |
| | | | | Q32 | .80 | |
| | | | | Q33 | .77 | |
| | | | | Q34 | .56 | |
| | | | | Q35 | .74 | |
| | | | | Q36 | .77 | |
| | | | | Q37 | .64 | |
| | | | | Q38 | .67 | |
| | | | | Q39 | .59 | |
| | | | | Q40 | .59 | |
| | มีความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์(GM2) | 0.86 | | | Q41 | .85 |
| | | | | | Q42 | .64 |
| | | | | | Q43 | .77 |
| | | | | | Q44 | .54 |
| | | | | | Q45 | .57 |
| | | | | | Q46 | .31 |
| | มีความยืดหยุ่นทางปัญญา(GM3) | 0.76 | | | Q47 | .54 |
| | | | | | Q48 | .79 |
| | | | | | Q49 | .65 |
| | | | | | Q50 | .68 |
| Q51 | | | | | .99 | |
| Q52 | | | | | .73 | |
| มีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4) | 0.79 | | | Q53 | .68 | |
| | | | | Q54 | .69 | |
| | | | | Q55 | .90 | |
| | | | | Q56 | .72 | |

ตารางที่ 32 น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและ
ตัวบ่งชี้แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน

| องค์ประกอบหลัก | λ | องค์ประกอบย่อย | λ | ตัวบ่งชี้ | λ | |
|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| | | | | Q57 | .66 | |
| | | | | Q58 | .66 | |
| | | | | Q59 | .66 | |
| | | | | Q60 | .44 | |
| การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) | 0.95 | มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (IS1) | 0.79 | Q61 | .58 | |
| | | | | Q62 | .34 | |
| | | | | Q63 | .83 | |
| | | | | Q64 | .86 | |
| | มีการสร้างความไว้วางใจ (IS2) | 0.68 | | | Q65 | .44 |
| | | | | | Q66 | .30 |
| | | | | | Q67 | .58 |
| | | | | | Q68 | .59 |
| | | | | | Q69 | .81 |
| | | | | | Q70 | .35 |
| | | | | | Q71 | .39 |
| | | | | | Q72 | .79 |
| | มีการสร้างเครือข่าย (IS3) | 0.86 | | | Q73 | .66 |
| | | | | | Q74 | .32 |
| | | | | | Q75 | .60 |
| | | | | | Q76 | .97 |
| | | | | | Q77 | .67 |
| | | | | | Q78 | .72 |
| | | | | | Q79 | .94 |
| | | | | | Q80 | .69 |
| มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (IS4) | 0.90 | | | Q81 | .86 | |
| | | | | Q82 | .61 | |
| | | | | Q83 | .65 | |
| | | | | Q84 | .80 | |

ตารางที่ 32 น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| องค์ประกอบหลัก | λ | องค์ประกอบย่อย | λ | ตัวบ่งชี้ | λ |
|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| การมีทักษะเชิงระบบ (SS) | 0.98 | มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ (SS1) | 0.88 | Q85 | .73 |
| | | | | Q86 | .76 |
| | | | | Q87 | .62 |
| | | | | Q88 | .76 |
| | | | | Q89 | .75 |
| | | | | Q90 | .61 |
| มองภาพรวมทั้งระบบ (SS2) | 0.79 | มีการทำงานแบบบูรณาการ (SS3) | 0.89 | Q91 | .34 |
| | | | | Q92 | .81 |
| | | | | Q93 | .65 |
| | | | | Q94 | .52 |
| | | | | Q95 | .92 |
| | | | | Q96 | .93 |
| | | | | Q97 | .74 |
| | | | | Q98 | .90 |
| | | | | Q99 | .94 |
| | | | | Q100 | .95 |
| | | | | Q101 | .75 |
| | | | | Q102 | .71 |
| | | | | Q103 | .92 |
| | | | | Q104 | .53 |
| มีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4) | 0.88 | | | Q105 | .66 |
| | | | | Q106 | .79 |
| | | | | Q107 | .72 |
| | | | | Q108 | .95 |
| | | | | Q109 | .60 |

จากตารางที่ 32 พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลักทั้ง 4 องค์ประกอบหลักมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.75 – 0.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่าเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ การมีทักษะเชิงระบบ (SS) มีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบเท่ากับ 0.9 8การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์(GM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.9 0 และการมีความรู้ในระดับสากล (GK) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.75

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบย่อยมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยแยกแต่ละองค์ประกอบย่อย สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. องค์ประกอบย่อยการมีความรู้ในระดับสากล (GK)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0. 79 – 0.97 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ มีความรู้ด้าน วัฒนธรรม (GK1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 มีความสามารถทางสติปัญญา (GK4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0. 86 มีความสามารถจัดการความรู้ (GK2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีความสามารถด้านเทคโนโลยี (GK3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79

2. องค์ประกอบย่อย การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0. 76 – 0.86 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือมีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (GM2)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 คิดเชิงบวก (GM1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 มีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีความยืดหยุ่นทาง ปัญญา (GM3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76

3. องค์ประกอบย่อยการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0. 68 – 0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (IS4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 มีการสร้างเครือข่าย (IS3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (IS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีการสร้างความไว้วางใจ (IS2)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.68

4. องค์ประกอบย่อย การมีทักษะเชิงระบบ (SS) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.79 – 0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ มีการทำงานแบบบูรณาการ (SS3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.89 มีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ (SS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาตัวบ่งชี้ ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหาร
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบ (factor
loading) ทั้ง 109 ตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.30 – 0.99 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุก
ค่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษา ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์ เพื่อคัดสรรกำหนดไว้ในโมเดลความสัมพันธ์ โครงสร้างโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 %2) เพื่อทดสอบ ความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์ (1) ค่าไคสแควร์ (Chi Square) มีค่าต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีความน่าจะเป็นหรือค่า p - value สูงกว่า 0.05 (2) ค่าดัชนีความกลมกลืนหรือค่า GFI (Goodness of Fit Index) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วหรือค่า AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) มีค่าตั้งแต่ 0.09 – 1.00 และ (3) ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.053) เพื่อตรวจสอบ ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่า น้ำหนักองค์ประกอบ (factor Loading) ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2557 จำนวน 31,770 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ 20:1 ได้จำนวน 400 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi – stage random sampling) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ 2) แบบสอบถาม เกี่ยวกับ ความเหมาะสม ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 7 ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) จำแนกเนื้อหาตามองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยมีข้อคำถาม จำนวน 109 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาเพื่อหาค่าการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ส่วนสถิติภาคอ้างอิงใช้ ในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และ โปรแกรมลิสเรลเพื่อ

การวิเคราะห์ โมเดล สมการ โครงสร้างหรือความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structural Relationship: LISREL) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จากแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับกลับคืนมาจำนวน 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามจำนวนทั้งหมดที่ส่งไปผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์แสดงสถานภาพของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เป็นความถี่และค่าร้อยละ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 277 คน คิดเป็นร้อยละ 69.25 มีอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 59.50 ประสบการณ์ในตำแหน่ง 21 – 30 ปี จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 และเปิดสอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 200 คน และระดับมัธยมศึกษา 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50

2. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้

ผลการวิจัยข้อมูลพบว่าเป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยที่กำหนด คือ จากเกณฑ์ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 ผลการวิจัยพบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยและมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบหลักปรากฏผลดังนี้

2.1 องค์ประกอบที่ 1 การมีความรู้ในระดับสากลพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.96 – 4.59 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 11.33 – 19.13

2.2 องค์ประกอบที่ 2 การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์พบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.12 – 4.67 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.28 – 18.26

2.3 องค์ประกอบที่ 3 การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.22 – 4.62 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.82 – 15.32

2.4 องค์ประกอบที่ 4 การมีทักษะเชิงระบบพบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.03 – 4.59 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 10.87 – 18.57

3. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โดยมีการทดสอบตามลำดับดังนี้ คือ 1) การทดสอบโมเดลในระดับตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และ 2) ทดสอบโมเดลในระดับองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลัก และ 3) การทดสอบโมเดลใน

ระดับองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม จึงสรุปผลตามลำดับ ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 109 ตัวบ่งชี้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ ทั้ง 109 ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบย่อย มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกค่า และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแต่ละองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 โมเดล พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทั้ง 109 ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบย่อย มีค่าเป็นบวก ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ดังนั้น โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากตัวบ่งชี้ใหม่ 16 ตัวบ่งชี้ ซึ่งได้จากสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้น และองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1)การมีความรู้ในระดับสากล (GK) 2) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์(GM)3) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) และ4) การมีทักษะเชิงระบบ (SS) มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองเพียงครั้งเดียว ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 16 องค์ประกอบ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบย่อย ทั้ง 16 องค์ประกอบย่อย มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกค่า และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก มีค่าไค -สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 24.17ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .76 ที่องศาอิสระเท่ากับ30 ($df = 30$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน(GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว(AGFI) เท่ากับ .97 และดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean square error of approximation) เท่ากับ .00

4. การตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ(factor loading)

ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก (Farrell & Rudd , 2011) และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ (Tacq,1997) ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลักทั้ง 4 องค์ประกอบหลักมีค่าเป็นบวก 0.75–0.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือการมีทักษะเชิงระบบ (SS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.98 การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 และการมีความรู้ในระดับสากล (GK) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.75

สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลักมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยแยกแต่ละองค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบหลักการมีความรู้ในระดับสากล (GK) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.79– 0.97 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือมีความรู้ด้านวัฒนธรรม (GK1)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 มีความสามารถทางสติปัญญา (GK4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86มีความสามารถจัดการความรู้ (GK2)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีความสามารถด้านเทคโนโลยี (GK3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79

องค์ประกอบหลัก การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.76– 0.86 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือมีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (GM2)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 คิดเชิงบวก (GM1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 มีความฉลาดทางอารมณ์ (GM4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีความยืดหยุ่นทางปัญญา (GM3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76

องค์ประกอบหลักการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.68– 0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (IS4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 มีการสร้างเครือข่าย (IS3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (IS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 และมีการสร้างความไว้วางใจ (IS2)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.68

องค์ประกอบหลักการมีทักษะเชิงระบบ (SS) น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.79– 0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อย คือ มีการทำงานแบบบูรณาการ (SS3)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.89 มีความสามารถในการสังเคราะห์ (SS4)มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88มีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ (SS1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 109 ตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.3 0– 0.99 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า โมเดลโครงสร้างภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย 109 ตัวบ่งชี้ สามารถใช้วัดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้เพื่อคัดสรรไว้ในโมเดล

จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่าเท่ากับหรือต่ำกว่า 20 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ เป็นผลเนื่องจากเหตุผลสำคัญดังนี้คือ ประการแรก การพัฒนาตัวบ่งชี้ในการศึกษาคครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการนิยามเชิงประจักษ์ (empirical definition) กล่าวคือ เป็นนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงนิยามเชิงทฤษฎี ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ว่า ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการ รวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้ โดยมีทฤษฎี เอกสารทางวิชาการหรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน และอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับแนวคิดของ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ที่ได้สรุปแนวคิดของ Blank (1992); Johnstone (1981); Burstein , Oakes & Guiton (1992) เกี่ยวกับการนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาสามวิธี โดยวิธีที่สาม การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้การนิยามเชิงประจักษ์ (empirical definition) เป็นลักษณะการนิยามที่มีความใกล้เคียงกับการนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นการนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้ โดยมีทฤษฎี เอกสารงานวิจัยเป็นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่นำมารวมกัน อาศัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ การนิยามแบบนี้มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ ประการที่สองการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ อาศัยกรอบแนวคิดทฤษฎี กับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับ วิโรจน์ สารรัตนะ (2554) ที่ให้ทัศนะไว้ว่า เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ว่า การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีมีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้ เริ่มจากกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ขาดคุณภาพ ไม่ว่าจะใช้วิธีการทางสถิติได้อย่างไร ผลที่ได้จากการพัฒนาย่อมขาดคุณภาพไปด้วย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมใจ อุดมศรี (2554) ที่พัฒนาตัวบ่งชี้การกระจายอำนาจการบริหารงาน วิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยตัวบ่งชี้ประกอบด้วย การบริหารแบบมีส่วนร่วม การบริหารจัดการตนเอง การพัฒนาบุคลากร การประกัน ที่ใช้หลักการดังกล่าวในการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อการวิจัย แล้วพบว่าตัวบ่งชี้ต่างมีความเหมาะสมเพื่อคัดสรรไว้ในโมเดลทุกตัว

2. การทดสอบโมเดลความสัมพันธเชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นจาก ทฤษฎีและงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากผลการวิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก มีค่าไค -สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 24.17 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .76 ที่องศาอิสระเท่ากับ 30 (df = 30) ค่าดัชนีวัดระดับ ความกลมกลืน(GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว(AGFI) เท่ากับ .97 และ ดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean square error of approximation) เท่ากับ .00 นั้นแสดงว่า ในบริบทการบริหารศึกษาไทย มีการส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน ให้มีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ จึงมีการแสดงออกในเชิงพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นได้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างว่ามีความสอดคล้องกับ โมเดล ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีและผลงานวิจัย ดังจะเห็นได้จากแผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2559 – 2562) ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2559) ที่มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนโดยจัดอบรม ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ให้มีคุณลักษณะสอดคล้องกับยุคโลกาภิวัตน์ เช่น การ ฝึกอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา นอกจากนี้ยัง จัดหลักสูตรพัฒนาภาวะผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์ไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษาก่อนเข้าสู่ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ และเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับแนวคิดของ Muchinsky (2003); Yukl (2002) ให้ทัศนะว่า ภาวะผู้นำเป็นลักษณะของการมองอนาคต (future-oriented) ในขณะที่การบริหาร หรือการจัดการจะเน้นกิจกรรมที่เป็นการมุ่งปัจจุบันมากกว่า (present-oriented) นักวิชาการส่วนใหญ่ ต่างมีแนวคิดสอดคล้องกันว่าผู้บริหารหรือผู้จัดการที่ประสบผลสำเร็จในองค์กรปัจจุบันส่วนหนึ่งต้อง เกี่ยวข้องกับการนำทั้งสั้นและ Jokinen(2005); Osland (2008) ให้แนวคิดว่า เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันกันอย่างสูงจะเห็นได้จากปัญหาและสภาพของวิกฤตการณ์

ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสภาพแวดล้อม ผู้นำองค์กรจึงมีบทบาทสำคัญไม่เพียงผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้นแต่ต้องมีวิธีให้การเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้โดยสามารถจัดการกับความขัดแย้งและการต่อต้านได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากการเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำนั้นบุคคลซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการที่จะนำพองค์กรไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวเราไม่สามารถที่จะตัดสินจากแค่รูปลักษณ์ภายนอกเท่านั้นแต่ภาวะผู้นำยังมีความสัมพันธ์ในแง่ของความร่วมมือระหว่างบุคคลกับกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มและกลุ่มรวมทั้งทักษะในการบริหารจัดการเพื่อนำพองค์กรไปสู่ความสำเร็จ

นอกจากนี้ สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ์ ชูสอน (2557) ให้ทัศนะว่า แนวโน้มการเติบโตของการค้าเสรีการค้าโลก ตลอดจนการเพิ่มพูนมิตรทางเศรษฐกิจ เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC ทำให้ประเทศต่างๆ ต้องเปิดประเทศสู่โลกภายนอกจะอยู่อย่างโดดเดี่ยวไม่ได้ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อบทบาทผู้นำในองค์กรที่จะต้องเผชิญกับสังคมที่มีลักษณะผสมผสานในเรื่องของคน และวัฒนธรรม ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์จึงมีความจำเป็นสำหรับภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งการพัฒนาศักยภาพภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์จึงเป็นกลไกสำคัญในการสร้างและพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง ดังนั้น การที่สถานศึกษาจะปฏิบัติภารกิจบรรลุตามเจตนารมณ์ที่มุ่งหวังอย่างมีคุณภาพจะต้องมีการรวมพลังทางกายความคิดและความพยายามเพื่อปฏิบัติภารกิจให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา ภาวะผู้นำของผู้บริหารจึงมีความสำคัญต่อการสร้างบูรณาการให้เข้ากับปรัชญา นโยบาย แผนงานและโครงการของสถานศึกษาและปฏิบัติตามสิ่งเหล่านั้นจนบังเกิดผลแต่จากการจัดการศึกษาที่ผ่านมายังไม่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือผู้นำที่ไม่สามารถปรับกระบวนการบริหารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

3. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)

ในกรณีองค์ประกอบหลักในโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลจากการวิจัยพบว่าองค์ประกอบหลักมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกองค์ประกอบหลัก โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ดังนี้คือการมีทักษะเชิงระบบ (0.9 8) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (0.95) การมีทัศนคติที่เน้น โลกาภิวัตน์ (0.90) และการมีความรู้ในระดับสากล (0. 75) แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบหลักเหล่านี้มีความสำคัญพอที่จะบ่งบอกถึงภาวะผู้นำแบบ โลกาภิวัตน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งนี้เนื่องจากการมีทักษะเชิงระบบ เป็นคุณลักษณะของผู้นำใน

อนาคตที่ต้องมองการบริหารองค์การแบบภาพรวมทั่วทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนด ภาพความสำเร็จขององค์การในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆ สอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีผู้ปฏิบัติการปฏิบัติใน ลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ ตามทัศนะ ของ Gitsham (2008) และ Executive Leadership Development Center (2013) การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นคุณลักษณะภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่ต้องมีทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น หรือความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญ ตามทัศนะของ Osland (2008) การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์เป็นคุณลักษณะของผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่จะต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจน เปิดใจกว้าง มีทัศนคติที่ดี คิดบวก และการยอมรับความหลากหลาย ของค่านิยม วัฒนธรรมโดย ไม่ตัดสินโดยใช้ทัศนคติส่วนตัว มีความกล้าตัดสินใจ เปิดใจกว้างยอมรับประสบการณ์ผู้อื่น ตามทัศนะของ Bueno & Tubbs (2004) Jokinen (2005) Caligiuri (2006) และ การมีความรู้ในระดับสากล เป็นอีกคุณลักษณะของผู้นำแบบโลกาภิวัตน์หรือผู้นำ ยุคใหม่ที่จะต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ความสามารถในการมองภาพรวม ความฉลาดเปิดใจกว้าง การคิดเชิงซ้อน การแยกแยะข้อเท็จจริง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพูดเชิงวิพากษ์ มีความยุติธรรม และการเน้นความสำเร็จตามเป้าหมายตามทัศนะของ McCracken (2009) Mendenhall et al. (2013)

สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยของแต่ละองค์ประกอบหลัก ขอนำมาอภิปรายผลแยกแต่ละองค์ประกอบหลักดังนี้

3.1. องค์ประกอบหลักการมีความรู้ในระดับสากล (GK) ผลการวิจัยพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.79–0.97 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และตัวบ่งชี้จำนวน 31 ตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.43–0.99 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีนี้อาจเนื่องมาจากในสภาวะปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและสนับสนุนให้ผู้บริหาร ได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเรื่องความรู้ใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน นอกจากนี้ เนื่องจากในปัจจุบันเป็นยุคสังคมความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงและสื่อสารข้อมูลถึงกันอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และมีความรู้ความสามารถให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นั้นจึงจะสามารถนำองค์การไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Goldsmith et al. (2003) ที่ได้กล่าวถึงความรู้ในระดับสากลว่าผู้นำแห่งอนาคตต้องคิดถึงภาพรวมโลก ต้องศึกษาทำความเข้าใจเศรษฐศาสตร์มหภาค รู้ทันกฎหมายและการเมืองประเทศอื่นๆ ด้วยในขณะเดียวกัน ผู้นำจะต้องเปลี่ยนมุมมองให้ไปในลักษณะที่ตนเองเป็นเพียงพลเมืองหรือประชากรคนหนึ่งของโลกที่มีการขยายตัวทั้งวิสัยทัศน์และค่านิยม ที่สำคัญ

สำหรับอนาคต ได้แก่ การค้าระหว่างประเทศและการบูรณาการเทคโนโลยีระดับโลก (global trade and integrated global technology) เช่นเดียวกับ McCracken (2009); Stetson University (2013) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับมีการความรู้ในระดับสากล (global knowledge) ไว้ว่าเนื่องจากในยุคที่สังคมหรือข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วขึ้น ผู้นำจะต้องมีความรู้ความสามารถให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงและจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางและสอดคล้องกับสัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ ชูสอน (2557) ที่ให้ทัศนะเกี่ยวกับความรู้ในระดับสากล (global knowledge) ว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่จะต้องมีความรู้ในประเด็นหรือปัญหาในระดับโลก (knowledge of world issues) ต้องเป็น **glocalization** ที่ผนวกกันระหว่าง **globalize** กับ **localize** เข้าด้วยกันต้องสามารถนำความรู้และวัฒนธรรมของเราออกไปสู่โลกภายนอก โดยมีการค้นหาและรวบรวมหลักการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (**best practice**) ทั้งนี้ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.2. องค์ประกอบหลักการ มีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ (GM) ผลการวิจัยพบว่า ผู้นำนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.76- 0.86 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และตัวบ่งชี้จำนวน 29 ตัว มีค่านำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .31 - .99 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ทัศนคติถือเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบสำคัญที่จะบ่งชี้ทิศทางหรือแนวโน้มในการตัดสินใจหรือแสดงพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ดังนั้น ทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะบ่งชี้ความเป็นผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่ต้องอาศัยทั้ง ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน คิดเชิงบวกมีความฉลาดทางอารมณ์และมีความยืดหยุ่นทางปัญญา สอดคล้องกับ McCracken (2009) กล่าวถึง ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน (cognitive complexity) ว่าเป็นลักษณะทางจิตวิทยา ที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวข้องกับ “จำนวนของโครงสร้างทางจิต” ที่สามารถมองหลายมุมมอง คือ ความตระหนักรู้ในสถานการณ์ (situational awareness) ความตระหนักถึงความเชื่อมโยง(connective awareness)และการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ (reflective judgment)ซึ่งเป็นการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เป็น ความสามารถในการสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการตัดสินใจของคนๆ หนึ่ง และคำถามที่ลึกซึ้งเป็นรากแห่งสมมติฐานและแรงจูงใจ เป็นสิ่งที่ยากมากที่สุดสำหรับผู้นำ แต่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเมื่อทำงานข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่าง ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จะต้องสามารถมองเห็นช่องทางในการพิจารณาของตนเอง และของคนอื่นเป็นรูปโดยสถานการณ์ โมเดลทางจิตใจ วัฒนธรรม และไม่มีอคติ และแนวคิดของ Caligiuri (2006); Konyu-Fogel (2011) ที่ให้ทัศนะไว้สอดคล้องกันว่า รูปแบบและวิธีการคิดเชิงบวกเป็นวิธีคิดที่มีทัศนคติสามารถมองเห็นความเป็นไปได้ (can do attitude) มองปัญหาให้เป็นโอกาสทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จคิดมองภาพรวมการดำเนินงานมากกว่าคิดหรือมองแบบแยกส่วนการมองเห็นภาพรวม

การดำเนินงานตลอดทั้งปี มองเห็นแนวทางการขับเคลื่อนของโครงการตั้งแต่ต้นจนจบ ไม่มองเรื่อง เล็กๆ น้อยๆ แต่มองภาพความเชื่อมโยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในภาพรวม เป็นการศึกษาเรื่อง ใดเรื่องหนึ่งในหลายๆ มิติมองทั้งในแง่บวกและแง่ลบ ไม่มองมุมเดียว นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Konyu-Fogel (2011) ที่ให้ทัศนะเกี่ยวกับทัศนคติแบบยืดหยุ่น (flexible attitude) ว่าเป็นการมองสถานการณ์ บุคคล หรือบริบทแบบเปิดใจกว้างพร้อมที่จะรับรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนยอมรับ ฟังความคิดเห็นของคนอื่นที่อาจแตกต่างจากตนเอง และMcCracken (2009) ที่ได้นำเสนอบทความ ภาวะ ผู้นำแบบโลกาภิวัตน์...จากภายในสู่ภายนอกโดยความฉลาดทางอารมณ์ (emotional intelligence) เป็น องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่เขาได้อธิบายว่า ความฉลาดทางอารมณ์ตรงกันข้ามกับ ความสามารถในการคิด เป็น ความสามารถ ในการแยกแยะ ประเมินและการจัดการอารมณ์ของ ตัวเองอย่างหนึ่งควบคู่ไปกับของคนอื่น บ่อเกิดของความฉลาดทางอารมณ์ยังคงอยู่ในทฤษฎีของ Darwin ที่เกี่ยวกับความสำคัญของการแสดงออกทางอารมณ์สำหรับการอยู่รอดและการปรับตัว ซึ่ง ความฉลาดทางอารมณ์เป็นความสำคัญในทุกด้านของชีวิต มันเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อทำงาน กับผู้คนข้ามวัฒนธรรม

3.3. องค์ประกอบหลักการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น (IS) ผลการวิจัยพบว่า ผู้นำนัก องค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.68 - 0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และตัว บ่งชี้จำนวน 26 ตัว มีค่านำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .30 - .97 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความแตกต่างกันทั้งด้านวัฒนธรรม และความหลากหลายในด้านเชื้อชาติในยุคปัจจุบันสิ่งสำคัญจะต้องมีความเอื้อเพื่อเห็นอกเห็นใจซึ่ง กันและกัน มีการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ตลอดจนมีการติดต่อสื่อสารในเชิงสร้างสรรค์ และมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ดังนั้น สิ่งที่ผู้นำในยุคปัจจุบันต้องตระหนักเพื่อสร้างประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานคือความสัมพันธ์อันดีเพื่อนำไปสู่การร่วมมือกันในการปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุผล สำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน เช่น Bird and Osland (2004) ได้กล่าวถึงทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นนั้น ความไว้วางใจ (trust) ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่จะนำไปสู่ความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างทีมงานหรือกลุ่ม Northouse (2012) ที่กล่าวว่า การสื่อสาร เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์จำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกันอยู่ตลอดเวลา การสื่อสารจึงเป็น ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ Stetson University (2013) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ในยุคโลกาภิวัตน์ว่า การที่บุคลากรทุก ระดับจะประสานงานให้ความร่วมมือในการทำงานกับทีมงานและสร้างผลงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพนั้นปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่งคือเกิดจากความรู้และทักษะของแต่ละบุคคลใน เรื่องการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารระหว่างบุคคล ซึ่งในปัจจุบันสภาวะแวดล้อมที่มีการ

แข่งขันกันสูงลักษณะและบุคลิกเฉพาะตัว Executive Leadership Development Center (2013) ที่อธิบายว่า การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจทางบวกแบบสองทางระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสารเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของงาน และยังสอดคล้องกับ Mendenhall et al. (2013) ที่ได้จำแนกทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่สำคัญไว้ 3 ประการ คือ มีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (mindful communication) การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (receive comments others) และความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (empathy) ดังนั้น การสร้างสัมพันธภาพจึงเป็นการสร้างและธำรงรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันระหว่างผู้นำกับผู้ตาม (Campbell & Samiec, 2005)

3.4 องค์ประกอบหลักการมีทักษะเชิงระบบ (ss) ผลการวิจัยพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.79– 0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และตัวบ่งชี้จำนวน 23 ตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .34 - .95 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทักษะเชิงระบบถือเป็นพฤติกรรมสำคัญที่ผู้นำต้องแสดงออกถึงความสามารถในการบริหารองค์การแบบมองภาพรวมทั่วทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนดภาพความสำเร็จขององค์การในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆ สอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการซึ่งสอดคล้องกับการนำในยุคโลกาภิวัตน์ที่ผู้นำต้องทำงานแบบสังเคราะห์อย่างบูรณาการโดยอาศัยวงจรคุณภาพและมองภาพรวมทั้งระบบ ดังที่ Gitsham (2008) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการมองภาพรวม (holistic perspective) ทั้งระบบว่าหมายถึงแนวคิด (concepts) หรือมุมมอง (views) ที่เน้นให้ความสำคัญกับองค์ประกอบการทำงานแต่ละส่วนในลักษณะการสังเคราะห์ (synthesis) ความสัมพันธ์เชิงพหุ (multiple relationships) ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันอย่างบูรณาการ (integrated) เช่น การมองเห็นภาพรวมทั้งระบบเหมือนเราอยู่บนดาวเทียมแล้วมองเห็นโลกทั้งใบทำให้สามารถในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (theory-practice nexus) มองอย่างครบวงจรมองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยงจะช่วยให้สามารถทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย (simplification) และยังได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการทำงานแบบบูรณาการ (integrated) ว่าเป็นการดำเนินงานแก้ไขปัญหา และพัฒนาพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมองภาพรวมการทำงานทั้งระบบที่เป็นในลักษณะการสังเคราะห์ (synthesis) เป็นการทำงานที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากปัญหาทุกอย่าง มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ซึ่งผู้นำควรมีความสามารถในด้านนี้ โดยอาศัยวงจร PDCA จะไม่ได้หยุดหรือจบลง เมื่อหมุนครบรอบแล้ววงล้อ PDCA จะหมุนไปข้างหน้าเรื่อยๆ โดยจะทำงานในการแก้ไขปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้นและยากขึ้น หรือเป็นการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุดซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) (Konyu-Fogel, 2011)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว มีข้อเสนอแนะหลัก 2 ประการ คือ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยภาพรวมควรส่งเสริมให้นำโมเดลที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ ทั้งในระดับองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และระดับตัวบ่งชี้ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการนำโมเดลไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนานั้น ควรคำนึงถึงความสำคัญขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ ที่ผลการวิจัยพบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.1 ควรให้ความสำคัญโดยส่งเสริมและพัฒนาองค์ประกอบหลักการมีทักษะเชิงระบบเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์และการมีความรู้ในระดับสากล ตามลำดับ

1.2 องค์ประกอบหลักการมีความรู้ในระดับสากล ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบย่อยมีความรู้ด้านวัฒนธรรมมีความสามารถด้านเทคโนโลยี มีความสามารถทางสติปัญญา และมีความสามารถจัดการความรู้ตามลำดับ

1.3 องค์ประกอบหลักการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบย่อยคิดเชิงบวก มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อนมีความยืดหยุ่นทางปัญญาและมีความฉลาดทางอารมณ์ตามลำดับ

1.4 องค์ประกอบหลักการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบย่อยมีการสร้างความไว้วางใจ มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และมีการสร้างเครือข่ายตามลำดับ

1.5 องค์ประกอบหลักการมีทักษะเชิงระบบ ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบย่อยมีการบริหารโดยวงจรคุณภาพ มีการทำงานแบบบูรณาการมองภาพรวมทั้งระบบและมีความสามารถในการสังเคราะห์ตามลำดับ

1.6 ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบย่อย ควรคำนึงถึงความสำคัญกับทุกตัวบ่งชี้ เพราะผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเกณฑ์เกณฑ์ที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตาม หากมีข้อจำกัดในทรัพยากรเพื่อการบริหารจัดการ อาจให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากระดับสูงกว่าลงไปตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและทางการบริหารที่ให้ได้องค์ความรู้และข้อยืนยันที่กว้างขวางชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างทฤษฎีใหม่ หรือใช้การวิจัยแบบผสมวิธีเพื่อสร้างองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์โดยใช้แบบแผนต่างๆ เช่น แบบผสมผสานคู่ขนาน (the convergent parallel design) แบบเชิงอธิบายเป็นลำดับ (the explanatory sequential design) หรือ แบบเปลี่ยนสภาพ (the transformative design)

2.2 ควรทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) โดยยอนำเอาผลการวิจัยนี้เป็นแนวทาง เช่น การพัฒนาในตัวบ่งชี้ที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูง รวมถึงการพัฒนาองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูง

2.3 ควรทำการศึกษาวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยใช้โมเดลที่ได้รับการทดสอบจากงานวิจัยนี้เป็นแนวทาง เพื่อให้ได้โปรแกรมในการฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์อันจะส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาต่อไป

2.4 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดและประเมินตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 109 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้ได้เครื่องมือการวัดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาและเพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเองต่อไป หรือมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ในสังกัดอื่น เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทนั้นๆ หรือควรมีการทำวิจัยโมเดลสมการ โครงสร้างภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือระดับอื่นๆ

2.5 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะผู้บริหารเท่านั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บรวบรวมข้อมูลจากครู หรือนักเรียน เพื่อการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลที่ได้จากการวิจัยนอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้เก็บเฉพาะประเด็นระดับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติจริงในสถานศึกษา ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้เพื่อนำเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างระหว่างความเป็นไปได้และพฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง

2.6 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์จำแนกตามประเภทและสังกัดของสถานศึกษาจะเห็นว่ามีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีความแตกต่างกันชัดเจน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| องค์ประกอบของ ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 2.10 | 2.11 | 2.12 | 2.13 | 2.14 | 2.15 | 2.16 | 2.17 | 2.18 | 2.19 | 2.20 | 2.21 | ความถี่ | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---|
| มีความเป็นพลโลก | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | ✓ | | | 2 |
| ยึดค่านิยมเป็นฐาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | 1 |
| ปกป้องตนเอง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | 1 |
| มีส่วนร่วม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | 1 |
| ความเป็นอิสระ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | 1 |
| พฤติกรรมที่ยืดหยุ่น | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | 1 |
| รวม | 9 | 6 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 6 | 4 | 6 | 4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 3 | 89 | |



ตารางที่ 4.6 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีความรู้ระดับสากล

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------|--|--|
| 1. มีความรู้ด้านวัฒนธรรม | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการตระหนักและมีความรอบรู้ทางวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างและหลากหลายทั้งในด้านการสร้างบรรยากาศแบบเปิดเผย การมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการ การลดขั้นตอนการทำงาน และการสร้างวัฒนธรรมใหม่</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างบรรยากาศของการเปิดเผยและไว้วางใจเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจและควบคุมองค์การแบบมีส่วนร่วม 3) ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ 4) ลดการแข่งขันกันเองภายใน แต่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันกับองค์การภายนอก 5) ลดบทบาทการเป็นผู้ควบคุมของผู้บริหารใช้การยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์และค่านิยมขององค์การเป็นเครื่องมือควบคุม 6) ให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์ทิศทางขององค์การและระบุพฤติกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์การ 7) ให้สมาชิกร่วมกันพัฒนาปทัสถาน ที่เห็นว่าจะมีผลในทางบวกต่อองค์การ 8) กำหนดเงื่อนไขการยอมรับในวัฒนธรรมใหม่นั้น และพัฒนาสิ่งจูงใจเพื่อความยั่งยืนของวัฒนธรรมองค์การที่พึงประสงค์ |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|--|--|
| 2. มีความสามารถจัดการความรู้ | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการในการนำความรู้ฝังลึกในคน (tacit knowledge) กับความรู้เปิดเผย (explicit knowledge) มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาองค์กร ได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญ การแสวงหา การสร้าง การแลกเปลี่ยน การจัดเก็บ การนำไปใช้ การประเมินความสำเร็จ และการนำความรู้หรือนวัตกรรมไปกำหนดนโยบาย</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนด คัดเลือก ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญความรู้ 2) แสวงหาความรู้ เช่น การเทียบเคียงการจัดการความรู้การรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ การค้นหาองค์การมีความรู้และทีมงานการจัดการความรู้ 3) การสร้างความรู้เช่น แสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร สร้างความรู้ใหม่ ประมวลกลั่นกรองเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ และกระตุ้นให้บุคลากรสร้างความรู้ 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น ส่งเสริมบุคลากรจัดความรู้ ช่องทางการเข้าถึงความรู้ จัดกิจกรรมสนับสนุนให้เกิดการนำเสนอความรู้ และเปิดกว้างในการเข้าถึงความรู้ระดับทั่วไป 5) การจัดเก็บความรู้ เช่น ตรวจสอบคุณภาพของความรู้ ออกแบบระบบหรือรูปแบบที่ใช้จัดเก็บความรู้จัดทำสารบัญความรู้ประเภทต่าง ๆ จัดระบบขอความรู้ |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------------|--|--|
| | | 6) การนำความรู้ไปใช้ เช่น ใ้บุคลากรมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ 7) นำผลการวัดความสำเร็จของการจัดการความรู้มารายงานใ้บุคลากรทุกระดับ 8) มีการนำความรู้หรือนวัตกรรมจากความรู้ที่มีอยู่หลากหลายไปกำหนดนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการแข่งขันขององค์กร |
| 3. มีความสามารถทางสติปัญญา | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการบริหารงานใ้ประสบผลสำเร็จโดยอาศัยความรู้ความสามารถ เช่น ความสามารถในการมองภาพรวม ความฉลาดเปิดใจกว้าง การคิดเชิงซ้อน การแยกแยะข้อเท็จจริง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น การพูดเชิงวิพากษ์ มีความยุติธรรม และการเน้นความสำเร็จตามเป้าหมาย | 1) คิดและมองในภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 2) ฉลาดเปิดใจกว้างคิดใหญ่แต่เริ่มทำจากสิ่งเล็กๆ 3) มีความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ยืดหยุ่น ทำงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพ 4) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ 5) มีความมั่นใจและใ้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรเป็นอันดับแรก |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|---|---|
| | | 6) ใช้คำพูดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่น โดยไม่มีการติดต่อสื่อสารเชิงบวก และเรียนรู้โดยตรงด้วยมุมมองที่ติดต่อผู้อื่น 7) มีความยุติธรรมและปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน 8) กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของผลงาน และเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างประหยัด |
| 4. มีความสามารถด้านเทคโนโลยี | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านเทคโนโลยีในการสื่อสารเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกันและเทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การเพิ่มพูนความรู้การทำงานร่วมกัน การสืบค้น การจัดระบบฐานข้อมูล การจัดเก็บ และให้บริการความรู้ | 1) ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารและมีฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ 2) ใช้เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ในองค์กร 3) ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (collaboration technology) 4) ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดเก็บและจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กร 5) มีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้างค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้ 6) ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บความรู้ เช่น MIS, web blog |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------|--|
| | | 7) ให้บริการความรู้ที่ได้จากการจัดเก็บความรู้โดยใช้เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างสะดวกและทันเวลา |



ตารางที่ 4.7 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|--|--|
| 1. คิดเชิงบวก | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการคิดในด้านดีของบุคคลต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตเกี่ยวกับการมองเห็นความเป็นไปได้ การมีความรู้สึกที่ดี การใช้ประโยชน์จากสถานการณ์ การยอมรับความเป็นจริง การมองปัญหาเป็น โอกาส การมองกว้างและมองในองค์รวม คิดนอกกรอบและแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีทัศนคติที่มองเห็นความเป็นไปได้ คิดหลายองค์ประกอบทั้งบวกและลบ 2) มีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม 3) สามารถเปลี่ยนวิกฤตให้เป็น โอกาสได้ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น 4) ยอมรับความเป็นจริง ไม่ยอมให้ความล้มเหลวเข้ามาทำลายชีวิต 5) มองปัญหาเป็น โอกาส และพยายามทำความยากลำบากให้เป็นบันไดของความสำเร็จ 6) คิดในมุมมองกว้างและมองภาพรวมของการดำเนินงานมากกว่าแบบแยกส่วน 7) คิดนอกกรอบจากกระบวนทัศน์เดิมบนพื้นฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์มากกว่าใช้สามัญสำนึก 8) สามารถแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเองให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------------------|--|---|
| 2. ความสามารถในการคิดเชิงซ้อน | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยาที่บ่งชี้ความซับซ้อนของกรอบและทักษะการรับรู้ของบุคคลที่สามารถมองหลายมิติ ได้แก่ ความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมององค์รวมอย่างเชื่อมโยงรับรู้เข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอก และพิจารณาอย่างรอบคอบ | <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นผู้นำในการจัดการกับความซับซ้อนทั้งทักษะวิชาการและเทคนิคใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 2) เรียนรู้วิธีการบริหารจัดการในขอบเขตที่กว้างและมองแบบองค์รวม 3) มีความสามารถในการคิดเชื่อมโยงสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว 4) เชื่อมโยงและเข้าใจการบริหารในบริบทที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่าง และปฏิสัมพันธ์กับคนต่างวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม 5) รับรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกที่ซับซ้อนและมองอนาคต 6) พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ |
| 3. มีความยืดหยุ่นทางปัญญา | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถปรับวิธีคิดได้รวดเร็วให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา ได้แก่ การยอมรับความผิดพลาดทางบวกการเรียนรู้ความผิดพลาดความสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิด การเปิดใจกว้างยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และการประยุกต์ใช้ความคิด | <ol style="list-style-type: none"> 1) ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้ร่วมงาน 2) ศึกษาเรียนรู้จากความผิดพลาด 3) มองความผิดพลาดหรือล้มเหลวเป็นเรื่องปกติหรือธรรมดาที่อาจเกิดขึ้นได้ 4) ปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้รวดเร็ว 5) ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง 6) ใจกว้างและเปิดใจรับสิ่งใหม่ๆ |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------|--|--|
| 4. มีความฉลาดทางอารมณ์ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควบคุมอารมณ์ในตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคมและการจัดการความสัมพันธ์กับผู้อื่น | <p>7) ประยุกต์ใช้ความคิดให้สอดคล้องกับสถานการณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นสามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม 2) มีสติตระหนักรู้ตนเองตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 3) มีพลังใจ แรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต 4) สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม 5) มีความยืดหยุ่นไม่ยึดมั่นถือมั่นจนทำให้ปรับตัวไม่ได้ 6) มีความสามารถในการควบคุมตนเอง 7) มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น 8) มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น มีความจริงใจ และซื่อสัตย์ |

ตารางที่ 4.8 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่น

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|---|--|
| 1. การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจทางบวระหว่างผู้สื่อสารและผู้รับสารเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยการให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นอันดับแรก การเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกันสนใจในสิ่งที่ผู้ตามนำเสนอรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และให้ผู้ตามมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ | <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ตามเป็นอันดับแรก 2) มีความเข้าใจและสามารถแยกคนกับปัญหาออกจากกัน 3) เอาใจใส่และให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ตามหรือบุคลากรนำเสนอ 4) พร้อมรับฟังอย่างตั้งใจในสิ่งที่ผู้อื่นพูดด้วยใจที่เปิดกว้างแม้จะมีความเห็นที่แตกต่างกับความคิดของตน 5) มีความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจ 6) ส่งเสริมให้ทีมงานสำรวจทางเลือกและตัดสินใจจากทางเลือกนั้นร่วมกัน |
| 2. มีการสร้างความไว้วางใจ | พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความเชื่อถือโดยกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกกับพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ พูดและปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ ความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ สนใจเอาใจใส่บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงานข้อสัตย์และ | <ol style="list-style-type: none"> 1) รักษาคำพูด และปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ 2) มีความสม่ำเสมอมั่นคงในคำพูดและการกระทำ 3) ดูแลให้ความสนใจเอาใจใส่บุคลากร 4) มีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในงาน 5) มีความซื่อสัตย์และรับผิดชอบสูง 6) ให้เกียรติและเต็มใจที่จะปกป้องรักษาหน้าผู้อื่น |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------------------------|---|---|
| | <p>รับผิดชอบสูง ให้เกียรติเต็มใจที่จะปกป้องผู้อื่นและเปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันโดยไม่ปิดบัง</p> | <p>7) เปิดเผยเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิดหรือข้อมูลโดยไม่ปิดบัง</p> |
| <p>3. มีการสร้างเครือข่าย</p> | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนจัดกิจกรรมหรือการผลิระหว่างสมาชิกที่ร่วมกิจกรรมอย่างเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยมีมุมมอง วิสัยทัศน์ มีส่วนร่วม ผลประโยชน์ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน สร้างเสริมความสัมพันธ์ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีการรับรู้และมุมมองที่เหมือนกัน 2) สมาชิกมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน 3) มีความสนใจหรือมีผลประโยชน์ร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในเครือข่าย 5) มีการเสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน 6) มีการเกื้อหนุนพึ่งพาอาศัยกัน 7) มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงแลกเปลี่ยน |
| <p>4. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น</p> | <p>พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในความพยายามที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของผู้อื่นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้อื่นมากกว่าเรียกร้องให้มาเข้าใจตนเอง การเข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ การช่วยให้ผู้อื่นรู้เท่าทันในอารมณ์ และการ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) เข้าใจถึงความต้องการจำเป็นของผู้อื่น 2) เข้าใจบุคลากรมากกว่าเรียกร้องให้บุคลากรมาเข้าใจตนเอง 3) เข้าใจปัญหาและให้กำลังใจบุคลากรในการแก้ไขปัญหาต่างๆ 4) ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล 5) ช่วยให้บุคลากรรู้เท่าทันในอารมณ์แม้ในสภาวะการณ์ที่ตึงเครียด |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| | ห่วงใยผู้อื่น | 6) แสดงออกให้เห็นถึงความห่วงใยบุคลากร |



ตารางที่ 4.9 นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้เพื่อการวัดด้านการมีทักษะเชิงระบบ

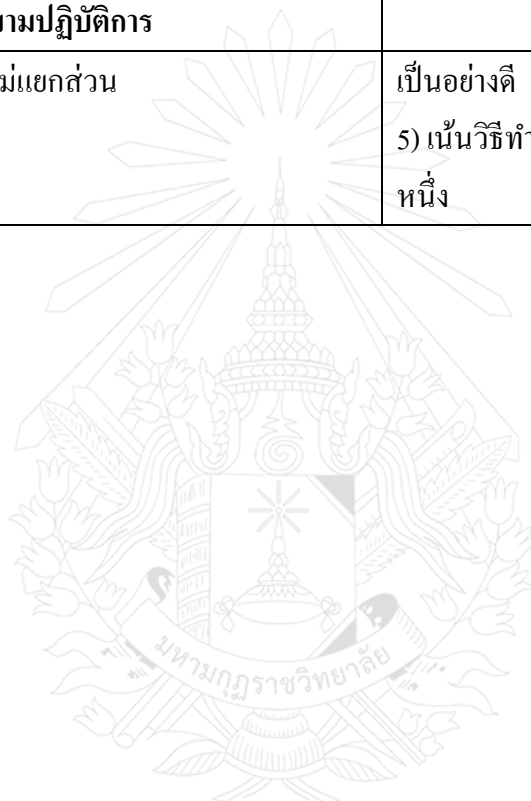
| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|------------------------------|--|---|
| 1. มองภาพรวมทั้งระบบ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการบริหารองค์การแบบมองภาพรวมทั้งทั้งองค์การอย่างสอดคล้องกัน โดยกำหนดภาพความสำเร็จขององค์การในภาพรวมไว้อย่างครอบคลุม กิจกรรมต่างๆสอดคล้องบูรณาการกัน เน้นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในเชิงสังเคราะห์ ไม่แยกส่วน นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติในลักษณะการสังเคราะห์อย่างบูรณาการ | <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดภาพความสำเร็จไว้อย่างครอบคลุมรอบด้าน 2) จัดกิจกรรมต่างๆได้สอดคล้องบูรณาการกันอย่างสมบูรณ์ 3) ทำงานที่มุ่งเน้นความสำเร็จขององค์การในภาพรวม 4) ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5) มององค์การทั้งระบบในเชิงสังเคราะห์ไม่แยกส่วนเฉพาะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง 6) เน้นทฤษฎีสู่การปฏิบัติ มองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง |
| 2. มีการบริหาร โดยวงจรคุณภาพ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่เน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและผลผลิตของงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม จัดทำแผนและปฏิทินปฏิบัติงานแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบมีการปฏิบัติตามแผนประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม | <ol style="list-style-type: none"> 1) วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานกิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน 3) จัดทำแผนประเมิน ติดตาม และตรวจสอบทุกกิจกรรม 4) มีการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในปฏิทินปฏิบัติงานทุกกิจกรรม 5) ขณะปฏิบัติกิจกรรมมีการตรวจสอบ ประเมิน และปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม |

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------------|--|---|
| | | 6) ตรวจสอบผลงานและปรับปรุงการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง |
| 3. มีการทำงานแบบบูรณาการ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการปฏิบัติงานให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์ มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน เน้นการบริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กระจายอำนาจการตัดสินใจให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร และมีเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1) บริหารจัดการแนวราบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 2) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) กระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติ 4) ทำให้เกิดการยอมรับต่อเป้าหมายการทำงานร่วมกันมากกว่าจะมุ่งเน้นการกำกับดูแลเพียงอย่างเดียว 5) มีศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหารและติดตามประเมินผล 6) กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จของการทำงาน |
| 4. มีความสามารถในการสังเคราะห์ | พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการวิพากษ์เรื่องราวต่างๆ และนำแนวความคิดต่างๆ มาจัดรูปความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การจัดระบบระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบ การสรุปผลจากข้อมูลที่หลากหลาย | <ol style="list-style-type: none"> 1) วิพากษ์เรื่องราว หรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล 2) นำแนวคิดต่างๆ มาจัดรูปแบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงเป็นแนวความคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ 3) จัดระบบระเบียบข้อมูลที่จัดกระจายให้เป็นระบบได้อย่างเหมาะสม 4) ให้ข้อสรุปเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่หลากหลายได้ |

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน | นิยามปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|-----------------------------|--|
| | และมีวิธีทำงานแบบไม่แยกส่วน | เป็นอดี 5) เน้นวิธีทำงานที่ไม่ใช่แยกส่วนหรือพิจารณาเฉพาะฝ่ายใดฝ่าย หนึ่ง |



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สป. 719/2553 เรื่อง มอบหมายหน้าที่ ความรับผิดชอบในการตรวจราชการของผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2558, จาก <http://www.inspec.moe.go.th/home/index.php/2010-12-21-04-50-15.html>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2558 ของ กระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2558, จาก http://doc.obec.go.th/download_form/insert_data.php.
- โกวิท วัชรินทรางกูร. (2554). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- โกศิษฎ์ เปลรินทร์ (2552). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เขวงศักดิ์ พฤกษเทเวศ. (2553). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ช่อบุญ จิรานุกภาพ. (2554). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรคุยฎีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชีวิน อ่อนละออ. (2553). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารมหาวิทยาลัย เอกชนในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหาร การศึกษามับัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงลักษณ์ วัชรชัย. (2551). การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมิน. การประชุมวิชาการ เปิดขอบฟ้าคุณธรรม จริยธรรม. วันที่ 29 สิงหาคม 2551. โรงแรมแอมบาสเดอร์
- นงลักษณ์ วัชรชัย. (2541). สถิติการศึกษาและแนวโน้ม. เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติการศึกษา

และแนวโน้ม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรลลิตีวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545). การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการบริหารและการจัดการเขตพื้นที่การศึกษา. กรุงเทพฯ: ชารอักษร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2546). การวัด (Measurement). เอกสารประกอบการบรรยายในหัวข้อ Measurement in Nursing Research วิชา 252 722 Advanced Nursing Research Methods II หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ ห้อง 9 อาคาร 6 วันที่ 8 ธันวาคม 2546.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2548). แนวโน้มการวิจัยในยุคสังคมความรู้. วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 1 (2), 13-17.

นภคล สุขสำราญ. (2546, มกราคม – มีนาคม). การจัดการความรู้. วารสาร กฟผ. 12 (1) : 52-55.

นฤมล พุกฤษศิลป์ และพัชรา หาญเจริญกิจ. (2543, มกราคม – มิถุนายน). การจัดการความรู้ : Knowledge Management. รั้งสิตสารสนเทศ. 6 (1) : 60 – 70.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2537). การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพมหานคร: เอสอาร์พริ้นติ้งแมสโปรดักส์.

ประเวศ วะสี. (2545, มิถุนายน). การจัดการความรู้. สถานปฎิรูป. 5 (51) : 75.

พิเชษฐ วงศ์เกียรติ์จจร. (2553). ผู้นำการบริหารยุคใหม่ พิมพ์ลักษ์ณ์. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.

พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

วรรณิ์ แกมเกตุ. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรคุณวุฒิบัณฑิต. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2547, พฤษภาคม). การจัดการความรู้ คืออะไร: ไม่ทำไม่รู้. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2558 จาก <http://www.Anamal.moph.go.th/newsletter/kru/vijarn01..html>.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2553). การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและกรณีศึกษา. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

วิโรจน์ สารรัตนะ (2554). การวิจัยทางการบริหารการศึกษา : แนวคิดและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์.

- วิโรจน์ สารัตนะ. (2557). **ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและนันทักษะร่วมสมัยปัจจุบัน**. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธ์.
- วิโรจน์ สารัตนะ. (2558). **การวิจัยทางการบริหารการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธ์.
- วิลาวลัย มาคุ้ม. (2549). **การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ**. ปรินญานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิลาวลัย มาคุ้ม. (2554). **การจัดการความรู้ในองค์กร(ตอนที่2)**. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2558. เข้าถึงได้จาก www.ksp.or.th/ksp2009/upload/news_text/.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2545). **ทฤษฎีการประเมิน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2546). **การพัฒนาดัชนีวัดคุณภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา**. วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 31 ฉบับที่ 3 (มี.ค. – มิ.ย.) 2546.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2550). **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ปฏิบัติการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). **ข้อมูลจำนวนครูสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2558, จาก http://doc.obec.go.th/download_form/insert_data.php.
- สมใจ อุดมศรี. (2554). **การพัฒนาตัวบ่งชี้การกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ ปรินญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). **แผนปฏิบัติการสี่ปี(พ.ศ. 2559 – 2562) ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สัมฤทธิ์ กางเพ็ง (2557). **การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมภาวะผู้นำแบบบริการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และประยุทธ ชูสอน. (2557). **ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์: แนวคิดและการวิจัย (Global Leadership: Concept and Research)**. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และสรายุทธ ก้นหลง. (2555). **ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์: แนวคิดเชิงทฤษฎี**. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ภาวะผู้นำ. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2540). **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 10 กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุทธิชัย คนกาญจน์. (2547). **การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ**. วิทยานิพนธ์

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการทดสอบและวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวิมล ว่องวานิช.(2546). **การประเมินผลการเรียนรู้ แนวใหม่**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2546). **พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อนงค์ สระบัว. (2552). **รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของ**

สถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อาทิมา เป็นัญญานนท์. (2545). **ระบบสำนักงานอัตโนมัติ**.กรุงเทพมหานคร : แม็ค.

อาภารัตน์ ราชพัฒน์. (2554). **การพัฒนาภาวะผู้นำของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย
มหาวิทาลัยขอนแก่น.

Adisorn, Na Ubon. (2002). (Online).**Knowledge Management in Online Distance**

Education.Retrieved December16, 2008, from www.cs.york.ac.uk/mis/docs/km_in_olde.pdf.

Albrecht, K. (2003). **The Power of Minds at Work : Organizational Intelligence in Action**.

New York: Amacom.

Ashworth, A. & Harvey, R.C. (1994).**Assessing Quality in Future and Higher**

Education.London: Jessica Kingsley.

Becerra –Fernandez, I, & Stevenson, J. M. (2001, Spring). Knowledge Management System&

Solutions for School Principal as Chief Learning Officer. **Education**. 121(3) : 508 –518.

Beechler, S. &Javidan, M. (2007).**Leading with a Global Mindset**. In M. Javidan, R. Steers, &

M. Hitt (eds.), *Advances in International Management: Special Issue on Global Mindset* 19:131-
169.

Bell, R.C. (2004). "Cognitive complexity". The Internet Encyclopaedia of Personal Construct

Psychology. **The Psychology of Personal Constructs**. Retrieved 2007-02-20.

- Bird, A. & Osland, J. (2004). **Global Competencies: An introduction**. In H. Lane, M. Maznevski, M. Mendenhall & J. McNett (Eds.), Handbook of global management. Oxford: Blackwell: 57-80.
- Bird, A., Mendenhall, M., Stevens, M. & Oddou, G. (2010). Defining the content domain of intercultural competence for global leaders. **Journal of Managerial Psychology**, 25(8): 810 – 828.
- Blank, R. and Dalkilic, M. (1992). **State policies on science and mathematics education**. Washington, D.C.: Council of Chief State School Officers.
- Blank, R. K. (1993). Developing a System of Education Indicators: Selecting, Implementing, and Reporting Indicators. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, 15(1), 65-80.
- Bollinger, S.A. and Smith, D.R. (2001), Managing organizational knowledge as a Strategic asset, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 5, No. 1, pp.8-18.
- Bottani, N. and Walberg, H. J. (1992). **What are International Education Indicators for? In The OECD International Education Indicators – A Frame-work for Analysis**. Paris: OECD.
- Bryan, S. (2002). "Cognitive complexity, transformational leadership, and organizational outcomes". **Dissertation in the Department of Communication Studies**, Graduate Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Burstein, L., Oakes, J., and Guiton, G. (1992). **Education Indicators**. **Encyclopedia of Educational Research**, 2: 409-418.
- Caligiuri, P.M. (2006). **Global leadership development through expatriate assignments And other international experiences**. Paper presented at the Academy of Management, New Orleans, August 2006.
- Campbell, S. & Samiec, E. (2005). **5-D Leadership : Key Dimensions for Leading in the Real World**. Mountain View, California : Davies-Black.
- Chater, N. (1999). The search for simplicity: A fundamental cognitive principle? **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 52 (A), 273-302.
- Collison, C. & Parcell, G. (2004). **Learning to Fly : Practical Knowledge Management from some of the world's leading learning Organization**. 2nd ed. West Sussex: Capstone.

Coukos-Semmel, E.D. (2002). Knowledge Management : Process an Strategies used in United States research Universities. **Dissertation Abstracts International**.(Online). Available: <http://thailis.unit.net.th/DAO/main.nsp>.

Cumming, T.G.; & Worley C.G. (2001).**Organization Development & Change**.7th ed. Australia: South-Western College Publishing.

Daft, R. L. (2005). **The Leadership Experience**. 3rd ed. Mason, OH : Thomson South-Western.

Daft, R. L. (2008). **The leadership experience**. 4th ed. Ohio: South-Western, Cengage Learning.

Daft, R.L. (1999). **Leadership : Theory and Practice**. Orlando. FL: Dryden.

Daft, R.L. (1999). **Leadership Theory and Practice**.Forth Worth, TX: The Dryden Press.

Daft, R.L. (2002). **The Leadership Experience**. 2nd ed. Fort Worth, TX : Harcourt College.

Dave, Human. (1997). resource **Champions: the next agenda for adding value and delivering results**, President and Fellows of Harvard College, USA, 1997, pp.12-13

Davenport, T.H. (1998). **Some principles of knowledge management**. University of Texas at Austin: Graduate School of Business

Davenport, T.H; de Long, D.W.; & Beers, M.C. (1998).**Successful Knowledge Management Project**.Sloan Management Review. pp.43-57.

Davis, J. H., Schoorman, F. D., & Donaldson, L. (1997).Toward a stewardship theory of management.**Academy of Management Review**, 22(1), 20-47.

Demarest, M. (1997).Understanding knowledge management.**Journal of Long Range Planning**, 30(3): 374-384.

Dennis, R, Winston, B.E. (2003). A factor analysis of Page and Wong's servant leadership instrument.**Leadership & Organization Development Journal**, 24(7/8), 455-459. Retrieved December 22, 2008, from ABI/INFORM Global database. (Document ID: 521138211).

Dobosh, M.A. (2005). "The impact of cognitive complexity and self-monitoring on leadership emergence".**Master's Thesis in the Department of Communication**, Graduate Faculty of the University of Delaware.

English, Martin. (1992). **How to Feel Great About Yourself and Your Life: A Step by Step Guide to Positive Thinking**. New York: AMACOM.

Executive Leadership Development Center.(2013). **Leadership Training Program**.Retrieved from <http://www.deonetraining.com>.

- Farell, A. M., and Rudd, J. M. 2011. Factor analysis and discriminant validity: **A brief review of some practical issues.** (Online). From: <http://www.duplication.net.au/ANZMAC09/papers/ANZMAC2009->
- Farrell, A. M., and Rudd, J. M. (2015). **Factor analysis and discriminant validity: A brief review of some practical issues.** Retrieved January 4, 2015, from <http://www.duplication.net.au/ANZMAC09/papers/ANZMAC2009-389.pdf>
- Fitz – Gibbon. (1996). **Monitoring Education on Quality Indicators of Lifelong Learning.** London: Cassell.
- Franklin, Ben. (2007). **Knowledge Management Synergy** [Online], accessed 16 August 2011. Available from <http://www.providersedge.com/kma>.
- Fullan, Michael. (2004). **Leading in a culture of change : personal action guide and Workbook.** San Francisco :Jossey-Bass.
- Goldsmith, M., Greenberg, C., Robertson, A., & Hu-Chan, M. (2003). **Global Leadership: The Next Generation.** Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Greenleaf, R.K. (1991). **Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness.** New York: Paulist Press.
- Grisham, T. (2008). **Thesis research report note: Cross-cultural leadership.** International Journal of Managing Projects in Business 1(3): 439-445.
- Harris, P. R., Moran, R. T., & Moran, S. V. (2004). **Managing Cultural Differences – Global Leadership Strategies for the 21st Century.** 6th ed. Oxford: Butterworth- Heinemann/Elsevier.
- Hayes, P. (2011). **Global Leadership and Human Systems Integration.** Global Leadership. Indiana Institute of Technology. Fort Wayne, IN. Retrieved from <http://www.paulhayesjr.com>
- Housel, T. & Bell.A.H. (2001). **Measuring And Managing Knowledge.** Boston: McGraw-Hill.
- IRA A. Fullton College. (2013). **Achieving Global Leadership Capabilities.** Retrieved from <http://www.et.byu.edu/achieving-global-leadership-capabilities>
- Joana, S. P. (2011). A Developmental Approach to Global Leadership. **International Journal of Leadership Studies**, Vol. 6 Iss.3, 2011.
- Johnstone.(1981). **Indicators of Education System.** London: Unesco.

- Jokinen, T. (2005). Global leadership competencies: A review and discussion. **Journal of European Industrial Training**, 29(2/3), 199-216.
- Konyu-Fogel, G. (2011). **Exploring the Effect of Global Mindset on Leadership Behavior: An Empirical Study of Business Leaders in Global Organizations**. The degree of Doctor of Business Administration, Lawrence Technological University College of Management.
- Lee, J., Truex, D.P. (2000). **Cognitive complexity and methodical training: enhancing or suppressing creativity**. Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on Systems Sciences.
- Lokkesmoe, K. J. (2009). **A Grounded Theory Study of Effective Global Leadership Development Strategies : Perspectives from Brazil, India, and Nigeria**. The Degree of Doctor of Philosophy, The University of Minnesota.
- Lueg, C. (2001), Information, knowledge, and networked minds, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 5, No. 2, pp.151-160
- Lunenburg, F. C., and Ornstein, A. C. (2004).**Educational Administration: Concepts and Practice**. Belmont, California: Thomson.
- Manning, G., and Curtis, K. (2009).**The Art of Leadership**. Boston, MA: McGraw-Hill.
- Marquarde, Michael J. (1996). **Building the Learning Organisation**. New York: McGraw-Hill.
- Marquarde, Michael J.; &Raynolds, A. (1994).**The Global Learning Organization**. New York: Irwin.
- Marquardt, M. J. (1996). **Building the learning organization : A system approach to quantum improvement and global success** (U.S.A.: McGraw-Hill, 1996), 43 – 46.
- Maxwell, J.C. (1999). **The 21 Indispensable Qualities of a Leader: Becoming the Person Others Will Want to Follow**. Nashville, TN : Thomas Nelson, Inc.
- McCracken, L.. (2009).**Global Leadership... from the Inside-Out**. Retrieved from <http://lauramccracken.wordpress.com/2009/09/10/global-leadership-from-the-inside-out/>.
- McDaniel, E., & Lawrence, C. (1990).**Levels of cognitive complexity: An approach to the measurement of thinking**. New York: Springer-Verlag.
- McElroy, M.W. (2003). **The Knowledge Management : Complexity, learning, and Sustainable Innovation**. Boston: Butterworth Heinemann.

- McKeen, J.D.; & Smith, H.A. (2003). **Making IT Happen : Critical Issues in IT Management**. Ontario: Wiley.
- Mendenhall, M. (2001). **Introduction: New Perspectives on Expatriate Adjustment and its Relationship to Global Leadership Development**. In M. Mendenhall, T. M. Kuhlmann & G. Stahl (eds), *Developing global business leaders: policies, processes, and innovations*: 1–16. Westport, CN: Quorum.
- Mendenhall, M., Arnardottir, A., Oddou, G., & Burke, L. 2013. **Developing cross cultural competencies in management education via cognitive behavior therapy**. *Academy of Management Education & Learning*, 12(3), 436-451.
- Mendenhall, M. E., Osland, J. S., Bird, A., Oddou, G. R., Maznevski, M. L., Stevens, M. J. & Stahl, G., K. (in press, October 2013). **Global Leadership: Research, Practice and Development. 3rd ed**, London: Routledge.
- Mendenhall, M., & Osland, J.S. (2002). **An overview of the extant global leadership research. Symposium presentation at the Academy of International Business, Puerto Rico, June 2002.**
- Michael, A. C. (1999). **The use of computer technology by academics to communicate internationally: Computer mediated communication and the invisible college**. Dissertation Abstract International. 59 (68): 2568-A.
- Muchinsky, P.M. (2003). **Psychology applied to work: an introduction to industrial and organizational psychology**. 7th ed. North Carolina: Thomson Wadsworth.
- Nonaka, I. and H. Takeuchi, (1995), **The Knowledge Creating Company**, Oxford University Press, New York, NY.
- Northouse, P. G. (2012). **Introduction to Leadership: Concept and Practice. 2nd ed**. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Osland, J. S. (2010). **Expert Cognition and Sense-making in the Global Organization Leadership Context: A Case Study**. In U. Fisher & K. Moser (Eds.), *Informed by Knowledge: Expert performance in complex situations*, 23-40. New York, NY: Taylor & Francis.
- Osland, J., Bird, A. & Oddou, G. (2012). **The Context of Expert Global Leadership**. In W.H. Mobley, Y. Wang, & M. Li (Eds.), *Advances in Global Leadership*, 7. Oxford: Elsevier, 107-124.

Osland, J., Bird, A., & Mendenhall, M. (2012). **Global Leadership and Global Mindset: An Updated Look**. In G. Stahl & I. Bjorkman (Eds.), *International Human Resources Handbook*. 2nd Ed., London: Elgar, 227-259.

Peiffer, Vera. (1992). **Positive Thinking: Everything You Have Always Known About Positive Thinking but Were Afraid to Put Into Practice**. Rockport, MA: Element.

Pierce, J.L. & Newstrom, J.W. (2011). **On the Meaning of Leadership**. In J.L. Pierce & J.W. Newstrom (Eds.), *Leaders and the leadership process: Readings, self-assessments, and applications* (6th ed., pp. 7-11). New York: McGraw-Hill/Irwin.

Pless, N.M., Maak, T., & Stahl, G. (2011). Developing responsible global leaders through international service-learning programs: The Ulysses experience. **Academy of Management Learning & Education**, 10(2), 237-260.

Potter, A. (1998). **Putting the Positive Thinker to Work: 21 Ways 21 Days to a Happy, Fulfilling, Successful Life**. New York: Berkley Books.

Probst, G., S.Raub, and K.Romhardt (2000), **Managing Knowledge Building Blocks for Success**, John Willey & Sons Ltd, England.

Sallis, E. & Jones, G. (2002). **Knowledge Management in Education**. London. Kogan page.

Southon, F. C; Todd, R.G., & Seneque, M. (2002, October). Knowledge Management in Three Organizations: An Exploratory Study. **Journal of American Society for Information Science and Technology**. 53 (12): 1047 – 1059.

Stetson University. (2013). **Global Leadership Program**. Applications for Spring 2014 are due on October 15, 2013. Retrieved from <http://www.stetson.edu/administration/vibrancy/globalleadership.php>.

Stevenson, J.M. (2002, June). Modern Practice, pragmatism, philosophy in Higher Education Administration: Knowledge Leadership of the Chief Academic Officer. **College Student Journal**. 35(2): 162 – 168.

Stone, R. and Patterson, K.A. (2004). Transformational Versus Servant Leadership: a difference in leader focus. **Leadership & Organization Development Journal**, 25(3/4), 349-361. Retrieved February 1, 2009, from ABI/INFORM Global database. (Document ID: 670017671).

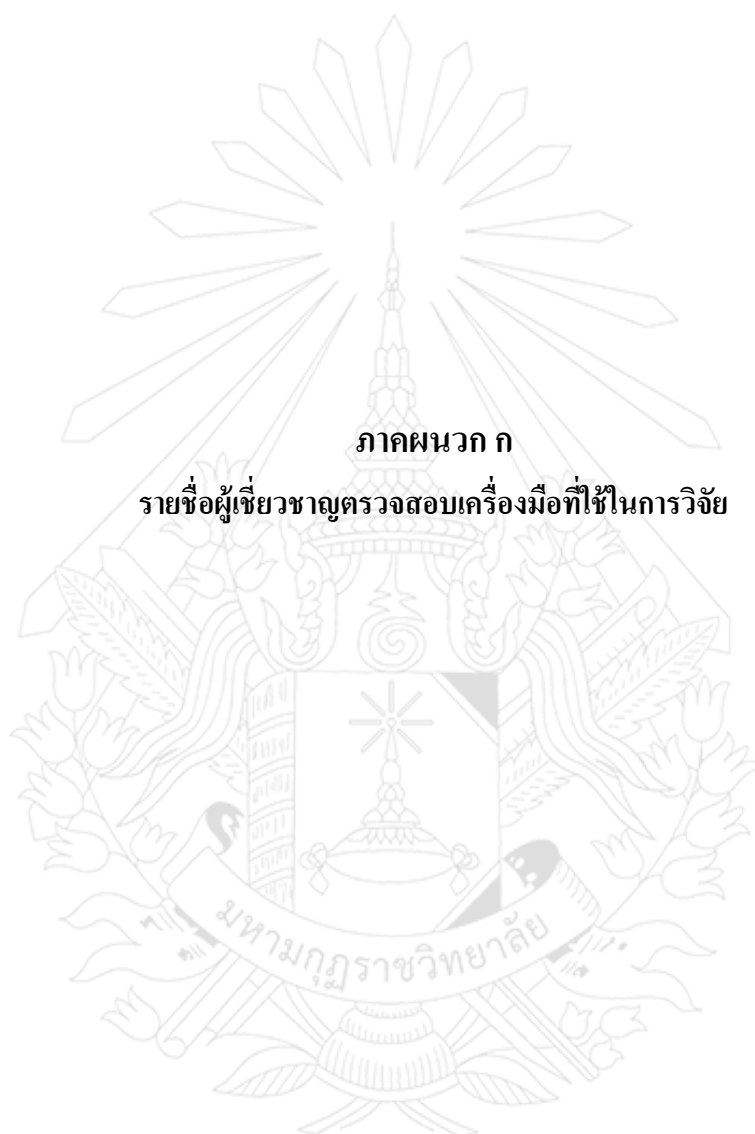
Streufert, S., Pogash, R.M., Piasecki, M.T. (1987). **Training for cognitive complexity**. ARI Research Note 87-20, AD-A181828.

- Tacq, J.(1997). **Multivariate Analysis techniques in Social Science**. London: Sage Publications.
- Thomas, G. Cumming & Christopher, G. Worley, (2005). **Organization Development & Change**: 8th Ed, Thomson South-Western, USA.
- Thompson, C. H. (2005). The public school superintendent and servant leadership (Doctoral dissertation, Edgewood College, 2005).
- Van Dierendonck, D. (2011). Servant leadership: A review and synthesis. **Journal of Management**, 37, 1228-1261.
- Von Krogh, G., K. Ichiro, and I. Nonaka (2000), **Enabling Knowledge Creation**, Oxford University Press, New York, NY.
- Walsham, G. (2001). Knowledge Management: The Benefits and Limitations of Computer Systems,**European Management Journal**, 19(6):599-608.
- Wheelen, T.L. & Hunger J. D. (2000). **Strategic Management Business Policy**.7thEd . London: Hall International.
- Wiersma. (1995). **Research Methods in Education : An Introduction**.Boston :Allyn and Bacon.
- Wikipedia.(2013). **Global Leadership**.Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Leadership.
- Willms, J.D. and Kerckhoff, A.C. (1995).The Challenge of Developing New Educational Indicators.**Educational Evaluation and Policy Analysis**, 17,pp. 113-133.
- Windham, D. M. (1988).**Indicators of Educational Effectiveness and Efficiency**. Florida: The Florida State University.
- Yen, D.C. and D.C. Chou, (2001), Intranets for organizational innovation, **Information Management & Computer Security**, 9(2):80-87
- Yukl, G. (2002). **Leadership in Organizations**. 5th ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Yukl, G. (2006). **Leadership in Organizations**.6th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Yukl, G. (2010). **Leadership in Organizations**.7th ed. New Jersey: Pearson.



ภาคผนวก

มหามกุฏราชวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. พระครูสุธีธรรมจริยาวัฒน์ ดร. | รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน |
| 2. ดร.กิตติ์กาญจน์ ปฏิพันธ์ | วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น |
| 3. ดร.วิไลพรรณ เสรีวัฒน์ | ผู้อำนวยการโรงเรียน โรงเรียนบ้านสงเปือยสองเต้า |
| 4. นายไพโรจน์ เกื้อประทุม | สรรพากรภาค 9 สำนักงานสรรพากรภาค 9 |
| 5. นายพิทยา สุราวุธ | สรรพากรพื้นที่ขอนแก่น สำนักงานสรรพากรพื้นที่ขอนแก่น |
| 6. นายพงษ์ศักดิ์ สุดตา | นิติกรชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการส่วน กฎหมาย ๑ สำนักงานสรรพากรภาค 10 |
| 7. นายสุขศิริ โสภณ นิสัยนต์ | นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาเมืองหนองคาย |
| 8. นายอรรถชัย พรหมปัญญา | นักจัดการทั่วไปชำนาญการพิเศษ สำนักงานสรรพากรภาค 12 |
| 9. นายรุ่งวิชิต ธีศิริวัฒนกุล | นักตรวจสอบภาษีชำนาญการ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ขอนแก่น |

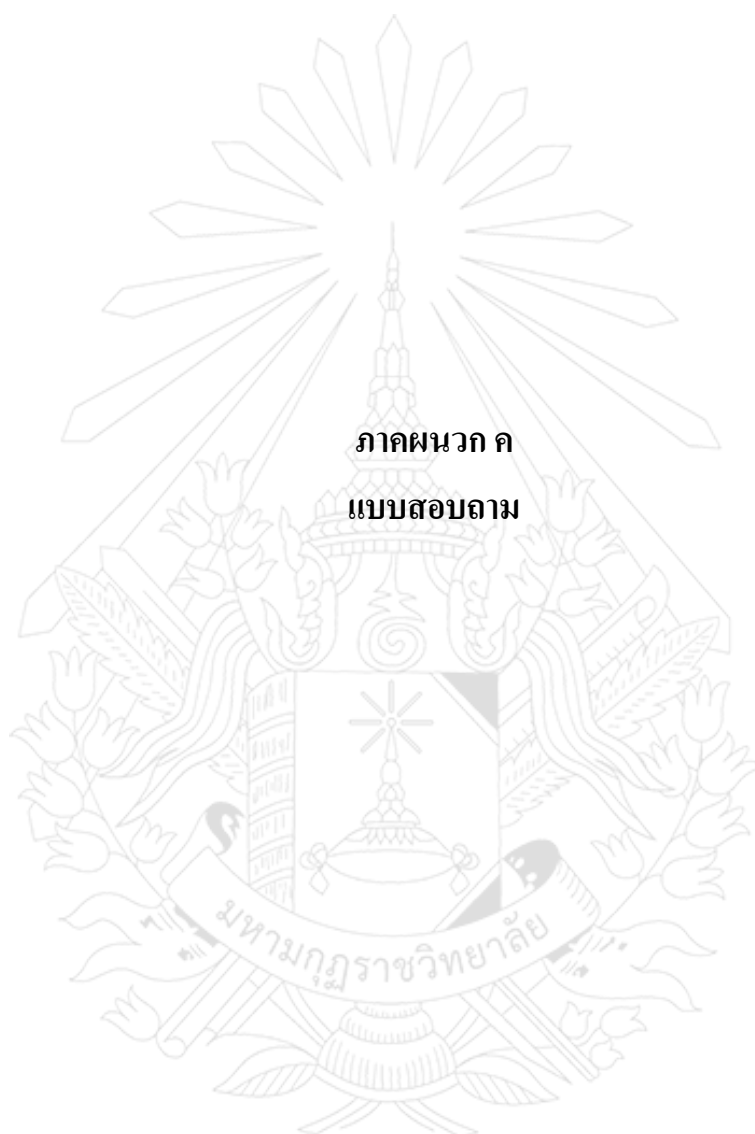


ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์









ภาคผนวก ค
แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่องตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่ บุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่สังกัดกรมสรรพากร

เนื่องด้วยกระผมนายวุฒิพงษ์ เทียมสุวรรณเลิศ นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตร
ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชา การบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย
มหามกุฏราชวิทยาลัยกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับ
บุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่ ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ
1) พระครูปลัดสมชัย ภาสโก ดร.และ 2) ดร.สัมฤทธิ์ กางเพ็ญซึ่งการทำวิทยานิพนธ์
ดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความกรุณาข้อมูลจากท่านดังนั้นกระผมใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่สังกัด
กรมสรรพากร

ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากร
พื้นที่

2. โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละตอนกรุณาตอบ
แบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนจัดส่งคืนแบบ
ไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบโดยผู้วิจัยขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ
ซึ่งไม่มีผลกระทบใดๆทั้งสิ้นต่อสำนักงานสรรพากรพื้นที่และตัวท่านเอง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามใน
ครั้งนี้

นายวุฒิพงษ์ เทียมสุวรรณเลิศ

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในหรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

1. ชาย
 2. หญิง

2. อายุ

1. ไม่เกิน 30 ปี
 2. 30 – 40 ปี
 3. 40 – 50 ปี
 4. 50 – 60 ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
 2. ปริญญาตรี
 3. ปริญญาตรีและประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
 4. ปริญญาโท
 5. ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

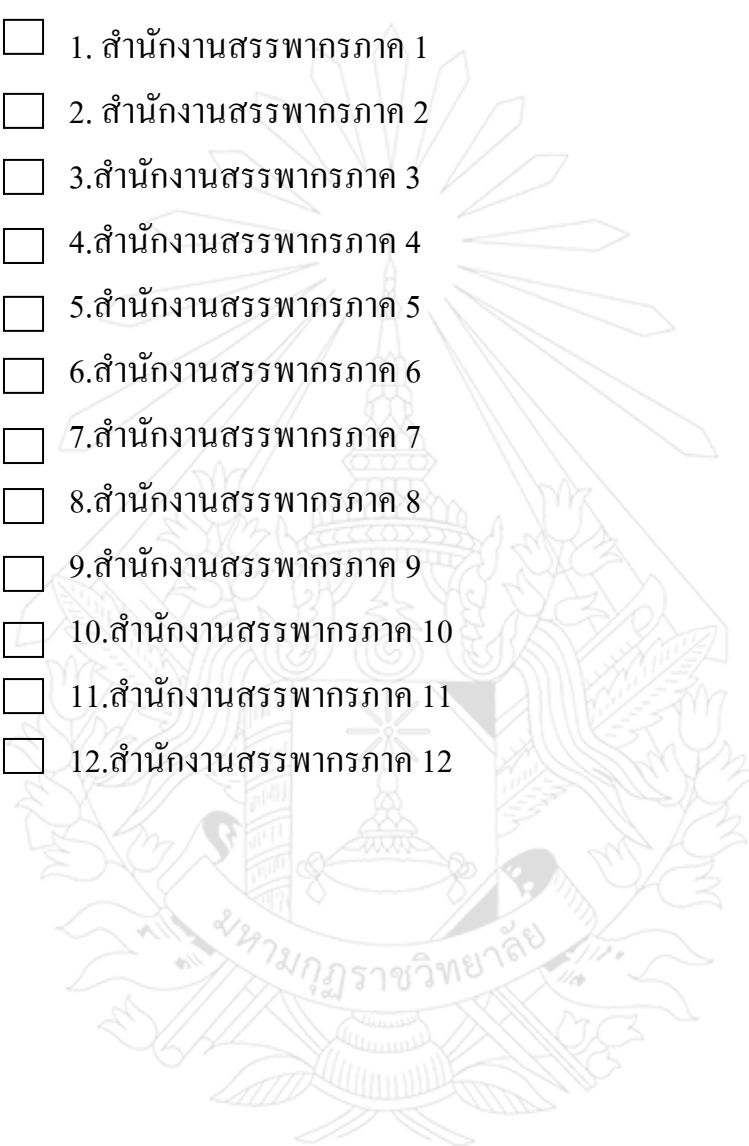
1. ไม่เกิน 10 ปี
 2. 10 – 20 ปี
 3. 20 – 30 ปี
 4. 30 – 40 ปี
 5. 40 ปีขึ้นไป

5. ขนาดสำนักงานสรรพากรพื้นที่ (ที่ตั้ง)

1. เล็ก (จำนวนบุคลากรต่ำกว่า 100 คน)
2. ใหญ่ (จำนวนบุคลากรตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป)

6. สำนักงานสรรพากรภาค (ที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่ที่ตั้ง)

1. สำนักงานสรรพากรภาค 1
2. สำนักงานสรรพากรภาค 2
3. สำนักงานสรรพากรภาค 3
4. สำนักงานสรรพากรภาค 4
5. สำนักงานสรรพากรภาค 5
6. สำนักงานสรรพากรภาค 6
7. สำนักงานสรรพากรภาค 7
8. สำนักงานสรรพากรภาค 8
9. สำนักงานสรรพากรภาค 9
10. สำนักงานสรรพากรภาค 10
11. สำนักงานสรรพากรภาค 11
12. สำนักงานสรรพากรภาค 12



ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย □ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับพฤติกรรม | | | | |
|-----|--|---------------|------------|-----------|-----|---|
| | | ← | น้อยที่สุด | มากที่สุด | มาก | → |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | องค์ประกอบหลักที่ 1 ด้านการนำคนอื่น | | | | | |
| | องค์ประกอบย่อยที่ 1 การบริหารความขัดแย้ง | | | | | |
| 1 | รับฟังข้อมูลหรือปัญหาความขัดแย้งจากทั้งสองฝ่าย | | | | | |
| 2 | วิเคราะห์หรือแยกระหว่างปัญหาที่แท้จริงกับความคิดเห็น ออกจากกัน | | | | | |
| 3 | กำหนดวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม | | | | | |
| 4 | หลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าเมื่อเกิดปัญหาขึ้นในระหว่าง ทำงาน | | | | | |
| 5 | แก้ปัญหาคความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในหน่วยงานจากสาเหตุ ของปัญหา | | | | | |
| | องค์ประกอบย่อยที่ 2 การใช้ประโยชน์จากความหลากหลาย | | | | | |
| 6 | เข้าใจหรือมองความหลากหลายทางวัฒนธรรมในเชิงบวก | | | | | |
| 7 | ส่งเสริมหรือสนับสนุนสถานที่ทำงานส่วนรวมที่ หลากหลายในทุกๆด้านสำหรับผู้มาติดต่องาน | | | | | |
| 8 | เพิ่มความสามารถของบุคลากรให้หลากหลายและ | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| | สอดคล้องกับความหลากหลายโดยการฝึกอบรม | | | | | |
| 9 | ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมภายในองค์กรให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน | | | | | |
| 10 | พัฒนาและเข้าใจถึงความหลากหลายของวัฒนธรรมตลอดถึงความรู้ใหม่หรือทักษะในการทำงาน | | | | | |

ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับ พฤติกรรม | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|---|---|---|
| | | ←————→ น้อยที่สุด มาก ที่สุด | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| องค์ประกอบย่อยที่ 3 การสร้างทีม | | | | | | |
| 11 | สนับสนุนให้บุคลากรช่วยเหลือซึ่งกันและกันในหน่วยงาน | | | | | |
| 12 | มีส่วนร่วมในด้านจัดการความรู้ของบุคลากรในหน่วยงานเพื่อพัฒนาองค์กร | | | | | |
| 13 | สร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร | | | | | |
| 14 | สร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมความมุ่งมั่นของบุคลากรในหน่วยงานให้ทำงานเป็นที่อย่างแท้จริง | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 4 การพัฒนาคนอื่น | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 15 | ส่งเสริมให้บุคลากรมีการพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง | | | | | |
| 16 | ให้โอกาสในการเรียนรู้หรือพัฒนาตนเองโดยการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น | | | | | |
| 17 | สนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในขณะปฏิบัติงาน | | | | | |
| 18 | ปรับใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสมในการทำงานอยู่เสมอ | | | | | |
| 19 | มีการประเมินผลการทำงานด้วยการประเมินตนเอง | | | | | |

ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับ พฤติกรรม | | | | |
|-----|--|--|---|---|---|---|
| | | ←—————→ น้อยที่สุด มาก ที่สุด | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | องค์ประกอบหลักที่ 2 ด้านการนำการเปลี่ยนแปลง | | | | | |
| | องค์ประกอบย่อยที่ 1 การสร้างสรรค์และนวัตกรรม | | | | | |
| 20 | กล้านำเสนอความคิดใหม่ๆเพื่อพัฒนางาน | | | | | |
| 21 | ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสร้างบรรยากาศการทำงานอย่างสร้างสรรค์ | | | | | |
| 2 | สนับสนุนงบประมาณในการคิดค้นนวัตกรรมในการ | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | ปฏิบัติงาน | | | | | |
| 23 | เปิดโอกาสให้บุคลากรได้คิดหรือนำเสนอแนวคิดใหม่ๆ | | | | | |
| 24 | นำวิธีการหรือนวัตกรรมมาปฏิบัติเพื่อประสิทธิผลการปฏิบัติงาน | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 2 การตระหนักรู้ปัจจัยภายนอก | | | | | | |
| 25 | รับรู้ถึงความเคลื่อนไหวทั้งในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติที่มีผลต่อองค์กร | | | | | |
| 26 | ศึกษาหรือทำความเข้าใจนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด | | | | | |
| 27 | สำรวจหรือศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น | | | | | |
| 28 | มีความสามารถในการวิเคราะห์หรือระบุปัจจัยภายนอกที่สำคัญต่อการทำงานของบุคลากร | | | | | |
| 29 | มีความตระหนักถึงผลกระทบขององค์กรจากสภาพแวดล้อมภายนอก | | | | | |



ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับ พฤติกรรม | | | | |
|--|---|--|---|---|---|---|
| | | ←—————→ น้อยที่สุด มาก ที่สุด | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| องค์ประกอบย่อยที่ 3 การมีความยืดหยุ่น | | | | | | |
| 30 | มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือแนวทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด | | | | | |
| 31 | มีการปรับแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป | | | | | |
| 32 | ดำเนินการแก้ปัญหา หรือปรับวิธีทำงานให้สอดคล้องกับ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป | | | | | |
| 33 | มีแนวทางที่หลากหลายในการแก้ปัญหา | | | | | |
| 34 | ยินยอมให้มีการปรับแผนงานหรือ โครงการแม้จะมีการ กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการอย่างชัดเจน | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 4 การมีวิสัยทัศน์ | | | | | | |
| 35 | สร้างภาพอนาคตที่เป็นไปได้ขององค์กรอย่างมีส่วนร่วม | | | | | |
| 36 | ชี้แจงภาพอนาคตให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน | | | | | |
| 37 | มีแนวทางใหม่ ๆ เพื่อทำให้วิสัยทัศน์บรรลุผลตามเป้าหมาย | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 38 | สร้างค่านิยมองค์กรจากความคิดเห็นของบุคลากรทุกคน | | | | | |
| 39 | กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทั้งระยะสั้น และระยะยาวอย่างชัดเจน | | | | | |
| 40 | สร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร | | | | | |

ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับพฤติกรรม | | | | |
|--|---|---------------|---|---|---|-----|
| | | ←—————→ | | | | |
| | | น้อยที่สุด | | | | มาก |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| องค์ประกอบหลักที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ | | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 1 ความรับผิดชอบ | | | | | | |
| 41 | มีความมุ่งมั่น และความตั้งใจที่จะทำให้งานที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จตามแผนงานที่กำหนด | | | | | |
| 42 | ยึดมั่นในกฎเกณฑ์หรือข้อตกลงร่วมกัน | | | | | |
| 43 | ตั้งใจทำงานให้สำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมาย | | | | | |
| 44 | กำกับติดตามผลการดำเนินงานโดยเน้นที่ผลลัพธ์ | | | | | |
| 45 | ประเมินผลงานจากผลที่ผลสัมฤทธิ์ของงาน | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 2 ความเป็นผู้ประกอบการ | | | | | | |
| 46 | มีการพัฒนาหรือปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 47 | รู้จักใช้โอกาสในการพัฒนาจากข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นของผู้รับบริการ | | | | | |
| 48 | ให้บริการหรือเอื้ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของบุคลากร | | | | | |
| 49 | ให้บริการแก่ผู้รับบริการจนเกิดความพึงพอใจ | | | | | |
| 50 | กล้าตัดสินใจเพื่อประโยชน์ หรือผลสำเร็จของงาน | | | | | |
| 51 | ริเริ่มการทำงานใหม่ที่ท้าทายเพื่อประโยชน์หรือความก้าวหน้าขององค์กร | | | | | |



ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับพฤติกรรม | | | | |
|-----|--|---------------|---|---|---|-----------|
| | | ←—————→ | | | | |
| | | น้อยที่สุด | | | | มากที่สุด |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | องค์ประกอบหลักที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ | | | | | |
| | องค์ประกอบย่อยที่ 4 ความเชื่อถือทางเทคนิค | | | | | |
| 58 | มีความเข้าใจและรู้จักประยุกต์ใช้วิธีการที่เหมาะสมกับ องค์กรว่ามีอะไรบ้าง | | | | | |
| 59 | กำหนดกฎเกณฑ์หรือระเบียบปฏิบัติให้เอื้อต่อการ ปฏิบัติงาน | | | | | |
| 60 | มีนโยบายที่สอดคล้องสัมพันธ์กับความเชี่ยวชาญของ บุคลากร | | | | | |
| 61 | มีความสามารถในการตัดสินใจที่สำคัญ | | | | | |
| 62 | ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรตามความต้องการขององค์กร | | | | | |
| 63 | มีความเข้าใจในการเชื่อมโยงระหว่างสมรรถภาพทางการ บริหารกับภารกิจที่ต้องการ | | | | | |

ตอนที่ 2 ระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากรสำนักงานสรรพากรพื้นที่
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านในแต่ละข้อ
ว่าท่านมีการปฏิบัติ / พฤติกรรม / ความคิดเห็นอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาจากเกณฑ์
ต่อไปนี้

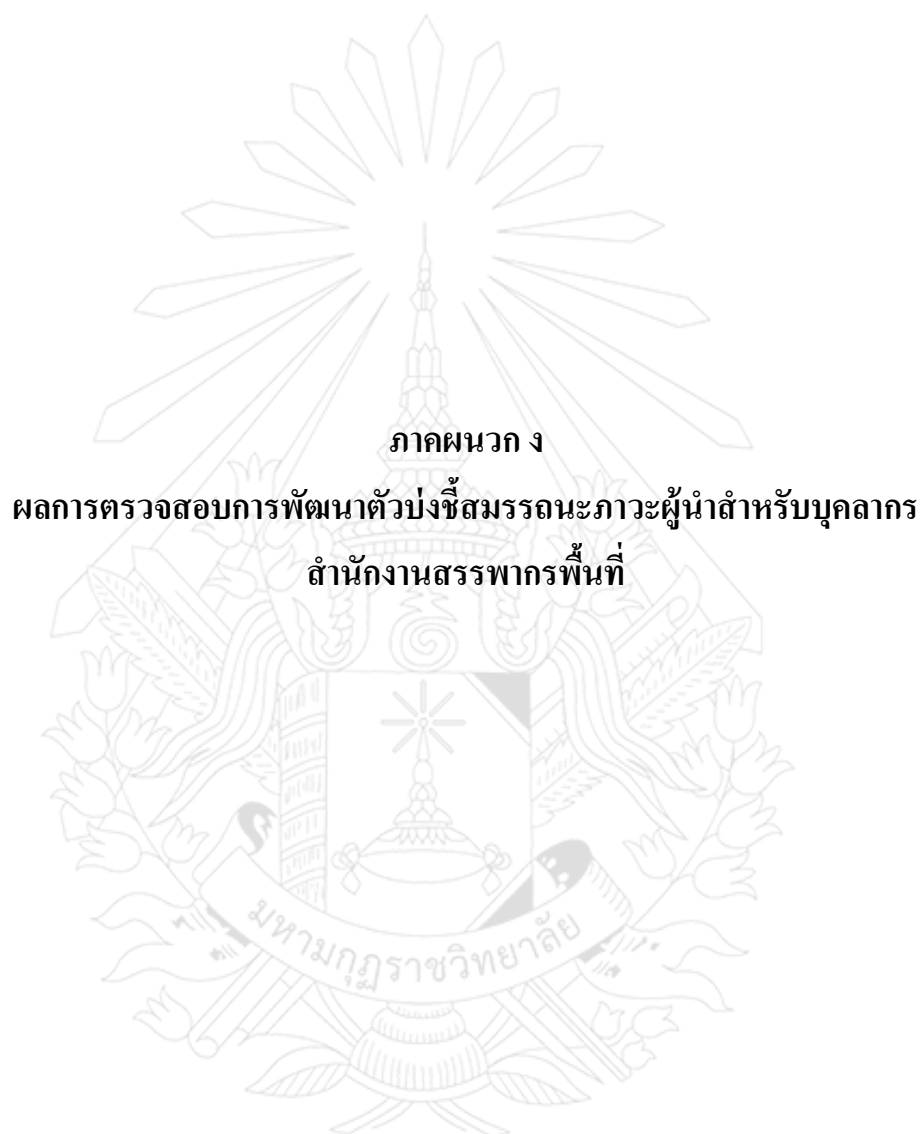
1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

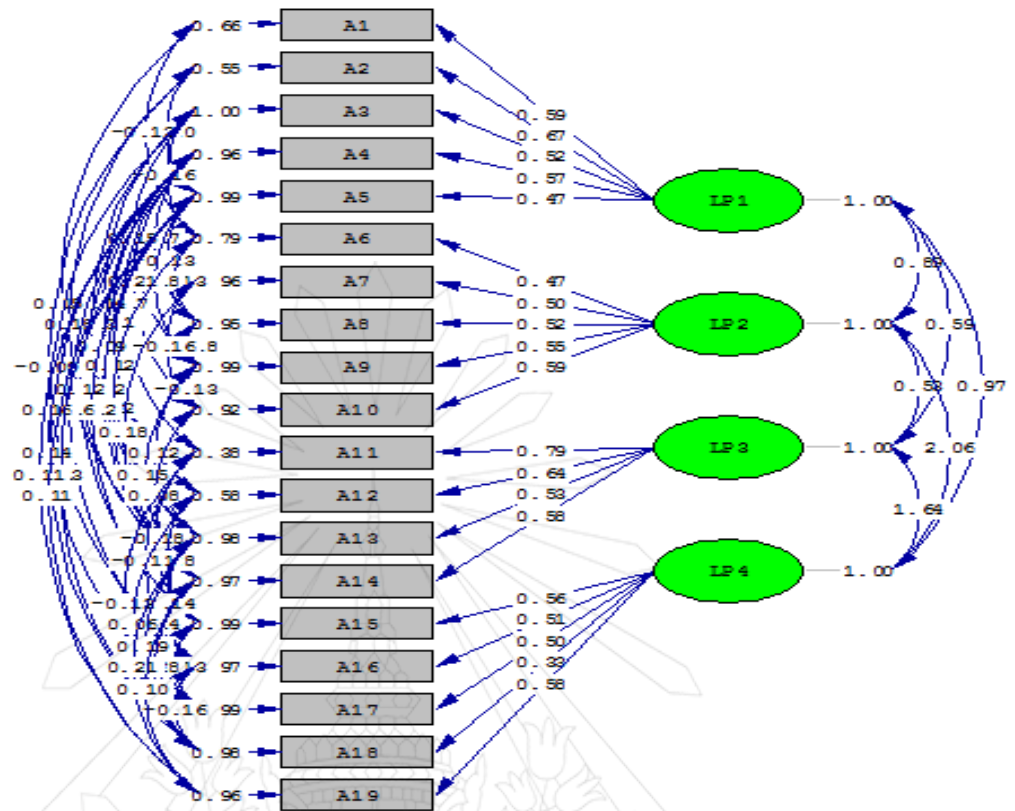
| ข้อ | ตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำสำหรับบุคลากร | ระดับ พฤติกรรม | | | | |
|--|--|-------------------|---|---|-----|--------|
| | | ←—————→ | | | | |
| | | น้อยที่สุด | | | มาก | ที่สุด |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| องค์ประกอบหลักที่ 4 ด้านการสร้างพันธมิตร | | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 2 ความเชี่ยวชาญเชิงการเมือง | | | | | | |
| 69 | รับรู้และปฏิบัติตามกฎกติกาหรือข้อตกลงร่วมกันของ องค์การ | | | | | |
| 70 | รับรู้และศึกษากฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ องค์การ | | | | | |
| 71 | ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรมองค์การ | | | | | |
| 72 | ประชาสัมพันธ์กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติให้บุคลากรใน องค์กรทราบ | | | | | |
| 73 | ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรปฏิบัติหรือทำหน้าที่ตาม กฎระเบียบที่กำหนด | | | | | |
| องค์ประกอบย่อยที่ 3 มีอิทธิพลหรือมีการเจรจาต่อรอง | | | | | | |
| 74 | จูงใจโดยสร้างการมีส่วนร่วมในการรับรู้เป้าหมายของงาน | | | | | |
| 75 | เมื่อเกิดปัญหาการทำงานมีการเจรจาต่อรองช่วยเหลือให้ | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| | ผู้ปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ | | | | | |
| 76 | ใช้อิทธิพลเชิงบวกต่อความคิดเห็นและพฤติกรรมของผู้อื่น | | | | | |
| 77 | มีวิธีการหลากหลายในการสื่อสารข้อมูลในองค์กร | | | | | |
| 78 | เมื่อมีปัญหาความขัดแย้งจะร่วมสนทนาทั้งสองฝ่ายเพื่อกำหนดวิธีการที่จะไปถึงข้อตกลงร่วมกันและทุกฝ่ายมีความพึงพอใจ | | | | | |

ขอขอบพระคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี







Chi-Square=89.66, df=98, P-value=0.71403, RMSEA=0.000

DATE: 2/15/2016

TIME: 20:10

LISREL 8.52

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:\CFA1.LPJ:

TI CFA1

CFA1

!DA NI=100 NO=380 NG=1 MA=KM

SY='D:\WUTT.ds' NG=1

SE

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

26 /

MO NX=19 NK=4 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY

LK

LP1 LP2 LP3 LP4

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2)

FR LX(10,2) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) LX(15,4) LX(16,4) LX(17,4) LX(18,4)

FR LX(19,4)

FR TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 TD 11 11

FR TD 12 12 TD 13 13 TD 14 14 TD 15 15 TD 16 16 TD 17 17 TD 18 18 TD 19 19 TD 6 3

FR TD 14 7 TD 9 5 TD 15 12 TD 9 3 TD 10 7 TD 18 14 TD 18 13 TD 18 12 TD 12 3 TD 19 13

FR TD 10 4 TD 15 11 TD 14 6 TD 17 13 TD 17 15 TD 16 13 TD 18 16 TD 8 4 TD 9 8 TD 17 3

FR TD 16 4 TD 11 4 TD 19 5 TD 10 9 TD 6 1 TD 14 2 TD 5 2 TD 14 1 TD 8 6 TD 15 4 TD 15

FR TD 18 5 TD 13 3 TD 18 4 TD 8 5 TD 19 14 TD 16 11 TD 12 4 TD 13 5 TD 14 9 TD 13 9

FR TD 14 5 TD 19 4 TD 13 4 TD 18 11 TD 16 2 TD 14 10

PD

OU ME=ML AM RS EF FS SC IT=250

TI CFA1

Number of Input Variables 100

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 19

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 4

Number of Observations 380

TI CFA1

Covariance Matrix

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A1 | 1.00 | | | | | |
| A2 | 0.39 | 1.00 | | | | |
| A3 | -0.02 | 0.04 | 1.00 | | | |
| A4 | -0.11 | -0.08 | 0.07 | 1.00 | | |
| A5 | 0.02 | -0.07 | -0.07 | 0.03 | 1.00 | |
| A6 | 0.16 | 0.31 | -0.12 | -0.10 | 0.08 | 1.00 |
| A7 | 0.15 | 0.11 | 0.05 | 0.01 | 0.04 | 0.11 |
| A8 | 0.07 | 0.14 | 0.08 | 0.15 | -0.08 | -0.02 |
| A9 | 0.12 | 0.03 | 0.17 | 0.11 | 0.20 | 0.04 |
| A10 | 0.09 | 0.17 | -0.01 | 0.17 | 0.07 | 0.18 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|------|------|
| A11 | 0.26 | 0.31 | 0.04 | 0.09 | 0.05 | 0.21 |
| A12 | 0.21 | 0.29 | 0.14 | 0.02 | 0.01 | 0.18 |
| A13 | 0.01 | -0.02 | 0.11 | 0.15 | 0.10 | 0.03 |
| A14 | 0.11 | 0.10 | 0.05 | 0.11 | 0.11 | 0.15 |
| A15 | 0.08 | 0.11 | 0.07 | 0.09 | 0.15 | 0.15 |
| A16 | 0.14 | 0.05 | 0.03 | 0.11 | 0.07 | 0.15 |
| A17 | 0.04 | 0.03 | 0.15 | 0.06 | 0.06 | 0.13 |
| A18 | 0.11 | 0.09 | 0.03 | 0.16 | 0.14 | 0.09 |
| A19 | 0.11 | 0.14 | 0.04 | 0.11 | 0.16 | 0.17 |

Covariance Matrix

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A7 | 1.00 | | | | | |
| A8 | 0.02 | 1.00 | | | | |
| A9 | 0.09 | -0.08 | 1.00 | | | |
| A10 | -0.09 | 0.00 | -0.05 | 1.00 | | |
| A11 | 0.06 | 0.08 | 0.12 | 0.10 | 1.00 | |
| A12 | 0.04 | 0.04 | 0.12 | 0.05 | 0.51 | 1.00 |
| A13 | 0.08 | 0.08 | 0.13 | 0.08 | -0.09 | -0.14 |
| A14 | 0.19 | 0.06 | 0.14 | 0.09 | -0.13 | -0.15 |
| A15 | 0.09 | 0.10 | 0.05 | 0.09 | 0.02 | -0.10 |
| A16 | 0.05 | 0.10 | 0.06 | 0.12 | 0.18 | 0.26 |
| A17 | 0.06 | 0.05 | 0.09 | 0.10 | 0.15 | 0.05 |
| A18 | 0.11 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.05 | 0.18 |
| A19 | 0.08 | 0.08 | 0.15 | 0.15 | 0.24 | 0.13 |

Covariance Matrix

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| A13 | 1.00 | | | | | |
| A14 | 0.06 | 1.00 | | | | |
| A15 | 0.02 | 0.05 | 1.00 | | | |
| A16 | -0.15 | -0.07 | -0.07 | 1.00 | | |
| A17 | 0.14 | 0.04 | -0.08 | 0.07 | 1.00 | |
| A18 | 0.18 | 0.25 | 0.06 | -0.12 | 0.04 | 1.00 |
| A19 | 0.20 | 0.06 | -0.14 | 0.04 | 0.01 | 0.03 |

Covariance Matrix

A19

| | A19 |
|-----|------|
| A19 | 1.00 |

TI CFA1

Parameter Specifications

LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| A1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| A2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| A3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| A4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| A5 | 5 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-----|---|----|----|----|
| A6 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| A7 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| A8 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| A9 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| A10 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| A11 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| A12 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| A13 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| A14 | 0 | 0 | 14 | 0 |
| A15 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| A16 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| A17 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| A18 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| A19 | 0 | 0 | 0 | 19 |

PHI

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| LP1 | 0 | | | |
| LP2 | 20 | 0 | | |
| LP3 | 21 | 22 | 0 | |
| LP4 | 23 | 24 | 25 | 0 |

THETA-DELTA

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| A1 | 26 | | | | | |
| A2 | 0 | 27 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|
| A3 | 0 | 0 | 28 | | | |
| A4 | 0 | 0 | 0 | 29 | | |
| A5 | 0 | 30 | 0 | 0 | 31 | |
| A6 | 32 | 0 | 33 | 0 | 0 | 34 |
| A7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A8 | 0 | 0 | 0 | 36 | 37 | 38 |
| A9 | 0 | 0 | 40 | 0 | 41 | 0 |
| A10 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 |
| A11 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 |
| A12 | 0 | 0 | 50 | 51 | 0 | 0 |
| A13 | 0 | 0 | 53 | 54 | 55 | 0 |
| A14 | 58 | 59 | 0 | 0 | 60 | 61 |
| A15 | 0 | 0 | 0 | 66 | 67 | 0 |
| A16 | 0 | 71 | 0 | 72 | 0 | 0 |
| A17 | 0 | 0 | 76 | 0 | 0 | 0 |
| A18 | 0 | 0 | 0 | 80 | 81 | 0 |
| A19 | 0 | 0 | 0 | 88 | 89 | 0 |

THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| A7 | 35 | | | | | |
| A8 | 0 | 39 | | | | |
| A9 | 0 | 42 | 43 | | | |
| A10 | 45 | 0 | 46 | 47 | | |
| A11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | |
| A12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 |
| A13 | 0 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 |
| A14 | 62 | 0 | 63 | 64 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|----|----|
| A15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 69 |
| A16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 0 |
| A17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 83 |
| A19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A13 | 57 | | | | | |
| A14 | 0 | 65 | | | | |
| A15 | 0 | 0 | 70 | | | |
| A16 | 74 | 0 | 0 | 75 | | |
| A17 | 77 | 0 | 78 | 0 | 79 | |
| A18 | 84 | 85 | 0 | 86 | 0 | 87 |
| A19 | 90 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A19 |
|-----|-----|
| A19 | 92 |

TI CFA1

Number of Iterations = 27

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|----|-------------------------|------------------------|-----|-----|
| A1 | 0.59 (0.06) 9.83 | -- | -- | -- |
| A2 | 0.67 (0.06) 10.94 | -- | -- | -- |
| A3 | 0.52 (0.06) 8.67 | -- | -- | -- |
| A4 | 0.57 (0.06) 9.50 | -- | -- | -- |
| A5 | 0.47 (0.07) 6.71 | -- | -- | -- |
| A6 | -- | 0.47 (0.07) 7.05 | -- | -- |

| | | | | |
|------|----|--------|--------|----|
| A7 | -- | 0.50 | -- | -- |
| | | (0.06) | | |
| | | 8.33 | | |
| A8 | -- | 0.52 | -- | -- |
| | | (0.06) | | |
| | | 8.67 | | |
| A9 | -- | 0.55 | -- | -- |
| | | (0.06) | | |
| 9.17 | | | | |
| A10 | -- | 0.59 | -- | -- |
| | | (0.06) | | |
| | | 9.83 | | |
| A11 | -- | -- | 0.79 | -- |
| | | | (0.06) | |
| | | | 13.57 | |
| A12 | -- | -- | 0.64 | -- |
| | | | (0.05) | |
| | | | 11.75 | |
| A13 | -- | -- | 0.53 | -- |
| | | | (0.06) | |
| | | | 8.83 | |
| A14 | -- | -- | 0.58 | -- |
| | | | (0.05) | |

(0.12)

7.16

LP3 0.59 0.53 1.00

(0.07) (0.10)

8.91 5.42

LP4 0.97 2.06 1.64 1.00

(0.33) (0.64) (0.55)

2.94 3.21 2.98

W_A_R_N_I_N_G: PHI is not positive definite

THETA-DELTA

A1 A2 A3 A4 A5 A6

A1 0.66

(0.06)

10.25

A2 -- 0.55

(0.07)

7.95

A3 -- -- 1.00

(0.07)

13.84

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A4 | -- | -- | -- | 0.96 | | |
| | | | | (0.07) | | |
| | | | | 13.65 | | |
| A5 | -- | -0.10 | -- | -- | 0.99 | |
| | | (0.05) | | | (0.07) | |
| | | -2.29 | | | 13.78 | |
| A6 | -0.12 | -- | -0.16 | -- | -- | 0.79 |
| | (0.05) | | (0.05) | | | (0.07) |
| | -2.45 | | -3.58 | | | 10.97 |
| A7 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A8 | -- | -- | -- | 0.17 | -0.13 | -0.13 |
| | | | | (0.05) | (0.05) | (0.05) |
| | | | | 3.44 | -2.54 | -2.60 |
| A9 | -- | -- | 0.15 | -- | 0.18 | -- |
| | | | (0.05) | | (0.05) | |
| | | | 3.17 | | 3.62 | |
| A10 | -- | -- | -- | 0.21 | -- | -- |
| | | | | (0.05) | | |
| | | | | 4.35 | | |
| A11 | -- | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| | | | | (0.05) | | |
| | | | | 3.70 | | |

A12 -- -- 0.14 0.11 -- --
 (0.04) (0.05)
 3.44 2.33

A13 -- -- 0.13 0.09 0.12 --
 (0.05) (0.05) (0.05)
 2.85 1.90 2.53

A14 0.15 0.18 -- -- 0.12 -0.22
 (0.05) (0.05) (0.05) (0.05)
 3.23 3.94 2.42 4.59

A15 -- -- -- 0.12 0.12 --
 (0.05) (0.05)
 2.47 2.57

A16 -- -0.09 -- 0.16 -- --
 (0.05) (0.05)
 -1.96 3.19

A17 -- -- 0.16 -- -- --
 (0.05)
 3.32

A18 -- -- -- 0.14 0.13 --
 (0.05) (0.05)
 3.04 2.90

A19 -- -- -- 0.11 0.11 --
 (0.05) (0.05)

2.39 2.39

THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| A7 | 0.96 (0.07) 13.63 | | | | | |
| A8 | -- | 0.95 (0.07) 13.56 | | | | |
| A9 | -- | -0.18 (0.05) -3.52 | 0.99 (0.07) 13.75 | | | |
| A10 | -0.16 (0.05) -3.16 | -- | -0.13 (0.05) -2.73 | 0.92 (0.07) 13.28 | | |
| A11 | -- | -- | -- | -- | 0.38 (0.07) 5.56 | |
| A12 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.58 (0.06) 9.89 |

A13 -- -- 0.12 -- -- --

(0.05)

2.52

A14 0.18 -- 0.15 0.08 -- --

(0.05)

(0.05) (0.05)

3.70

3.19 1.71

A15 -- -- -- -- -0.18 -0.28

(0.06) (0.06)

-3.00 -4.97

A16 -- -- -- -- -0.11 --

(0.05)

-2.18

A17 -- -- -- -- -- --

A18 -- -- -- -- -0.12 0.06

(0.06) (0.06)

-1.94 1.00

A19 -- -- -- -- -- --

THETA-DELTA

A13 A14 A15 A16 A17 A18

A13 0.98

(0.07)

13.81

A14 -- 0.97

(0.07)

13.75

A15 -- -- 0.99

(0.07)

13.67

A16 -0.14 -- -- 0.97

(0.05)

(0.07)

-2.87

13.12

A17 0.14 -- -0.13 -- 0.99

(0.05)

(0.05)

(0.07)

2.98

-2.70

13.82

A18 0.19 0.28 -- -0.16 -- 0.98

(0.05)

(0.05)

(0.05)

(0.07)

3.93

5.20

-3.17

13.84

A19 0.21 0.10 -- -- -- --

(0.05)

(0.05)

4.36

2.19

THETA-DELTA

A19

A19 0.96
(0.07)
13.45

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.34 | 0.25 | 0.40 | 0.33 | 0.40 | 0.32 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.24 | 0.35 | 0.42 | 0.38 | 0.32 | 0.42 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.32 | 0.43 | 0.31 | 0.44 | 0.51 | 0.32 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

A19

0.33

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 98

Minimum Fit Function Chi-Square = 91.14 (P = 0.68)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 89.66 (P = 0.71)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 17.06)

Minimum Fit Function Value = 0.24

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.045)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.021)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.74

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.74 ; 0.79)

ECVI for Saturated Model = 1.00

ECVI for Independence Model = 2.84

Chi-Square for Independence Model with 171 Degrees of Freedom = 1039.13

Independence AIC = 1077.13

Model AIC = 273.66

Saturated AIC = 380.00

Independence CAIC = 1170.99

Model CAIC = 728.16

Saturated CAIC = 1318.63

Normed Fit Index (NFI) = 0.91

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.01

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.52

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.01

Relative Fit Index (RFI) = 0.85

Critical N (CN) = 556.08

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.039

Standardized RMR = 0.039

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.95

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.50

TI CFA1

Fitted Covariance Matrix

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| A1 | 1.01 | | | | | |
| A2 | 0.39 | 1.00 | | | | |
| A3 | 0.01 | 0.02 | 1.01 | | | |
| A4 | -0.10 | -0.11 | 0.00 | 0.99 | | |
| A5 | 0.04 | -0.06 | 0.00 | -0.01 | 0.99 | |
| A6 | 0.13 | 0.28 | -0.16 | -0.07 | 0.03 | 1.01 |
| A7 | 0.10 | 0.12 | 0.00 | -0.03 | 0.01 | 0.09 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| A8 | 0.12 | 0.13 | 0.00 | 0.13 | -0.11 | -0.02 |
| A9 | 0.08 | 0.09 | 0.15 | -0.02 | 0.19 | 0.07 |
| A10 | 0.15 | 0.17 | 0.01 | 0.17 | 0.02 | 0.14 |
| A11 | 0.27 | 0.32 | 0.01 | 0.09 | 0.03 | 0.20 |
| A12 | 0.22 | 0.26 | 0.15 | 0.04 | 0.03 | 0.16 |
| A13 | -0.05 | -0.05 | 0.13 | 0.10 | 0.11 | -0.03 |
| A14 | 0.09 | 0.11 | 0.00 | 0.02 | 0.11 | 0.17 |
| A15 | 0.09 | 0.10 | 0.00 | 0.09 | 0.13 | 0.15 |
| A16 | 0.12 | 0.05 | 0.00 | 0.12 | 0.01 | 0.20 |
| A17 | 0.06 | 0.06 | 0.17 | -0.02 | 0.01 | 0.10 |
| A18 | 0.08 | 0.09 | 0.00 | 0.12 | 0.14 | 0.13 |
| A19 | 0.10 | 0.12 | 0.00 | 0.08 | 0.12 | 0.17 |

Fitted Covariance Matrix

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A7 | 1.00 | | | | | |
| A8 | 0.05 | 1.01 | | | | |
| A9 | 0.03 | -0.14 | 1.01 | | | |
| A10 | -0.10 | 0.06 | -0.09 | 1.00 | | |
| A11 | 0.08 | 0.09 | 0.06 | 0.12 | 1.00 | |
| A12 | 0.07 | 0.08 | 0.05 | 0.10 | 0.51 | 0.99 |
| A13 | -0.01 | -0.02 | 0.11 | -0.02 | -0.11 | -0.09 |
| A14 | 0.16 | -0.02 | 0.14 | 0.05 | -0.14 | -0.11 |
| A15 | 0.06 | 0.07 | 0.05 | 0.09 | 0.02 | -0.11 |
| A16 | 0.09 | 0.10 | 0.07 | 0.12 | 0.17 | 0.22 |
| A17 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.06 | 0.13 | 0.10 |
| A18 | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.08 | 0.05 | 0.20 |
| A19 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.10 | 0.23 | 0.19 |

Fitted Covariance Matrix

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| A13 | 0.99 | | | | | |
| A14 | 0.02 | 1.00 | | | | |
| A15 | -0.03 | -0.05 | 1.01 | | | |
| A16 | -0.18 | -0.06 | 0.03 | 1.01 | | |
| A17 | 0.12 | -0.03 | -0.12 | 0.02 | 1.00 | |
| A18 | 0.16 | 0.24 | 0.02 | -0.13 | 0.01 | 1.00 |
| A19 | 0.17 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.02 |

Fitted Covariance Matrix

| A19 | |
|-----|------|
| A19 | 0.99 |

Fitted Residuals

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| A1 | -0.01 | | | | | |
| A2 | 0.00 | 0.00 | | | | |
| A3 | -0.03 | 0.02 | -0.01 | | | |
| A4 | -0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.01 | | |
| A5 | -0.02 | -0.01 | -0.08 | 0.04 | 0.01 | |
| A6 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | -0.03 | 0.05 | -0.01 |
| A7 | 0.05 | -0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.02 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A8 | -0.04 | 0.00 | 0.07 | 0.01 | 0.03 | 0.01 |
| A9 | 0.04 | -0.06 | 0.01 | 0.13 | 0.01 | -0.03 |
| A10 | -0.06 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.05 | 0.05 |
| A11 | -0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.02 |
| A12 | -0.01 | 0.03 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | 0.02 |
| A13 | 0.05 | 0.03 | -0.02 | 0.04 | -0.01 | 0.06 |
| A14 | 0.02 | -0.01 | 0.05 | 0.09 | 0.00 | -0.02 |
| A15 | -0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.00 | 0.02 | 0.00 |
| A16 | 0.02 | 0.00 | -0.02 | -0.01 | 0.06 | -0.05 |
| A17 | -0.02 | -0.03 | -0.01 | 0.07 | 0.06 | 0.03 |
| A18 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | -0.04 |
| A19 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.00 |

Fitted Residuals

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| A7 | 0.00 | | | | | |
| A8 | -0.03 | -0.01 | | | | |
| A9 | 0.06 | 0.06 | -0.01 | | | |
| A10 | 0.01 | -0.06 | 0.04 | 0.00 | | |
| A11 | -0.02 | -0.01 | 0.05 | -0.02 | 0.00 | |
| A12 | -0.02 | -0.04 | 0.07 | -0.05 | 0.00 | 0.01 |
| A13 | 0.10 | 0.09 | 0.02 | 0.10 | 0.01 | -0.05 |
| A14 | 0.03 | 0.08 | 0.00 | 0.04 | 0.01 | -0.04 |
| A15 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| A16 | -0.04 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | 0.02 | 0.04 |
| A17 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | -0.05 |
| A18 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | 0.02 | 0.00 | -0.02 |
| A19 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.05 | 0.01 | -0.06 |

Fitted Residuals

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|------|
| A13 | 0.01 | | | | | |
| A14 | 0.04 | 0.00 | | | | |
| A15 | 0.06 | 0.09 | -0.01 | | | |
| A16 | 0.04 | -0.01 | -0.10 | -0.01 | | |
| A17 | 0.02 | 0.07 | 0.03 | 0.05 | 0.00 | |
| A18 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.00 |
| A19 | 0.03 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | -0.01 | 0.01 |

Fitted Residuals

| | |
|-----|------|
| A19 | |
| A19 | 0.01 |

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.10

Median Fitted Residual = 0.01

Largest Fitted Residual = 0.13

Stemleaf Plot

- 9|9

- 8|

- 7|7

- 6|3
- 5|976520
- 4|9511
- 3|77421
- 2|97310000
- 1|9887755444322111100
- 0|87766555542222111110
- 0|11111222234445556666788899
- 1|0001233444566667899
- 2|001122444558999
- 3|0022333333444556677788
- 4|12223679
- 5|012334566789
- 6|04569
- 7|01239
- 8|3
- 9|44448
- 10|18
- 11|
- 12|9

Standardized Residuals

A1 A2 A3 A4 A5 A6

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|------|------|--|
| A1 | -1.86 | | | | | |
| A2 | -0.06 | 0.30 | | | | |
| A3 | -0.77 | 0.73 | -0.68 | | | |
| A4 | -0.41 | 1.23 | 1.40 | 1.12 | | |
| A5 | -0.52 | -1.02 | -1.50 | 0.83 | 1.17 | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A6 | 2.64 | 1.18 | 1.61 | -0.71 | 1.09 | -1.32 |
| A7 | 1.22 | -0.37 | 0.84 | 0.85 | 0.57 | 0.46 |
| A8 | -1.11 | 0.12 | 1.43 | 0.66 | 2.01 | 0.44 |
| A9 | 0.87 | -1.43 | 0.66 | 2.57 | 0.45 | -0.80 |
| A10 | -1.54 | 0.03 | -0.29 | -0.08 | 1.08 | 1.29 |
| A11 | -0.74 | -0.04 | 0.76 | -0.19 | 0.40 | 0.57 |
| A12 | -0.32 | 1.01 | -0.30 | -1.39 | -0.39 | 0.57 |
| A13 | 1.14 | 0.74 | -0.98 | 2.13 | -0.57 | 1.21 |
| A14 | 1.21 | -0.34 | 1.07 | 1.87 | 0.25 | -1.05 |
| A15 | -0.13 | 0.28 | 1.36 | -0.22 | 0.85 | 0.10 |
| A16 | 0.37 | 0.21 | 0.42 | -0.85 | 1.15 | -1.36 |
| A17 | -0.38 | -0.68 | -0.89 | 1.45 | 1.10 | 0.79 |
| A18 | 0.75 | 0.02 | 0.49 | 1.66 | 0.03 | -1.17 |
| A19 | 0.22 | 0.58 | 0.64 | 1.38 | 1.99 | -0.06 |

Standardized Residuals

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A7 | 1.14 | | | | | |
| A8 | -0.57 | -1.23 | | | | |
| A9 | 1.21 | 3.75 | -1.68 | | | |
| A10 | 0.47 | -1.37 | 1.96 | -0.31 | | |
| A11 | -0.45 | -0.24 | 1.16 | -0.43 | -0.19 | |
| A12 | -0.51 | -0.81 | 1.48 | -1.13 | -0.10 | 0.53 |
| A13 | 1.94 | 1.85 | 1.00 | 2.02 | 0.51 | -1.47 |
| A14 | 1.62 | 1.63 | 0.06 | 1.84 | 0.41 | -1.03 |
| A15 | 0.63 | 0.66 | 0.11 | 0.01 | -0.14 | 0.50 |
| A16 | -0.92 | 0.06 | -0.10 | -0.17 | 0.96 | 1.38 |
| A17 | 0.42 | 0.17 | 1.18 | 0.92 | 0.74 | -1.37 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|------|-------|
| A18 | 1.21 | 1.69 | 1.36 | 0.40 | 0.11 | -1.00 |
| A19 | 0.08 | -0.02 | 2.03 | 1.14 | 0.51 | -1.61 |

Standardized Residuals

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|------|
| A13 | 0.69 | | | | | |
| A14 | 0.73 | 0.30 | | | | |
| A15 | 1.14 | 1.95 | -1.55 | | | |
| A16 | 1.97 | -0.14 | -2.11 | -1.94 | | |
| A17 | 1.01 | 1.31 | 1.73 | 1.02 | 0.50 | |
| A18 | 0.79 | 0.50 | 0.71 | 0.93 | 0.58 | 0.13 |
| A19 | 1.66 | 0.63 | 2.28 | 0.04 | -0.22 | 0.12 |

Standardized Residuals

| A19 | |
|-----|------|
| A19 | 1.91 |

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.81

Median Standardized Residual = 0.46

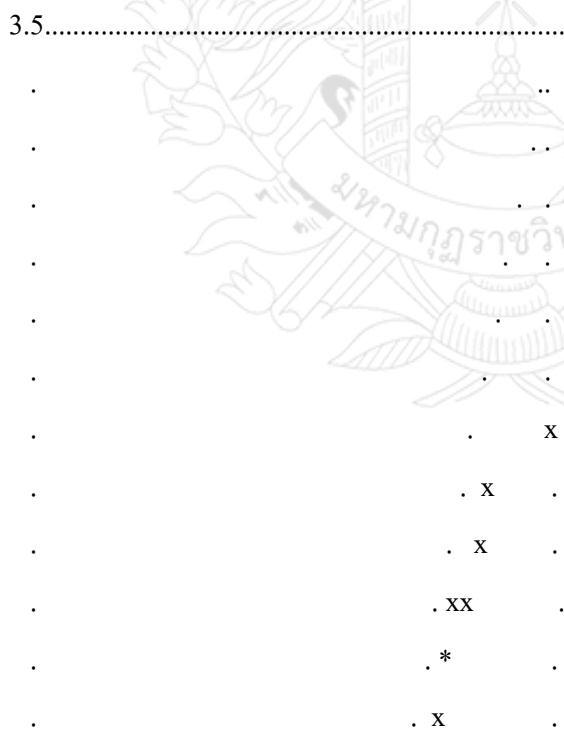
Largest Standardized Residual = 1.75

Stemleaf Plot

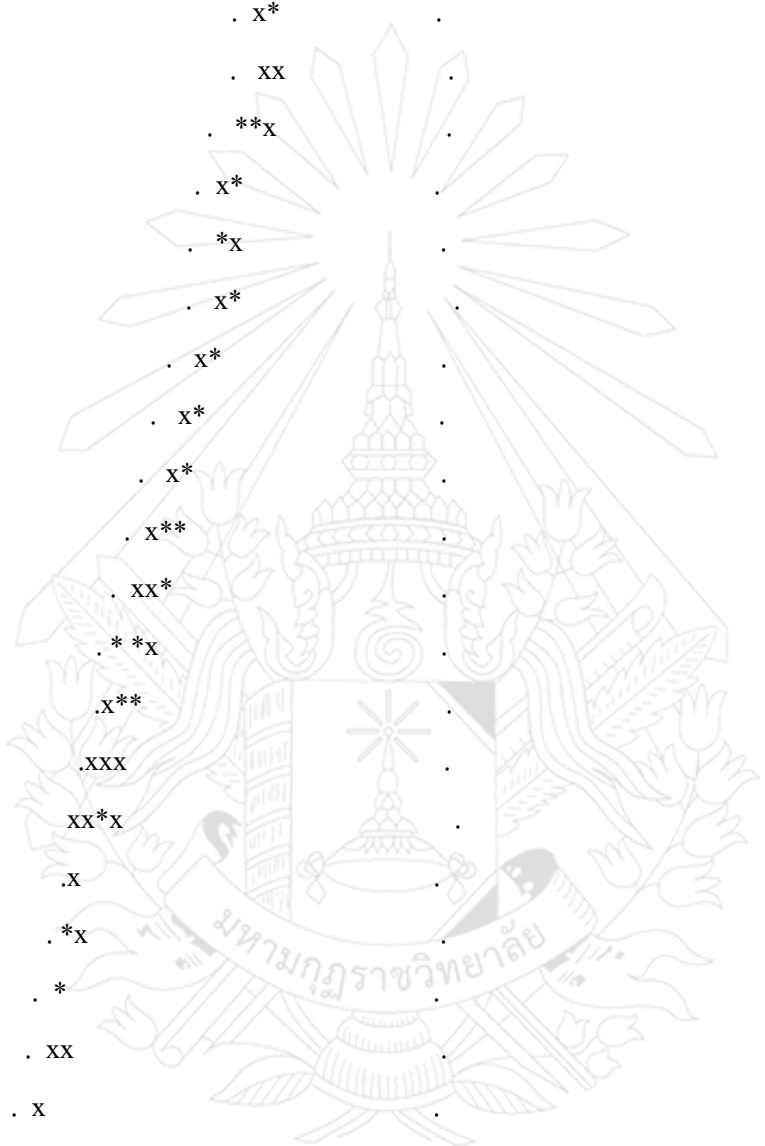
- 1|99766555
- 1|444443221100000
- 0|998888777766555
- 0|4444433332222211111110000000
- 0|11111111222233344444444
- 0|55555555666666677777777888889999
- 1|000001111111122222222334444444
- 1|56667777889999
- 2|00000013
- 2|66
- 3|
- 3|7

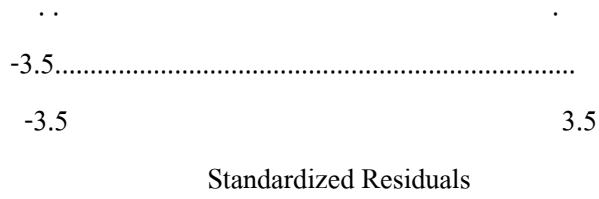
TI CFA1

Qplot of Standardized Residuals



. . . X .
. . . X* .
N . . . XXX .
o . . . *X .
r . . . X* .
m . . . XX .
a . . . **X .
l . . . X* .
. . . *X .
Q . . . X* .
u . . . X* .
a . . . X* .
n . . . X* .
t . . . X** .
i . . . XX* .
l . . . * *X .
e . . . X** .
s . . . XXX .
. . . XX*X .
. . . X .
. . . *X .
. . . * .
. . . XX .
. . . X .
. . . X .
. . . X .
.
.
.
.





TI CFA1

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|------|------|------|------|
| A1 | -- | 0.38 | 0.04 | 1.12 |
| A2 | -- | 0.60 | 0.00 | 0.61 |
| A3 | -- | 0.67 | 0.77 | 0.20 |
| A4 | -- | 0.28 | 0.13 | 0.33 |
| A5 | -- | 3.62 | 0.26 | 0.16 |
| A6 | 6.31 | -- | 0.27 | 3.17 |
| A7 | 0.00 | -- | 0.87 | 0.16 |
| A8 | 2.54 | -- | 0.02 | 1.63 |
| A9 | 1.30 | -- | 1.32 | 0.01 |
| A10 | 1.90 | -- | 0.57 | 1.10 |
| A11 | 0.29 | 1.23 | -- | 0.06 |
| A12 | 1.41 | 0.11 | -- | 0.41 |
| A13 | 4.96 | 6.07 | -- | 6.21 |
| A14 | 0.05 | 1.30 | -- | 0.04 |
| A15 | 0.16 | 0.20 | 0.56 | -- |
| A16 | 0.29 | 0.23 | 0.00 | -- |
| A17 | 0.76 | 0.07 | 0.17 | -- |

| | | | | |
|-----|------|------|------|----|
| A18 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | -- |
| A19 | 0.14 | 0.73 | 0.48 | -- |

Expected Change for LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A1 | -- | 0.09 | -0.02 | -0.09 |
| A2 | -- | -0.12 | -0.01 | 0.08 |
| A3 | -- | 0.09 | 0.07 | 0.02 |
| A4 | -- | 0.17 | -0.12 | -0.04 |
| A5 | -- | 0.33 | 0.05 | 0.02 |
| A6 | 0.42 | -- | 0.06 | 0.09 |
| A7 | -0.01 | -- | -0.08 | -0.02 |
| A8 | -0.21 | -- | -0.01 | -0.05 |
| A9 | -0.14 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A10 | -0.18 | -- | -0.07 | -0.04 |
| A11 | -0.07 | 0.23 | -- | -0.01 |
| A12 | 0.13 | 0.06 | -- | 0.03 |
| A13 | 0.18 | 0.21 | -- | 0.14 |
| A14 | 0.06 | 0.15 | -- | -0.02 |
| A15 | -0.05 | -0.05 | -0.09 | -- |
| A16 | 0.08 | -0.06 | 0.01 | -- |
| A17 | -0.08 | -0.02 | -0.04 | -- |
| A18 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | -- |
| A19 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | -- |

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A1 | -- | 0.09 | -0.02 | -0.09 |
| A2 | -- | -0.12 | 0.01 | 0.08 |
| A3 | -- | 0.09 | 0.07 | 0.02 |
| A4 | -- | 0.17 | -0.12 | -0.04 |
| A5 | -- | 0.33 | 0.05 | 0.02 |
| A6 | 0.42 | -- | 0.06 | 0.09 |
| A7 | -0.01 | -- | -0.08 | -0.02 |
| A8 | -0.21 | -- | -0.01 | -0.05 |
| A9 | -0.14 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A10 | -0.18 | -- | -0.07 | -0.04 |
| A11 | -0.07 | 0.23 | -- | -0.01 |
| A12 | 0.13 | 0.06 | -- | 0.03 |
| A13 | 0.18 | 0.21 | -- | 0.14 |
| A14 | 0.06 | 0.15 | -- | -0.02 |
| A15 | -0.05 | -0.05 | -0.09 | -- |
| A16 | 0.08 | -0.06 | 0.01 | -- |
| A17 | -0.08 | -0.02 | -0.04 | -- |
| A18 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | -- |
| A19 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | -- |

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|----|-----|-------|-------|-------|
| A1 | -- | 0.08 | -0.02 | -0.09 |
| A2 | -- | -0.12 | 0.01 | 0.08 |
| A3 | -- | 0.09 | 0.07 | 0.02 |
| A4 | -- | 0.17 | -0.12 | -0.04 |
| A5 | -- | 0.33 | 0.05 | 0.02 |

| | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A6 | 0.42 | -- | 0.06 | 0.09 |
| A7 | -0.01 | -- | -0.08 | -0.02 |
| A8 | -0.21 | -- | 0.01 | -0.05 |
| A9 | -0.14 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A10 | -0.18 | -- | -0.07 | -0.04 |
| A11 | -0.07 | 0.23 | -- | -0.01 |
| A12 | 0.13 | 0.06 | -- | 0.03 |
| A13 | 0.18 | 0.21 | -- | 0.14 |
| A14 | 0.06 | 0.15 | -- | -0.02 |
| A15 | -0.05 | -0.05 | -0.09 | -- |
| A16 | 0.08 | -0.06 | 0.01 | -- |
| A17 | -0.08 | -0.02 | -0.04 | -- |
| A18 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | -- |
| A19 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | -- |

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|------|------|------|------|------|------|
| A1 | -- | | | | | |
| A2 | 0.81 | -- | | | | |
| A3 | 1.29 | 0.26 | -- | | | |
| A4 | 0.78 | 1.05 | 0.11 | -- | | |
| A5 | 1.28 | -- | 2.81 | 0.00 | -- | |
| A6 | -- | 0.93 | -- | 1.16 | 0.48 | -- |
| A7 | 1.56 | 0.37 | 0.04 | 0.42 | 0.00 | 0.71 |
| A8 | 1.01 | 0.04 | 0.78 | -- | -- | -- |
| A9 | 0.76 | 3.21 | -- | 2.79 | -- | 0.97 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A10 | 0.90 | 0.01 | 0.47 | -- | 0.16 | 1.11 |
| A11 | 0.06 | 0.27 | 0.45 | -- | 0.01 | 0.02 |
| A12 | 0.03 | 1.04 | -- | -- | 0.10 | 0.80 |
| A13 | 0.60 | 0.00 | -- | -- | -- | 1.49 |
| A14 | -- | -- | 1.50 | 1.83 | -- | -- |
| A15 | 0.03 | 0.05 | 2.06 | -- | -- | 0.04 |
| A16 | 0.76 | -- | 0.00 | -- | 1.62 | 1.61 |
| A17 | 0.09 | 0.71 | -- | 0.75 | 0.86 | 0.01 |
| A18 | 0.54 | 0.41 | 0.01 | -- | -- | 3.78 |
| A19 | 0.00 | 0.01 | 0.15 | -- | -- | 1.27 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A7 | -- | | | | | |
| A8 | 0.94 | -- | | | | |
| A9 | 0.61 | -- | -- | | | |
| A10 | -- | 2.14 | -- | -- | | |
| A11 | 0.10 | 0.65 | 0.01 | 0.01 | -- | |
| A12 | 0.10 | 0.50 | 0.88 | 0.61 | 4.50 | -- |
| A13 | 1.98 | 1.75 | -- | 2.32 | 0.09 | 1.65 |
| A14 | -- | 1.52 | -- | -- | 0.17 | 1.62 |
| A15 | 0.02 | 0.79 | 0.00 | 0.00 | -- | -- |
| A16 | 0.31 | 1.30 | 0.42 | 0.22 | -- | 0.13 |
| A17 | 0.02 | 0.05 | 0.92 | 0.56 | 1.78 | 2.04 |
| A18 | 0.45 | 2.14 | 1.26 | 0.22 | -- | -- |
| A19 | 0.06 | 0.02 | 2.38 | 0.74 | 0.96 | 1.24 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A13 | -- | | | | | |
| A14 | 0.35 | -- | | | | |
| A15 | 0.38 | 2.42 | -- | | | |
| A16 | -- | 0.07 | 4.17 | -- | | |
| A17 | -- | 0.97 | -- | 0.50 | -- | |
| A18 | -- | -- | 0.01 | -- | 0.14 | -- |
| A19 | -- | -- | 3.19 | 0.00 | 0.23 | 0.05 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| A19 | A19 |
|-----|-----|
| A19 | -- |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| A1 | -- | | | | | |
| A2 | 0.20 | -- | | | | |
| A3 | -0.05 | 0.02 | -- | | | |
| A4 | -0.05 | 0.06 | 0.02 | -- | | |
| A5 | -0.06 | -- | -0.08 | 0.00 | -- | |
| A6 | -- | 0.06 | -- | -0.05 | 0.03 | -- |
| A7 | 0.06 | -0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.04 |
| A8 | -0.05 | 0.01 | 0.04 | -- | -- | -- |
| A9 | 0.04 | -0.08 | -- | 0.08 | -- | -0.05 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A10 | -0.05 | 0.01 | -0.03 | -- | 0.02 | 0.07 |
| A11 | -0.01 | -0.02 | 0.03 | -- | 0.00 | 0.01 |
| A12 | -0.01 | 0.04 | -- | -- | -0.01 | 0.04 |
| A13 | 0.03 | 0.00 | -- | -- | -- | 0.05 |
| A14 | -- | -- | 0.06 | 0.07 | -- | -- |
| A15 | -0.01 | -0.01 | 0.07 | -- | -- | 0.01 |
| A16 | 0.05 | -- | 0.00 | -- | 0.06 | -0.07 |
| A17 | -0.01 | -0.04 | -- | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| A18 | 0.03 | -0.03 | 0.00 | -- | -- | -0.11 |
| A19 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | -- | -- | -0.06 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A7 | -- | | | | | |
| A8 | -0.05 | -- | | | | |
| A9 | 0.04 | -- | -- | | | |
| A10 | -- | -0.08 | -- | -- | | |
| A11 | -0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | -- | |
| A12 | -0.01 | -0.03 | 0.04 | -0.03 | -0.46 | -- |
| A13 | 0.06 | 0.06 | -- | 0.07 | -0.01 | -0.06 |
| A14 | -- | 0.06 | -- | -- | 0.02 | -0.06 |
| A15 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | -- | -- |
| A16 | -0.03 | 0.06 | -0.03 | 0.02 | -- | 0.02 |
| A17 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | -0.06 |
| A18 | 0.03 | 0.07 | 0.06 | 0.02 | -- | -- |
| A19 | -0.01 | -0.01 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | -0.05 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|------|
| A13 | -- | | | | | |
| A14 | -0.03 | -- | | | | |
| A15 | -0.03 | 0.09 | -- | | | |
| A16 | -- | -0.01 | -0.11 | -- | | |
| A17 | -- | 0.05 | -- | 0.04 | -- | |
| A18 | -- | -- | 0.00 | -- | 0.02 | -- |
| A19 | -- | -- | 0.09 | 0.00 | -0.02 | 0.01 |

Expected Change for THETA-DELTA

| A19 | A19 |
|-----|-----|
| A19 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| A1 | -- | | | | | |
| A2 | 0.20 | -- | | | | |
| A3 | -0.05 | 0.02 | -- | | | |
| A4 | -0.05 | 0.06 | 0.02 | -- | | |
| A5 | -0.06 | -- | -0.08 | 0.00 | -- | |
| A6 | -- | 0.06 | -- | -0.05 | 0.03 | -- |
| A7 | 0.06 | -0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.04 |
| A8 | -0.05 | 0.01 | 0.04 | -- | -- | -- |
| A9 | 0.04 | -0.08 | -- | 0.08 | -- | -0.05 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A10 | -0.05 | 0.01 | -0.03 | -- | 0.02 | 0.07 |
| A11 | -0.01 | -0.02 | 0.03 | -- | 0.00 | 0.01 |
| A12 | -0.01 | 0.04 | -- | -- | -0.01 | 0.04 |
| A13 | 0.03 | 0.00 | -- | -- | -- | 0.05 |
| A14 | -- | -- | 0.06 | 0.07 | -- | -- |
| A15 | -0.01 | -0.01 | 0.07 | -- | -- | 0.01 |
| A16 | 0.05 | -- | 0.00 | -- | 0.06 | -0.07 |
| A17 | -0.01 | -0.04 | -- | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| A18 | 0.03 | -0.03 | 0.00 | -- | -- | -0.11 |
| A19 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | -- | -- | -0.06 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A7 | -- | | | | | |
| A8 | -0.05 | -- | | | | |
| A9 | 0.04 | -- | -- | | | |
| A10 | -- | -0.08 | -- | -- | | |
| A11 | -0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | -- | |
| A12 | -0.01 | -0.03 | 0.04 | -0.03 | -0.46 | -- |
| A13 | 0.06 | 0.06 | -- | 0.07 | -0.01 | -0.06 |
| A14 | -- | 0.06 | -- | -- | 0.02 | -0.06 |
| A15 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | -- | -- |
| A16 | -0.03 | 0.06 | -0.03 | 0.02 | -- | 0.02 |
| A17 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | -0.06 |
| A18 | 0.03 | 0.07 | 0.06 | 0.02 | -- | -- |
| A19 | -0.01 | -0.01 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | -0.05 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|------|
| A13 | -- | | | | | |
| A14 | -0.03 | -- | | | | |
| A15 | -0.03 | 0.09 | -- | | | |
| A16 | -- | -0.01 | -0.11 | -- | | |
| A17 | -- | 0.05 | -- | 0.04 | -- | |
| A18 | -- | -- | 0.00 | -- | 0.02 | -- |
| A19 | -- | -- | 0.09 | 0.00 | -0.02 | 0.01 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

A19

A19 --

Maximum Modification Index is 6.31 for Element (6, 1) of LAMBDA-X

TI CFA1

Factor Scores Regressions

KSI

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|
| LP1 | 0.30 | 0.39 | 0.03 | -0.13 | 0.08 | 0.22 |
| LP2 | 0.21 | 0.31 | 0.01 | -0.23 | -0.03 | 0.15 |
| LP3 | 0.01 | 0.07 | -0.07 | -0.25 | -0.07 | -0.10 |

LP4 0.07 -0.15 0.05 -0.25 0.08 0.85

KSI

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|------|------|------|-------|
| LP1 | 0.10 | 0.11 | 0.08 | 0.12 | 0.13 | 0.03 |
| LP2 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.12 | 0.06 | -0.09 |
| LP3 | -0.02 | -0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.56 | 0.27 |
| LP4 | 0.38 | 0.50 | 0.36 | 0.55 | 0.87 | 0.53 |

KSI

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1 | -0.02 | -0.25 | 0.01 | 0.04 | -0.02 | 0.08 |
| LP2 | -0.06 | -0.25 | 0.21 | 0.36 | 0.14 | 0.34 |
| LP3 | -0.02 | -0.08 | 0.30 | 0.24 | 0.10 | 0.23 |
| LP4 | -0.02 | -0.36 | -0.05 | -0.39 | -0.24 | -0.16 |

KSI

| | A19 |
|-----|-------|
| LP1 | 0.00 |
| LP2 | 0.27 |
| LP3 | 0.14 |
| LP4 | -0.35 |

TI CFA1

Standardized Solution

LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|------|------|-------|------|
| A1 | 0.59 | -- | -- | -- |
| A2 | 0.67 | -- | -- | -- |
| A3 | 0.52 | -- | -- | -- |
| A4 | 0.57 | -- | -- | -- |
| A5 | 0.47 | -- | -- | -- |
| A6 | -- | 0.47 | -- | -- |
| A7 | -- | 0.50 | -- | -- |
| A8 | -- | 0.52 | -- | -- |
| A9 | -- | 0.55 | -- | -- |
| A10 | -- | 0.59 | -- | -- |
| A11 | -- | -- | 0.79 | -- |
| A12 | -- | -- | 0.64 | -- |
| A13 | -- | -- | -0.53 | -- |
| A14 | -- | -- | -0.58 | -- |
| A15 | -- | -- | -- | 0.56 |
| A16 | -- | -- | -- | 0.51 |
| A17 | -- | -- | -- | 0.50 |
| A18 | -- | -- | -- | 0.53 |
| A19 | -- | -- | -- | 0.58 |

PHI

LP1 LP2 LP3 LP4

| | | | | |
|-----|------|------|------|------|
| LP1 | 1.00 | | | |
| LP2 | 0.89 | 1.00 | | |
| LP3 | 0.59 | 0.53 | 1.00 | |
| LP4 | 0.97 | 2.06 | 1.64 | 1.00 |

TI CFA1

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|------|------|-------|------|
| A1 | 0.59 | -- | -- | -- |
| A2 | 0.67 | -- | -- | -- |
| A3 | 0.52 | -- | -- | -- |
| A4 | 0.57 | -- | -- | -- |
| A5 | 0.47 | -- | -- | -- |
| A6 | -- | 0.47 | -- | -- |
| A7 | -- | 0.50 | -- | -- |
| A8 | -- | 0.52 | -- | -- |
| A9 | -- | 0.55 | -- | -- |
| A10 | -- | 0.59 | -- | -- |
| A11 | -- | -- | 0.79 | -- |
| A12 | -- | -- | 0.64 | -- |
| A13 | -- | -- | -0.53 | -- |
| A14 | -- | -- | -0.58 | -- |
| A15 | -- | -- | -- | 0.56 |
| A16 | -- | -- | -- | 0.51 |

| | | | | |
|-----|----|----|----|------|
| A17 | -- | -- | -- | 0.50 |
| A18 | -- | -- | -- | 0.53 |
| A19 | -- | -- | -- | 0.58 |

PHI

| | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 |
|-----|------|------|------|------|
| LP1 | 1.00 | | | |
| LP2 | 0.89 | 1.00 | | |
| LP3 | 0.59 | 0.53 | 1.00 | |
| LP4 | 0.97 | 2.06 | 1.64 | 1.00 |

THETA-DELTA

| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A1 | 0.66 | | | | | |
| A2 | -- | 0.55 | | | | |
| A3 | -- | -- | 1.00 | | | |
| A4 | -- | -- | -- | 0.97 | | |
| A5 | -- | -0.10 | -- | -- | 1.00 | |
| A6 | -0.12 | -- | -0.16 | -- | -- | 0.78 |
| A7 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A8 | -- | -- | -- | 0.17 | -0.13 | -0.13 |
| A9 | -- | -- | 0.15 | -- | 0.18 | -- |
| A10 | -- | -- | -- | 0.21 | -- | -- |
| A11 | -- | -- | -- | 0.17 | -- | -- |
| A12 | -- | -- | 0.14 | 0.11 | -- | -- |
| A13 | -- | -- | 0.13 | 0.09 | 0.12 | -- |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|------|------|
| A14 | 0.15 | 0.18 | -- | -- | 0.12 | 0.21 |
| A15 | -- | -- | -- | 0.12 | 0.12 | -- |
| A16 | -- | -0.09 | -- | 0.16 | -- | -- |
| A17 | -- | -- | 0.16 | -- | -- | -- |
| A18 | -- | -- | -- | 0.15 | 0.14 | -- |
| A19 | -- | -- | -- | 0.11 | 0.11 | -- |

THETA-DELTA

| | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A7 | 0.96 | | | | | |
| A8 | -- | 0.95 | | | | |
| A9 | -- | -0.17 | 0.98 | | | |
| A10 | -0.16 | -- | -0.13 | 0.92 | | |
| A11 | -- | -- | -- | -- | 0.38 | |
| A12 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.58 |
| A13 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | -- |
| A14 | 0.18 | -- | 0.15 | 0.08 | -- | -- |
| A15 | -- | -- | -- | -- | -0.18 | -0.28 |
| A16 | -- | -- | -- | -- | -0.11 | -- |
| A17 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A18 | -- | -- | -- | -- | -0.12 | 0.06 |
| A19 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

THETA-DELTA

| | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A13 | 0.98 | | | | | |

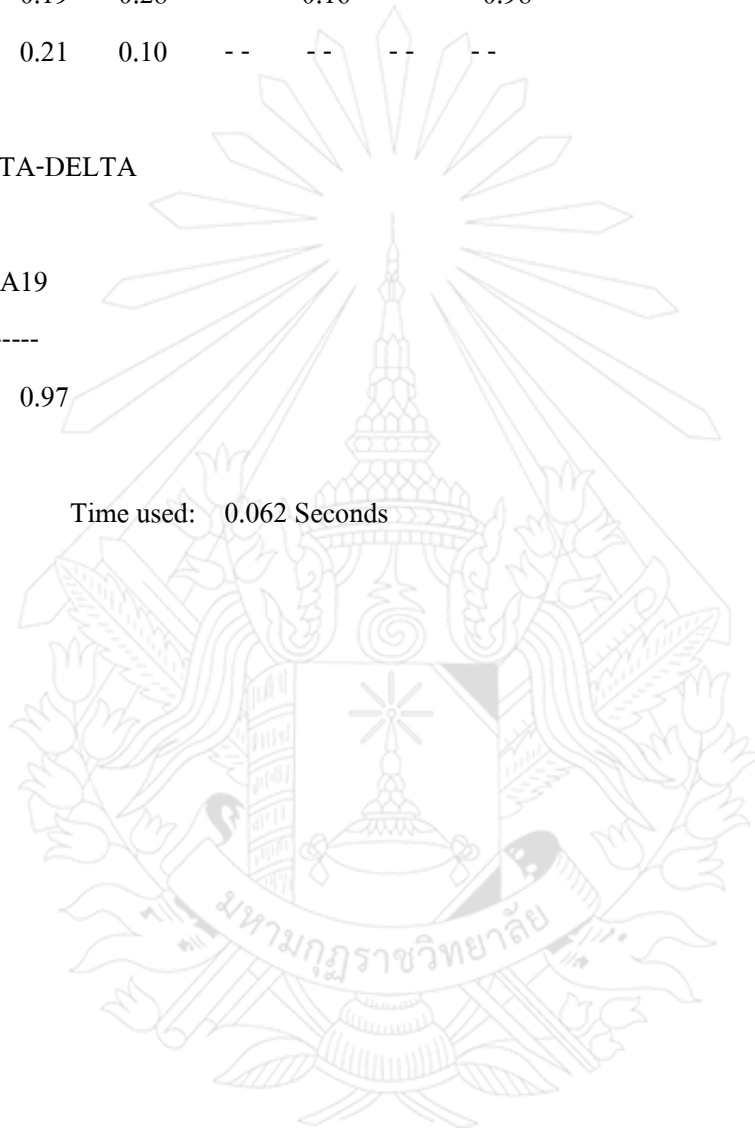
| | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|---------|
| A14 | -- | 0.97 | | | |
| A15 | -- | -- | 0.98 | | |
| A16 | -0.14 | -- | -- | 0.96 | |
| A17 | 0.14 | -- | -0.13 | -- | 0.99 |
| A18 | 0.19 | 0.28 | -- | -0.16 | -- 0.98 |
| A19 | 0.21 | 0.10 | -- | -- | -- -- |

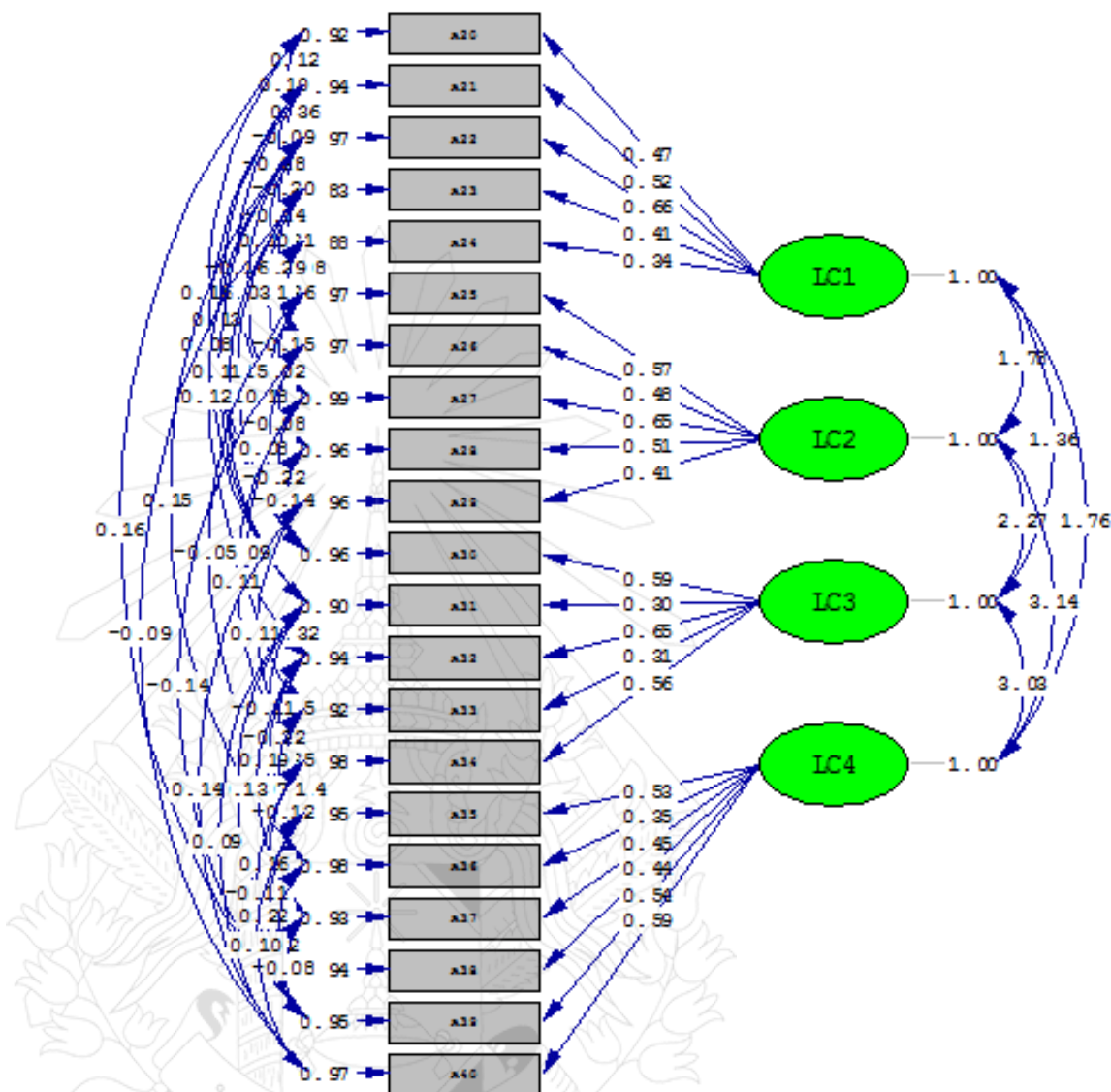
THETA-DELTA

A19

A19 0.97

Time used: 0.062 Seconds





Chi-Square=119.93, df=127, P-value=0.65920, RMSEA=0.000

DATE: 2/15/2016

TIME: 22:09

LISREL 8.52

BY

Karl G. Jörreskog & 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:\CFA2_W.LPJ:

TI CFA2

CFA2

!DA NI=100 NO=380 NG=1 MA=KM

SY='D:\WUTT.dsf' NG=1

SE

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44

45 46 47 /

MO NX=21 NK=4 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY

LK

LC1 LC2 LC3 LC4

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2)

FR LX(10,2) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) LX(15,3) LX(16,4) LX(17,4) LX(18,4)

FR LX(19,4) LX(20,4) LX(21,4)

FR TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 TD 11 11
 FR TD 12 12 TD 13 13 TD 14 14 TD 15 15 TD 16 16 TD 17 17 TD 18 18 TD 19 19 TD 20 20
 FR TD 21 21 TD 20 16 TD 13 12 TD 20 1 TD 5 2 TD 11 8 TD 11 9 TD 17 13 TD 3 2 TD 5 3
 FR TD 7 4 TD 7 5 TD 9 2 TD 8 6 TD 20 7 TD 16 6 TD 16 14 TD 6 3 TD 16 13 TD 15 13
 FR TD 17 15 TD 19 15 TD 10 6 TD 17 3 TD 11 2 TD 20 17 TD 21 12 TD 21 10 TD 6 4 TD 21
 16
 FR TD 11 1 TD 17 14 TD 2 1 TD 19 12 TD 16 15 TD 15 10 TD 15 8 TD 20 15 TD 16 12 TD 14
 8
 FR TD 3 1 TD 18 13 TD 12 3 TD 6 5 TD 9 3 TD 20 18 TD 7 5 TD 10 7 TD 7 3 TD 11 4 TD 13
 3
 FR TD 11 7 TD 8 4 TD 12 2 TD 4 2 TD 9 6 TD 12 4 TD 21 4
 PD
 OU ME=ML AM RS EF FS SC IT=250

TI CFA2

Number of Input Variables 100
 Number of Y - Variables 0
 Number of X - Variables 21
 Number of ETA - Variables 0
 Number of KSI - Variables 4
 Number of Observations 380

TI CFA2

Covariance Matrix

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A20 | 1.00 | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A21 | 0.19 | 1.00 | | | | |
| A22 | 0.16 | 0.43 | 1.00 | | | |
| A23 | 0.15 | 0.01 | 0.04 | 1.00 | | |
| A24 | 0.09 | -0.21 | -0.15 | 0.12 | 1.00 | |
| A25 | 0.05 | 0.06 | -0.06 | -0.10 | -0.01 | 1.00 |
| A26 | 0.08 | 0.08 | 0.14 | -0.16 | -0.13 | 0.14 |
| A27 | 0.10 | 0.04 | -0.04 | 0.22 | 0.11 | -0.13 |
| A28 | 0.10 | -0.09 | 0.07 | 0.15 | 0.16 | 0.01 |
| A29 | 0.09 | 0.15 | -0.10 | 0.16 | 0.06 | 0.22 |
| A30 | 0.22 | 0.19 | 0.08 | -0.03 | 0.15 | 0.05 |
| A31 | 0.18 | 0.23 | 0.21 | 0.02 | 0.04 | 0.16 |
| A32 | 0.08 | 0.18 | 0.22 | 0.04 | 0.01 | 0.09 |
| A33 | 0.12 | 0.06 | 0.05 | 0.27 | 0.14 | 0.06 |
| A34 | 0.07 | 0.04 | -0.02 | 0.08 | 0.15 | 0.12 |
| A35 | 0.08 | 0.00 | 0.03 | 0.18 | 0.21 | 0.07 |
| A36 | 0.08 | 0.12 | 0.20 | 0.01 | 0.11 | 0.17 |
| A37 | 0.13 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | 0.15 | 0.10 |
| A38 | 0.11 | 0.10 | 0.04 | 0.15 | 0.15 | 0.20 |
| A39 | 0.26 | 0.07 | 0.07 | 0.17 | 0.11 | 0.12 |
| A40 | 0.15 | 0.16 | 0.11 | 0.05 | 0.08 | 0.08 |

Covariance Matrix

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|------|
| A26 | 1.00 | | | | |
| A27 | 0.00 | 1.00 | | | |
| A28 | 0.00 | 0.05 | 1.00 | | |
| A29 | -0.04 | -0.03 | 0.01 | 1.00 | |
| A30 | 0.18 | -0.13 | -0.04 | 0.11 | 1.00 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|-------|------|------|-------|
| A31 | 0.12 | 0.03 | 0.18 | 0.13 | 0.11 | 1.00 |
| A32 | 0.16 | 0.05 | 0.14 | 0.08 | 0.10 | 0.42 |
| A33 | 0.11 | 0.17 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.01 |
| A34 | 0.00 | 0.13 | 0.05 | 0.19 | 0.08 | -0.02 |
| A35 | 0.14 | 0.19 | 0.13 | 0.17 | 0.06 | 0.10 |
| A36 | 0.19 | 0.00 | 0.05 | 0.07 | 0.14 | 0.16 |
| A37 | 0.12 | 0.10 | 0.21 | 0.15 | 0.14 | 0.22 |
| A38 | 0.14 | 0.10 | 0.09 | 0.11 | 0.22 | 0.06 |
| A39 | 0.02 | 0.08 | -0.23 | 0.19 | 0.11 | 0.23 |
| A40 | 0.05 | 0.09 | 0.09 | 0.26 | 0.15 | 0.27 |

Covariance Matrix

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A32 | 1.00 | | | | | |
| A33 | 0.01 | 1.00 | | | | |
| A34 | -0.14 | 0.07 | 1.00 | | | |
| A35 | 0.00 | -0.02 | -0.01 | 1.00 | | |
| A36 | 0.29 | 0.01 | -0.07 | 0.13 | 1.00 | |
| A37 | 0.12 | 0.27 | 0.07 | -0.01 | 0.11 | 1.00 |
| A38 | 0.16 | 0.21 | 0.27 | 0.10 | -0.02 | 0.06 |
| A39 | 0.19 | 0.20 | 0.02 | 0.28 | 0.16 | -0.02 |
| A40 | 0.18 | 0.08 | 0.09 | 0.15 | 0.09 | 0.00 |

Covariance Matrix

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|------|-----|-----|
| A38 | 1.00 | | |

| | | | |
|-----|-------|------|------|
| A39 | 0.09 | 1.00 | |
| A40 | -0.01 | 0.05 | 1.00 |

TI CFA2

Parameter Specifications

LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| A20 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| A21 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| A22 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| A23 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| A24 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| A25 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| A26 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| A27 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| A28 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| A29 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| A30 | 0 | 0 | 11 | 0 |
| A31 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| A32 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| A33 | 0 | 0 | 14 | 0 |
| A34 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| A35 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| A36 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| A37 | 0 | 0 | 0 | 18 |

| | | | | |
|-----|---|---|---|----|
| A38 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| A39 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| A40 | 0 | 0 | 0 | 21 |

PHI

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| LC1 | 0 | | | |
| LC2 | 22 | 0 | | |
| LC3 | 23 | 24 | 0 | |
| LC4 | 25 | 26 | 27 | 0 |

THETA-DELTA

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A20 | 28 | | | | | |
| A21 | 29 | 30 | | | | |
| A22 | 31 | 32 | 33 | | | |
| A23 | 0 | 34 | 0 | 35 | | |
| A24 | 0 | 36 | 37 | 0 | 38 | |
| A25 | 0 | 0 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| A26 | 0 | 0 | 43 | 44 | 45 | 0 |
| A27 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 48 |
| A28 | 0 | 50 | 51 | 0 | 0 | 52 |
| A29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 |
| A30 | 57 | 58 | 0 | 59 | 0 | 0 |
| A31 | 0 | 64 | 65 | 66 | 0 | 0 |
| A32 | 0 | 0 | 68 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|-----|----|---|----|-----|---|----|
| A33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 |
| A36 | 0 | 0 | 83 | 0 | 0 | 0 |
| A37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A39 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A40 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A26 | 46 | | | | | |
| A27 | 0 | 49 | | | | |
| A28 | 0 | 0 | 53 | | | |
| A29 | 55 | 0 | 0 | 56 | | |
| A30 | 60 | 61 | 62 | 0 | 63 | |
| A31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67 |
| A32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 |
| A33 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A34 | 0 | 73 | 0 | 74 | 0 | 0 |
| A35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 |
| A36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 |
| A39 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A40 | 0 | 0 | 0 | 101 | 0 | 102 |

THETA-DELTA

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A32 | 70 | | | | | |
| A33 | 0 | 72 | | | | |
| A34 | 75 | 0 | 76 | | | |
| A35 | 79 | 80 | 81 | 82 | | |
| A36 | 84 | 85 | 86 | 0 | 87 | |
| A37 | 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 |
| A38 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 0 |
| A39 | 0 | 0 | 95 | 96 | 97 | 98 |
| A40 | 0 | 0 | 0 | 103 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|-----|-----|-----|
| A38 | 92 | | |
| A39 | 0 | 99 | |
| A40 | 0 | 0 | 104 |

TI CFA2

Number of Iterations = 48

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|--------|------|-----|-----|
| A20 | 0.47 | -- | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 7.83 | | | |
| A21 | 0.52 | -- | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 8.66 | | | |
| A22 | 0.66 | -- | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 11.00 | | | |
| A23 | 0.41 | -- | -- | -- |
| | (0.07) | | | |
| | 6.08 | | | |
| A24 | 0.34 | -- | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 5.34 | | | |
| A25 | -- | 0.57 | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 9.50 | | | |
| A26 | -- | 0.48 | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 8.00 | | | |

A27 -- 0.65 -- --

(0.06)

10.83

A28 -- 0.51 -- --

(0.07)

7.28

A29 -- 0.41 -- --

(0.07)

5.86

A30 -- -- 0.59 --

(0.05)

11.80

A31 -- -- 0.30 --

(0.06)

4.98

A32 -- -- 0.65 --

(0.05)

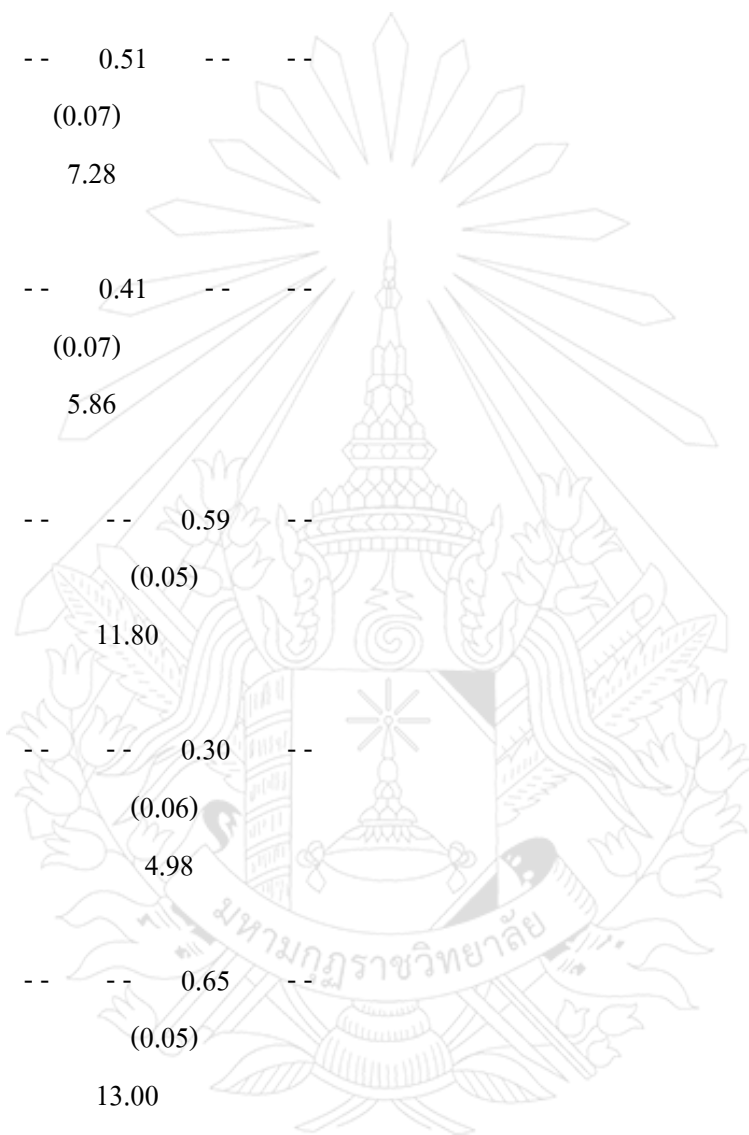
13.00

A33 -- -- 0.31 --

(0.06)

5.04

A34 -- -- 0.56 --



| | | | | |
|-----|----|----|----|--------|
| | | | | (0.05) |
| | | | | 11.20 |
| A35 | -- | -- | -- | 0.53 |
| | | | | (0.05) |
| | | | | 10.60 |
| A36 | -- | -- | -- | 0.35 |
| | | | | (0.04) |
| | | | | 8.75 |
| A37 | -- | -- | -- | 0.45 |
| | | | | (0.05) |
| | | | | 9.00 |
| A38 | -- | -- | -- | 0.44 |
| | | | | (0.05) |
| | | | | 8.00 |
| A39 | -- | -- | -- | 0.54 |
| | | | | (0.05) |
| | | | | 10.80 |
| A40 | -- | -- | -- | 0.59 |
| | | | | (0.05) |
| | | | | 11.80 |

PHI

LC1 LC2 LC3 LC4

LC1 1.00

LC2 1.78 1.00

(0.53)

3.33

LC3 1.36 2.27 1.00

(0.25) (0.68)

5.42 3.35

LC4 1.76 3.14 3.03 1.00

(0.33) (1.00) (0.71)

5.28 3.14 4.27

W_A_R_N_I_N_G: PHI is not positive definite

THETA-DELTA

A20 A21 A22 A23 A24 A25

A20 0.92

(0.07)

13.40

A21 0.12 0.94

(0.05) (0.07)

2.51 13.47

| | | | |
|-----|--------|--------|--------|
| A22 | 0.10 | 0.36 | 0.97 |
| | (0.05) | (0.05) | (0.07) |
| | 2.24 | 7.10 | 13.82 |

| | | | | |
|-----|----|--------|----|--------|
| A23 | -- | -0.09 | -- | 0.83 |
| | | (0.04) | | (0.07) |
| | | -1.91 | | 11.56 |

| | | | | | |
|-----|----|--------|--------|----|--------|
| A24 | -- | -0.28 | -0.20 | -- | 0.88 |
| | | (0.05) | (0.05) | | (0.07) |
| | | -5.57 | -4.05 | | 12.72 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|--------|--------|--------|--------|
| A25 | -- | -- | -0.14 | -0.21 | -0.08 | 0.97 |
| | | | (0.04) | (0.05) | (0.05) | (0.07) |
| | | | -3.23 | -4.39 | -1.81 | 13.67 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|--------|--------|--------|----|
| A26 | -- | -- | 0.10 | -0.29 | -0.26 | -- |
| | | | (0.04) | (0.05) | (0.05) | |
| | | | 2.19 | -5.72 | -5.28 | |

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|--------|----|--------|
| A27 | -- | -- | -- | 0.11 | -- | -0.15 |
| | | | | (0.05) | | (0.05) |
| | | | | 2.29 | | -3.21 |

| | | | | | | |
|-----|----|--------|--------|----|----|--------|
| A28 | -- | -0.16 | 0.03 | -- | -- | -0.02 |
| | | (0.05) | (0.05) | | | (0.05) |
| | | -3.29 | 0.68 | | | -0.46 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|------|
| A29 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.18 |
|-----|----|----|----|----|----|------|

(0.05)

3.57

A30 0.16 0.13 -- -0.15 -- --

(0.05) (0.04) (0.05)

3.36 3.01 -3.29

A31 -- 0.08 0.11 -0.10 -- --

(0.04) (0.04) (0.04)

1.84 2.46 -2.28

A32 -- -- 0.12 -- -- --

(0.04)

2.88

A33 -- -- -- -- -- --

A34 -- -- -- -- -- --

A35 -- -- -- -- -- -0.05

(0.05)

-1.11

A36 -- -- 0.15 -- -- --

(0.05)

3.40

A37 -- -- -- -- -- --

A38 -- -- -- -- -- --

A39 0.16 -- -- -- --

(0.04)

3.56

A40 -- -- -- -0.09 -- --

(0.05)

-2.00

THETA-DELTA

A26

A27

A28

A29

A30

A31

A26 0.97

(0.07)

13.68

A27 -- 0.99

(0.07)

13.80

A28 -- -- 0.96

(0.07)

13.24

A29 -0.08 -- -- 0.96

(0.05)

(0.07)

-1.73

13.30

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| A30 | 0.08 | -0.22 | -0.14 | -- | 0.96 |
| | (0.05) | (0.05) | (0.05) | | (0.07) |
| | 1.82 | -4.76 | -2.95 | | 13.92 |
| A31 | -- | -- | -- | -- | 0.90 |
| | | | | | (0.07) |
| | | | | | 13.16 |
| A32 | -- | -- | -- | -- | 0.32 |
| | | | | | (0.05) |
| | | | | | 6.19 |
| A33 | -- | 0.09 | -- | -- | -- |
| | | (0.05) | | | |
| | | 1.98 | | | |
| A34 | -- | 0.11 | -- | 0.11 | -- |
| | | (0.05) | | (0.05) | |
| | | 2.29 | | 2.50 | |
| A35 | -- | -- | -- | -- | -0.11 |
| | | | | | (0.05) |
| | | | | | -2.24 |
| A36 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A37 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A38 | -- | -- | -- | -- | -0.13 |
| | | | | | (0.05) |

-2.81

A39 -0.14 -- -- -- --
 (0.05)

-3.12

A40 -- -- -- 0.14 -- 0.09
 (0.05) (0.05)

2.87

1.97

THETA-DELTA

A32 A33 A34 A35 A36 A37

A32 0.94

(0.07)

13.68

A33 -- 0.92

(0.07)

13.15

A34 -0.15 -- 0.98

(0.05)

(0.07)

-3.42

13.89

A35 -0.22 -0.25 -0.14 0.95

(0.05)

(0.05)

(0.05)

(0.07)

-4.49

-5.04

-2.86

13.82

A36 0.19 -0.11 -0.12 -- 0.98
 (0.05) (0.05) (0.05) (0.07)
 4.21 -2.46 -2.44 13.91

A37 -0.07 -- -- -- -- 0.93
 (0.04) (0.07)
 -1.54 13.68

A38 -- -- 0.16 -- -- --
 (0.05)
 3.18

A39 -- -- -0.11 0.22 0.12 -0.08
 (0.05) (0.05) (0.05) (0.05)
 -2.26 4.40 2.59 -1.78

A40 -- -- -- 0.10 -- --
 (0.05)
 2.28

THETA-DELTA

A38 A39 A40

 A38 0.94
 (0.07)
 13.68

A39 -- 0.95

(0.07)

13.82

A40 -- -- 0.97

(0.07)

13.88

Squared Multiple Correlations for X - Variables

A20 A21 A22 A23 A24 A25

 0.27 0.25 0.32 0.37 0.22 0.33

Squared Multiple Correlations for X - Variables

A26 A27 A28 A29 A30 A31

 0.33 0.32 0.25 0.35 0.34 0.39

Squared Multiple Correlations for X - Variables

A32 A33 A34 A35 A36 A37

 0.36 0.39 0.23 0.35 0.32 0.36

Squared Multiple Correlations for X - Variables

A38 A39 A40

----- ----- -----
 0.26 0.36 0.24

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 127

Minimum Fit Function Chi-Square = 126.51 (P = 0.50)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 119.93 (P = 0.66)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 22.01)

Minimum Fit Function Value = 0.33

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.058)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.021)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.88

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.88 ; 0.94)

ECVI for Saturated Model = 1.22

ECVI for Independence Model = 4.02

Chi-Square for Independence Model with 210 Degrees of Freedom = 1480.17

Independence AIC = 1522.17

Model AIC = 327.93

Saturated AIC = 462.00

Independence CAIC = 1625.91

Model CAIC = 841.70

Saturated CAIC = 1603.18

Normed Fit Index (NFI) = 0.91

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.55

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.86

Critical N (CN) = 501.25

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.040

Standardized RMR = 0.040

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.97

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.95

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.53

TI CFA2

Fitted Covariance Matrix

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|------|-------|-------|-------|------|------|
| A20 | 1.00 | | | | | |
| A21 | 0.18 | 0.99 | | | | |
| A22 | 0.15 | 0.40 | 0.99 | | | |
| A23 | 0.11 | 0.00 | 0.06 | 1.00 | | |
| A24 | 0.09 | -0.20 | -0.14 | 0.14 | 1.00 | |
| A25 | 0.08 | 0.07 | -0.09 | -0.09 | 0.02 | 1.00 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A26 | 0.09 | 0.07 | 0.14 | -0.16 | -0.15 | 0.03 |
| A27 | 0.07 | 0.06 | 0.04 | 0.22 | 0.09 | -0.13 |
| A28 | 0.10 | -0.07 | 0.09 | 0.16 | 0.13 | 0.01 |
| A29 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.16 | 0.13 | 0.22 |
| A30 | 0.22 | 0.19 | 0.04 | -0.05 | 0.09 | 0.07 |
| A31 | 0.11 | 0.17 | 0.17 | 0.07 | 0.14 | 0.12 |
| A32 | 0.09 | 0.08 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.10 |
| A33 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | 0.17 | 0.14 | 0.12 |
| A34 | 0.06 | 0.05 | -0.03 | 0.09 | 0.07 | 0.06 |
| A35 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | 0.17 | 0.14 | 0.07 |
| A36 | 0.07 | 0.06 | 0.19 | 0.11 | 0.09 | 0.08 |
| A37 | 0.12 | 0.09 | 0.07 | 0.18 | 0.15 | 0.13 |
| A38 | 0.12 | 0.09 | 0.07 | 0.18 | 0.14 | 0.13 |
| A39 | 0.27 | 0.09 | 0.07 | 0.17 | 0.14 | 0.13 |
| A40 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.11 | 0.10 |

Fitted Covariance Matrix

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|------|
| A26 | 1.00 | | | | | |
| A27 | 0.03 | 1.01 | | | | |
| A28 | 0.04 | 0.03 | 1.00 | | | |
| A29 | -0.04 | 0.03 | 0.05 | 1.00 | | |
| A30 | 0.16 | -0.16 | -0.04 | 0.09 | 1.00 | |
| A31 | 0.12 | 0.10 | 0.15 | 0.15 | 0.06 | 0.99 |
| A32 | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.12 | 0.05 | 0.40 |
| A33 | 0.12 | 0.20 | 0.15 | 0.15 | 0.06 | 0.09 |
| A34 | 0.06 | 0.16 | 0.08 | 0.19 | 0.03 | 0.05 |
| A35 | 0.13 | 0.11 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.10 |

| | | | | | | |
|-----|-------|------|------|------|------|------|
| A36 | 0.08 | 0.07 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.13 |
| A37 | 0.14 | 0.12 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.22 |
| A38 | 0.13 | 0.11 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.09 |
| A39 | -0.01 | 0.11 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.22 |
| A40 | 0.10 | 0.09 | 0.13 | 0.26 | 0.11 | 0.26 |

Fitted Covariance Matrix

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|
| A32 | 1.00 | | | | | |
| A33 | 0.08 | 1.01 | | | | |
| A34 | -0.11 | 0.05 | 1.01 | | | |
| A35 | -0.04 | -0.04 | -0.03 | 1.00 | | |
| A36 | 0.31 | 0.02 | -0.05 | 0.03 | 1.00 | |
| A37 | 0.12 | 0.23 | 0.12 | 0.06 | 0.04 | 1.00 |
| A38 | 0.18 | 0.22 | 0.28 | 0.06 | 0.03 | 0.06 |
| A39 | 0.18 | 0.22 | 0.01 | 0.27 | 0.15 | -0.02 |
| A40 | 0.14 | 0.18 | 0.09 | 0.15 | 0.03 | 0.05 |

Fitted Covariance Matrix

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|------|------|------|
| A38 | 0.99 | | |
| A39 | 0.06 | 1.01 | |
| A40 | 0.05 | 0.05 | 1.01 |

Fitted Residuals

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A20 | 0.00 | | | | | |
| A21 | 0.01 | 0.01 | | | | |
| A22 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | | | |
| A23 | 0.03 | 0.00 | -0.02 | 0.00 | | |
| A24 | 0.00 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | 0.00 | |
| A25 | -0.04 | -0.01 | 0.04 | -0.02 | -0.03 | 0.00 |
| A26 | -0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.11 |
| A27 | 0.03 | -0.02 | -0.08 | 0.00 | 0.02 | 0.00 |
| A28 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.00 |
| A29 | -0.01 | 0.06 | 0.04 | 0.00 | -0.07 | 0.00 |
| A30 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.06 | -0.02 |
| A31 | 0.07 | 0.06 | 0.03 | -0.05 | -0.10 | 0.04 |
| A32 | -0.02 | 0.10 | 0.05 | -0.10 | -0.11 | -0.01 |
| A33 | 0.00 | -0.04 | -0.01 | 0.10 | 0.00 | -0.06 |
| A34 | 0.01 | 0.00 | -0.05 | -0.01 | 0.08 | 0.06 |
| A35 | -0.03 | -0.09 | -0.03 | 0.01 | 0.07 | 0.00 |
| A36 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | -0.09 | 0.02 | 0.09 |
| A37 | 0.01 | -0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | -0.03 |
| A38 | 0.00 | 0.01 | -0.03 | -0.03 | 0.01 | 0.06 |
| A39 | -0.01 | -0.02 | 0.01 | -0.01 | -0.03 | -0.01 |
| A40 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | 0.00 | -0.03 | -0.02 |

Fitted Residuals

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| A26 | 0.00 | | | | | |
| A27 | -0.03 | -0.01 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A28 | -0.03 | 0.02 | 0.00 | | | |
| A29 | 0.01 | -0.06 | -0.04 | 0.00 | | |
| A30 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | |
| A31 | 0.00 | -0.07 | 0.03 | -0.01 | 0.05 | 0.01 |
| A32 | 0.06 | -0.04 | 0.01 | -0.04 | 0.05 | 0.02 |
| A33 | -0.01 | -0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.09 | -0.08 |
| A34 | -0.06 | -0.03 | -0.03 | -0.01 | 0.05 | -0.07 |
| A35 | 0.01 | 0.08 | -0.03 | 0.02 | -0.07 | 0.01 |
| A36 | 0.11 | -0.07 | -0.05 | -0.03 | 0.06 | 0.02 |
| A37 | -0.02 | -0.02 | 0.04 | -0.01 | 0.00 | -0.01 |
| A38 | 0.01 | -0.02 | -0.07 | -0.05 | 0.08 | -0.03 |
| A39 | 0.03 | -0.04 | 0.07 | 0.03 | -0.03 | 0.01 |
| A40 | -0.06 | 0.00 | -0.04 | -0.01 | 0.05 | 0.00 |

Fitted Residuals

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A32 | 0.00 | | | | | |
| A33 | -0.06 | -0.01 | | | | |
| A34 | -0.03 | 0.02 | -0.01 | | | |
| A35 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | | |
| A36 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | 0.09 | 0.00 | |
| A37 | 0.00 | 0.04 | -0.05 | -0.06 | 0.08 | 0.00 |
| A38 | -0.02 | -0.01 | 0.00 | 0.04 | -0.05 | 0.00 |
| A39 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| A40 | 0.03 | -0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | -0.05 |

Fitted Residuals

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|-------|-------|-------|
| A38 | 0.01 | | |
| A39 | 0.03 | -0.01 | |
| A40 | -0.06 | 0.00 | -0.01 |

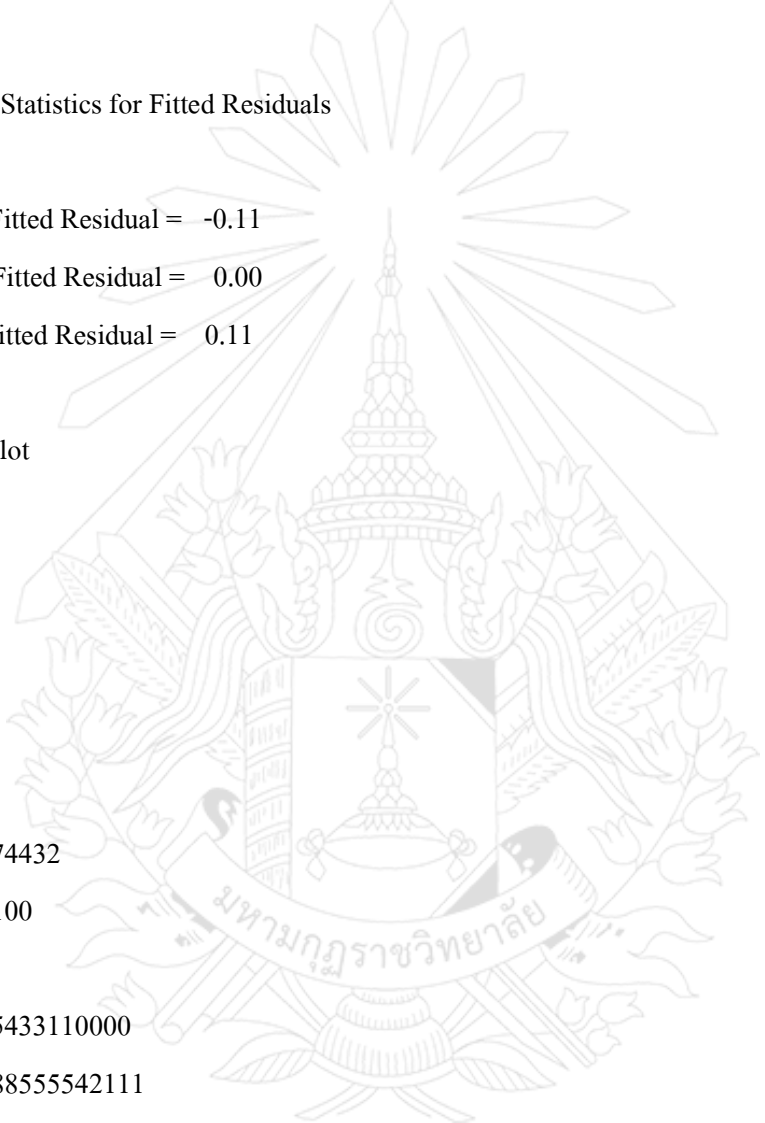
Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.11

Median Fitted Residual = 0.00

Largest Fitted Residual = 0.11

Stemleaf Plot



```

-11|0
-10|10
-9|73
-8|75
-7|9
-6|9988874432
-5|98743100
-4|9810
-3|987665433110000
-2|9998888555542111
-1|9887777544444311111000
-0|988777766655544443333332111110000
0|11112233333344455556667788899
1|000011122233334457889
2|0013344668
3|0001233456

```

4|01224569

5|24556888

6|0013347

7|01779

8|128

9|136

10|18

11|0

Standardized Residuals

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A20 | 0.27 | | | | | |
| A21 | 0.64 | 0.75 | | | | |
| A22 | 0.72 | 1.72 | 0.90 | | | |
| A23 | 0.83 | 0.16 | -0.45 | -0.03 | | |
| A24 | -0.09 | -0.41 | -0.79 | -0.64 | 0.32 | |
| A25 | -0.82 | -0.18 | 1.44 | -1.10 | -1.40 | 0.14 |
| A26 | -0.13 | 0.28 | 0.05 | -0.20 | 0.90 | 2.25 |
| A27 | 0.56 | -0.36 | -1.77 | -0.03 | 0.38 | -0.15 |
| A28 | -0.06 | -0.80 | -1.18 | -0.13 | 0.74 | -0.04 |
| A29 | -0.24 | 1.43 | 0.89 | -0.02 | -1.62 | -0.18 |
| A30 | -0.19 | 0.22 | 0.91 | 1.18 | 1.33 | -0.51 |
| A31 | 1.59 | 2.77 | 1.73 | -2.34 | -2.48 | 1.01 |
| A32 | -0.37 | 2.21 | 1.87 | -2.39 | -2.51 | -0.25 |
| A33 | 0.06 | -0.82 | -0.24 | 2.43 | -0.07 | -1.37 |
| A34 | 0.13 | -0.10 | -1.03 | -0.32 | 1.71 | 1.22 |
| A35 | -0.65 | -1.96 | -0.65 | 0.27 | 1.66 | 0.20 |
| A36 | 0.19 | 1.25 | 0.34 | -2.07 | 0.40 | 1.95 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A37 | 0.29 | -0.57 | 0.06 | 0.52 | 0.02 | -0.85 |
| A38 | -0.03 | 0.18 | -0.64 | -0.62 | 0.23 | 1.55 |
| A39 | -0.69 | -0.39 | 0.22 | -0.16 | -0.67 | -0.24 |
| A40 | 1.20 | 1.79 | 1.29 | 0.19 | -0.69 | -0.55 |

Standardized Residuals

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A26 | -0.48 | | | | | |
| A27 | -0.63 | -1.63 | | | | |
| A28 | -0.73 | 0.32 | -0.90 | | | |
| A29 | 0.34 | -1.31 | -0.90 | -0.20 | | |
| A30 | 1.12 | 1.61 | 0.32 | 0.39 | 0.43 | |
| A31 | -0.01 | -1.58 | 0.80 | -0.33 | 1.18 | 1.27 |
| A32 | 1.28 | -0.87 | 0.31 | -0.94 | 1.15 | 1.52 |
| A33 | -0.25 | -1.28 | 0.12 | 0.00 | 1.91 | -2.01 |
| A34 | -1.32 | -1.40 | -0.72 | -0.26 | 1.05 | -1.44 |
| A35 | 0.24 | 1.77 | -0.70 | 0.50 | -1.60 | 0.30 |
| A36 | 2.34 | -1.43 | -1.16 | -0.66 | 1.21 | 0.59 |
| A37 | -0.37 | -0.51 | 1.03 | -0.35 | -0.03 | -0.20 |
| A38 | 0.21 | -0.41 | -1.66 | -1.24 | 1.93 | -1.24 |
| A39 | 1.15 | -0.88 | 1.69 | 0.74 | -0.71 | 0.33 |
| A40 | -1.29 | -0.07 | -0.82 | -0.42 | 1.04 | 0.13 |

Standardized Residuals

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A32 | -0.24 | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A33 | -1.46 | -1.32 | | | | |
| A34 | -1.40 | 0.50 | -1.23 | | | |
| A35 | 1.88 | 0.76 | 0.67 | -0.59 | | |
| A36 | -0.66 | -0.25 | -1.24 | 1.87 | -0.52 | |
| A37 | 0.10 | 1.20 | -1.22 | -1.38 | 1.57 | 1.64 |
| A38 | -0.54 | -0.26 | -0.18 | 0.89 | -1.10 | -0.07 |
| A39 | 0.33 | -0.44 | 0.56 | 0.38 | 0.16 | 0.29 |
| A40 | 0.77 | -2.41 | 0.05 | 0.14 | 1.16 | -1.05 |

Standardized Residuals

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|-------|-------|-------|
| A38 | 0.82 | | |
| A39 | 0.65 | -0.64 | |
| A40 | -1.21 | 0.01 | -0.95 |

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.51

Median Standardized Residual = -0.03

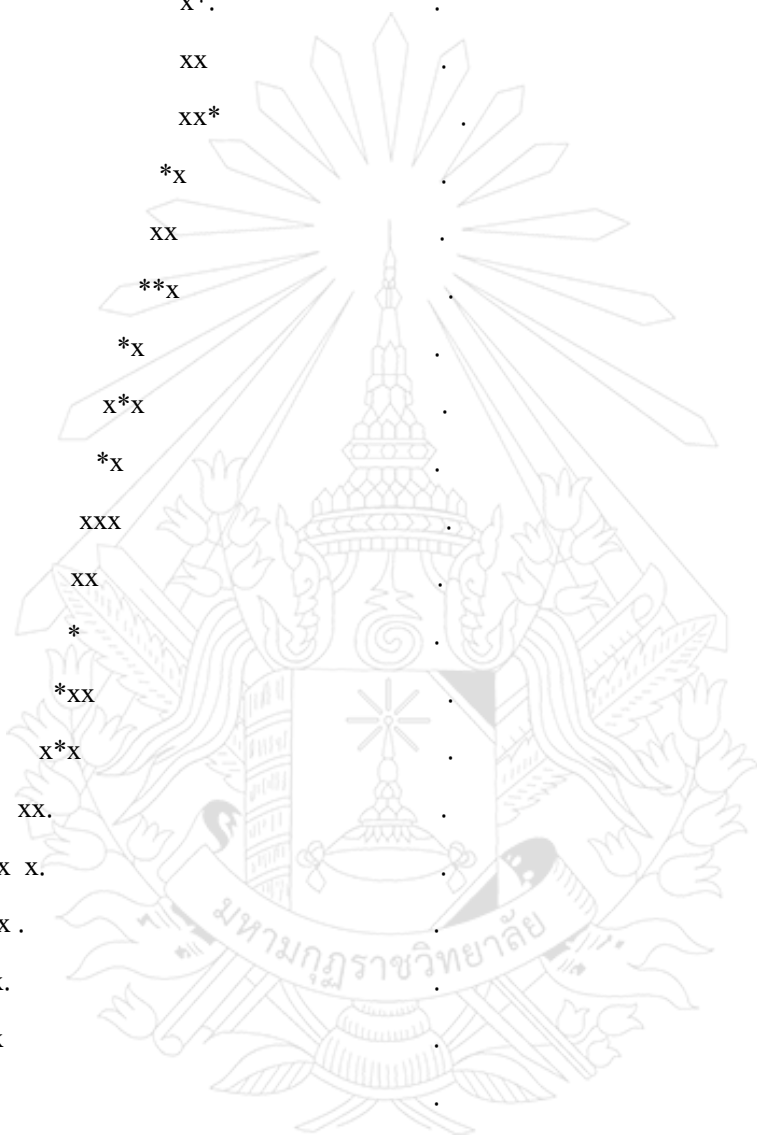
Largest Standardized Residual = 1.77

Stemleaf Plot

```

- 2|55
- 2|443100
- 1|8766665
- 1|44444443333322222221110
- 0|99999988888877777776666666555555
    
```


o . .XXX .
r . X** .
m . X*X .
a . *XXX .
l . X* .
. XX .
Q . XX* .
u . *X .
a . XX .
n . **X .
t . *X .
i . X*X .
l . *X .
e . XXX .
s . XX .
. * .
. *XX .
. X*X .
. XX .
. X X .
. X .
. X .
. X .
. .X .
. . .
. . .
. . .
. . .
-3.5.....
-3.5 3.5



Standardized Residuals

TI CFA2

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|------|------|------|------|
| A20 | -- | 0.52 | 0.12 | 0.14 |
| A21 | -- | 0.51 | 0.06 | 0.17 |
| A22 | -- | 0.17 | 0.01 | 0.00 |
| A23 | -- | 0.26 | 0.60 | 0.74 |
| A24 | -- | 0.02 | 0.55 | 0.76 |
| A25 | 4.44 | -- | 1.99 | 0.00 |
| A26 | 1.19 | -- | 0.81 | 0.09 |
| A27 | 0.46 | -- | 0.44 | 0.04 |
| A28 | 0.04 | -- | 0.58 | 0.29 |
| A29 | 2.57 | -- | 0.72 | 0.36 |
| A30 | 4.77 | 5.90 | -- | 4.16 |
| A31 | 0.56 | 1.00 | -- | 0.30 |
| A32 | 1.77 | 0.56 | -- | 2.75 |
| A33 | 0.17 | 0.13 | -- | 0.39 |
| A34 | 0.01 | 0.00 | -- | 0.00 |
| A35 | 0.35 | 0.01 | 0.42 | -- |
| A36 | 2.63 | 2.69 | 2.72 | -- |
| A37 | 0.36 | 0.21 | 0.35 | -- |
| A38 | 0.05 | 0.05 | 0.12 | -- |
| A39 | 0.04 | 0.48 | 0.04 | -- |

A40 1.66 0.30 1.32 --

Expected Change for LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A20 | -- | 0.04 | 0.03 | -0.01 |
| A21 | -- | -0.04 | -0.02 | 0.02 |
| A22 | -- | 0.03 | -0.01 | 0.00 |
| A23 | -- | -0.04 | -0.07 | 0.04 |
| A24 | -- | 0.01 | 0.06 | -0.04 |
| A25 | 0.51 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A26 | 0.17 | -- | 0.07 | 0.01 |
| A27 | -0.09 | -- | -0.06 | -0.01 |
| A28 | -0.04 | -- | -0.06 | 0.02 |
| A29 | -0.31 | -- | -0.07 | -0.02 |
| A30 | 0.29 | 0.17 | -- | 0.07 |
| A31 | -0.12 | -0.06 | -- | -0.02 |
| A32 | -0.20 | -0.04 | -- | -0.06 |
| A33 | 0.08 | 0.03 | -- | 0.03 |
| A34 | -0.02 | 0.00 | -- | 0.00 |
| A35 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | -- |
| A36 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | -- |
| A37 | -0.08 | -0.02 | -0.03 | -- |
| A38 | -0.03 | 0.01 | -0.02 | -- |
| A39 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -- |
| A40 | -0.12 | -0.02 | -0.05 | -- |

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A20 | -- | 0.04 | 0.03 | -0.01 |
| A21 | -- | -0.04 | -0.02 | 0.02 |
| A22 | -- | 0.03 | -0.01 | 0.00 |
| A23 | -- | -0.04 | -0.07 | 0.04 |
| A24 | -- | 0.01 | 0.06 | -0.04 |
| A25 | 0.51 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A26 | 0.17 | -- | -0.07 | 0.01 |
| A27 | -0.09 | -- | -0.06 | -0.01 |
| A28 | -0.04 | -- | -0.06 | 0.02 |
| A29 | -0.31 | -- | -0.07 | -0.02 |
| A30 | 0.29 | 0.17 | -- | 0.07 |
| A31 | -0.12 | -0.06 | -- | -0.02 |
| A32 | -0.20 | -0.04 | -- | -0.06 |
| A33 | 0.08 | 0.03 | -- | 0.03 |
| A34 | -0.02 | 0.00 | -- | 0.00 |
| A35 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | -- |
| A36 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | -- |
| A37 | -0.08 | -0.02 | -0.03 | -- |
| A38 | -0.03 | 0.01 | -0.02 | -- |
| A39 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -- |
| A40 | -0.12 | -0.02 | -0.05 | -- |

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A20 | -- | 0.04 | 0.03 | -0.01 |
| A21 | -- | -0.04 | -0.02 | 0.02 |

| | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A22 | -- | 0.03 | -0.01 | 0.00 |
| A23 | -- | -0.04 | -0.07 | 0.04 |
| A24 | -- | 0.01 | 0.06 | -0.04 |
| A25 | 0.51 | -- | 0.10 | 0.00 |
| A26 | 0.17 | -- | 0.07 | 0.01 |
| A27 | -0.09 | -- | -0.06 | -0.01 |
| A28 | -0.04 | -- | -0.06 | 0.02 |
| A29 | -0.31 | -- | -0.07 | -0.02 |
| A30 | 0.29 | 0.17 | -- | 0.07 |
| A31 | -0.12 | -0.06 | -- | -0.02 |
| A32 | -0.20 | -0.04 | -- | -0.06 |
| A33 | 0.08 | 0.03 | -- | 0.03 |
| A34 | -0.02 | 0.00 | -- | 0.00 |
| A35 | 0.07 | 0.00 | 0.04 | -- |
| A36 | 0.15 | 0.06 | 0.07 | -- |
| A37 | -0.08 | -0.02 | -0.03 | -- |
| A38 | -0.03 | 0.01 | -0.02 | -- |
| A39 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -- |
| A40 | -0.12 | -0.02 | -0.05 | -- |

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|
| A20 | -- | | | | | |
| A21 | -- | -- | | | | |
| A22 | -- | -- | -- | | | |
| A23 | 0.85 | -- | 0.04 | -- | | |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A24 | 0.09 | -- | -- | 0.61 | -- | |
| A25 | 0.25 | 0.20 | -- | -- | -- | -- |
| A26 | 0.10 | 0.18 | -- | -- | -- | 5.17 |
| A27 | 0.39 | 0.19 | 1.65 | -- | 0.07 | -- |
| A28 | 0.27 | -- | -- | 0.00 | 0.58 | -- |
| A29 | 0.32 | 0.67 | 0.13 | 0.39 | 1.18 | -- |
| A30 | -- | -- | 0.09 | -- | 1.10 | 0.72 |
| A31 | 2.39 | -- | -- | -- | 2.45 | 1.19 |
| A32 | 1.78 | 1.05 | -- | 2.42 | 0.82 | 1.78 |
| A33 | 0.17 | 1.10 | 0.05 | 5.41 | 0.01 | 0.85 |
| A34 | 0.12 | 0.10 | 0.03 | 0.22 | 3.09 | 0.55 |
| A35 | 0.36 | 2.46 | 0.01 | 0.00 | 1.76 | -- |
| A36 | 0.01 | 0.37 | -- | 0.66 | 2.59 | 2.74 |
| A37 | 0.13 | 0.14 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 0.86 |
| A38 | 0.00 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 2.60 |
| A39 | -- | 0.00 | 0.01 | 0.31 | 0.44 | 0.11 |
| A40 | 1.14 | 1.15 | 0.19 | -- | 0.00 | 0.09 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A26 | -- | | | | | |
| A27 | 0.07 | -- | | | | |
| A28 | 0.05 | 0.46 | -- | | | |
| A29 | -- | 2.13 | 0.44 | -- | | |
| A30 | -- | -- | -- | 0.06 | -- | |
| A31 | 0.36 | 0.11 | 0.55 | 0.00 | 0.31 | -- |
| A32 | 0.00 | 0.35 | 0.34 | 0.03 | 0.09 | -- |
| A33 | 0.11 | -- | 0.04 | 0.42 | 4.31 | 0.77 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A34 | 0.40 | -- | 0.04 | -- | 0.37 | 1.74 |
| A35 | 0.54 | 2.83 | 2.00 | 0.21 | 0.63 | -- |
| A36 | 2.33 | 0.89 | 3.24 | 1.44 | 0.06 | 0.24 |
| A37 | 0.09 | 0.26 | 0.90 | 0.20 | 0.51 | 0.26 |
| A38 | 0.00 | 0.05 | 1.59 | 1.21 | 0.83 | -- |
| A39 | -- | 1.52 | 3.00 | 1.23 | 1.54 | 0.01 |
| A40 | 1.63 | 0.13 | 0.05 | -- | 0.24 | -- |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A32 | -- | | | | | |
| A33 | 0.63 | -- | | | | |
| A34 | -- | 0.25 | -- | | | |
| A35 | -- | -- | -- | -- | | |
| A36 | -- | -- | -- | 3.14 | -- | |
| A37 | -- | 0.64 | 0.95 | 1.63 | 2.87 | -- |
| A38 | 0.74 | 0.19 | -- | 0.75 | 1.52 | 0.05 |
| A39 | 0.87 | 0.13 | -- | -- | -- | -- |
| A40 | 1.37 | 2.21 | 0.50 | -- | 0.59 | 0.82 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|------|------|-----|
| A38 | -- | | |
| A39 | 0.35 | -- | |
| A40 | 1.38 | 0.38 | -- |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A20 | -- | | | | | |
| A21 | -- | -- | | | | |
| A22 | -- | -- | -- | | | |
| A23 | 0.05 | -- | 0.01 | -- | | |
| A24 | -0.02 | -- | -- | -0.05 | -- | |
| A25 | -0.02 | -0.02 | -- | -- | -- | -- |
| A26 | -0.02 | 0.02 | -- | -- | -- | 0.12 |
| A27 | 0.03 | 0.02 | -0.05 | -- | 0.01 | -- |
| A28 | -0.02 | -- | -- | 0.00 | 0.04 | -- |
| A29 | -0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.03 | -0.05 | -- |
| A30 | -- | -- | 0.01 | -- | 0.05 | -0.04 |
| A31 | 0.07 | -- | -- | -- | -0.07 | 0.05 |
| A32 | -0.05 | 0.05 | -- | -0.07 | -0.04 | -0.06 |
| A33 | -0.02 | -0.04 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | -0.04 |
| A34 | -0.02 | 0.01 | -0.01 | -0.02 | 0.08 | 0.04 |
| A35 | -0.03 | -0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | -- |
| A36 | 0.00 | 0.03 | -- | -0.04 | 0.07 | 0.08 |
| A37 | 0.02 | -0.02 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.05 |
| A38 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.08 |
| A39 | -- | 0.00 | 0.00 | -0.03 | -0.03 | -0.02 |
| A40 | 0.05 | 0.05 | 0.02 | -- | 0.00 | -0.01 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| A26 | -- | | | | | | |
| A27 | -0.01 | -- | | | | | |
| A28 | -0.01 | 0.03 | -- | | | | |
| A29 | -- | -0.07 | -0.04 | -- | | | |
| A30 | -- | -- | -- | -0.01 | -- | | |
| A31 | -0.03 | -0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | -- | |
| A32 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | -0.01 | 0.01 | -- | |
| A33 | 0.02 | -- | -0.01 | 0.03 | 0.10 | -0.04 | |
| A34 | -0.03 | -- | -0.01 | -- | 0.03 | -0.06 | |
| A35 | 0.04 | 0.08 | -0.07 | 0.02 | -0.04 | -- | |
| A36 | 0.08 | -0.04 | -0.09 | -0.05 | -0.01 | -0.02 | |
| A37 | -0.02 | -0.03 | 0.05 | 0.02 | -0.04 | 0.03 | |
| A38 | 0.00 | 0.01 | -0.06 | -0.05 | 0.04 | -- | |
| A39 | -- | -0.06 | 0.08 | 0.05 | -0.06 | -0.01 | |
| A40 | -0.06 | 0.02 | -0.01 | -- | 0.02 | -- | |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A32 | -- | | | | | |
| A33 | -0.04 | -- | | | | |
| A34 | -- | 0.02 | -- | | | |
| A35 | -- | -- | -- | -- | | |
| A36 | -- | -- | -- | 0.09 | -- | |
| A37 | -- | 0.04 | -0.05 | -0.06 | 0.08 | -- |
| A38 | 0.04 | -0.02 | -- | 0.04 | -0.06 | 0.01 |
| A39 | 0.04 | -0.02 | -- | -- | -- | -- |
| A40 | 0.06 | -0.07 | 0.04 | -- | 0.04 | -0.04 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|-------|-------|-----|
| A38 | -- | | |
| A39 | 0.03 | -- | |
| A40 | -0.06 | -0.03 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A20 | -- | | | | | |
| A21 | -- | -- | | | | |
| A22 | -- | -- | -- | | | |
| A23 | 0.05 | -- | 0.01 | -- | | |
| A24 | -0.02 | -- | -- | -0.05 | -- | |
| A25 | -0.02 | -0.02 | -- | -- | -- | -- |
| A26 | -0.02 | 0.02 | -- | -- | -- | 0.12 |
| A27 | 0.03 | 0.02 | -0.05 | -- | 0.01 | -- |
| A28 | -0.02 | -- | -- | 0.00 | 0.04 | -- |
| A29 | -0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | -0.05 | -- |
| A30 | -- | -- | 0.01 | -- | 0.05 | -0.04 |
| A31 | 0.07 | -- | -- | -- | -0.07 | 0.05 |
| A32 | -0.05 | 0.05 | -- | -0.07 | -0.04 | -0.06 |
| A33 | -0.02 | -0.04 | 0.01 | 0.11 | 0.00 | -0.04 |
| A34 | -0.02 | 0.01 | -0.01 | -0.02 | 0.08 | 0.04 |
| A35 | -0.03 | -0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | -- |
| A36 | 0.00 | 0.03 | -- | -0.04 | 0.07 | 0.08 |
| A37 | 0.02 | -0.02 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.05 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|
| A38 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.08 |
| A39 | -- | 0.00 | 0.00 | -0.03 | -0.03 | -0.02 |
| A40 | 0.05 | 0.05 | 0.02 | -- | 0.00 | -0.01 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A26 | -- | | | | | |
| A27 | -0.01 | -- | | | | |
| A28 | -0.01 | 0.03 | -- | | | |
| A29 | -- | -0.07 | -0.04 | -- | | |
| A30 | -- | -- | -- | -0.01 | -- | |
| A31 | -0.03 | -0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | -- |
| A32 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | -0.01 | 0.01 | -- |
| A33 | 0.02 | -- | -0.01 | 0.03 | 0.10 | -0.04 |
| A34 | -0.03 | -- | -0.01 | -- | 0.03 | -0.06 |
| A35 | 0.04 | 0.08 | -0.07 | 0.02 | -0.04 | -- |
| A36 | 0.08 | -0.04 | -0.09 | -0.05 | -0.01 | -0.02 |
| A37 | -0.02 | -0.02 | 0.05 | 0.02 | -0.04 | 0.03 |
| A38 | 0.00 | 0.01 | -0.06 | -0.05 | 0.04 | -- |
| A39 | -- | -0.06 | 0.08 | 0.05 | -0.06 | -0.01 |
| A40 | -0.06 | 0.02 | -0.01 | -- | 0.02 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A32 | -- | | | | | |
| A33 | -0.04 | -- | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A34 | -- | 0.02 | -- | | | |
| A35 | -- | -- | -- | -- | | |
| A36 | -- | -- | -- | 0.09 | -- | |
| A37 | -- | 0.04 | -0.05 | -0.06 | 0.08 | -- |
| A38 | 0.04 | -0.02 | -- | 0.04 | -0.06 | 0.01 |
| A39 | 0.04 | -0.02 | -- | -- | -- | -- |
| A40 | 0.06 | -0.07 | 0.04 | -- | 0.04 | -0.04 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | | | |
|-----|-------|-------|-----|
| | A38 | A39 | A40 |
| A38 | -- | | |
| A39 | 0.03 | -- | |
| A40 | -0.06 | -0.03 | -- |

Maximum Modification Index is 5.90 for Element (11, 2) of LAMBDA-X

TI CFA2

Factor Scores Regressions

KSI

| | | | | | | |
|-----|-------|------|-------|------|------|-------|
| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
| LC1 | -0.01 | 0.12 | -0.02 | 0.23 | 0.17 | 0.17 |
| LC2 | 0.08 | 0.14 | -0.03 | 0.31 | 0.19 | -0.19 |
| LC3 | -0.05 | 0.21 | 0.01 | 0.24 | 0.24 | 0.16 |
| LC4 | 0.13 | 0.31 | -0.02 | 0.77 | 0.55 | 0.60 |

KSI

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LC1 | 0.24 | 0.09 | 0.16 | 0.09 | 0.08 | 0.09 |
| LC2 | -0.15 | -0.41 | -0.39 | -0.47 | -0.05 | 0.19 |
| LC3 | 0.32 | 0.06 | 0.09 | 0.03 | -0.24 | -0.27 |
| LC4 | 0.65 | 0.40 | -0.67 | 0.49 | 0.70 | 0.69 |

KSI

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LC1 | 0.06 | 0.10 | 0.04 | 0.16 | 0.07 | 0.16 |
| LC2 | 0.20 | 0.36 | 0.27 | 0.58 | 0.32 | 0.64 |
| LC3 | -0.26 | -0.35 | -0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.72 |
| LC4 | 0.53 | 0.77 | 0.41 | -0.06 | -0.36 | -0.89 |

KSI

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|-------|-------|-------|
| LC1 | 0.15 | 0.15 | 0.09 |
| LC2 | 0.56 | 0.44 | 0.46 |
| LC3 | 0.67 | 0.66 | 0.53 |
| LC4 | -0.82 | -0.72 | -0.69 |

TICFA2

Standardized Solution

LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|------|------|------|------|
| A20 | 0.47 | -- | -- | -- |
| A21 | 0.52 | -- | -- | -- |
| A22 | 0.66 | -- | -- | -- |
| A23 | 0.41 | -- | -- | -- |
| A24 | 0.34 | -- | -- | -- |
| A25 | -- | 0.57 | -- | -- |
| A26 | -- | 0.48 | -- | -- |
| A27 | -- | 0.65 | -- | -- |
| A28 | -- | 0.51 | -- | -- |
| A29 | -- | 0.41 | -- | -- |
| A30 | -- | -- | 0.59 | -- |
| A31 | -- | -- | 0.30 | -- |
| A32 | -- | -- | 0.65 | -- |
| A33 | -- | -- | 0.31 | -- |
| A34 | -- | -- | 0.56 | -- |
| A35 | -- | -- | -- | 0.53 |
| A36 | -- | -- | -- | 0.35 |
| A37 | -- | -- | -- | 0.45 |
| A38 | -- | -- | -- | 0.44 |
| A39 | -- | -- | -- | 0.54 |
| A40 | -- | -- | -- | 0.59 |

PHI

LC1 LC2 LC3 LC4

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|------|------|------|------|
| LC1 | 1.00 | | | |
| LC2 | 1.78 | 1.00 | | |
| LC3 | 1.36 | 2.27 | 1.00 | |
| LC4 | 1.76 | 3.14 | 3.03 | 1.00 |

TI CFA2

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|------|------|------|-----|
| A20 | 0.47 | -- | -- | -- |
| A21 | 0.52 | -- | -- | -- |
| A22 | 0.66 | -- | -- | -- |
| A23 | 0.41 | -- | -- | -- |
| A24 | 0.34 | -- | -- | -- |
| A25 | -- | 0.57 | -- | -- |
| A26 | -- | 0.48 | -- | -- |
| A27 | -- | 0.65 | -- | -- |
| A28 | -- | 0.51 | -- | -- |
| A29 | -- | 0.41 | -- | -- |
| A30 | -- | -- | 0.59 | -- |
| A31 | -- | -- | 0.30 | -- |
| A32 | -- | -- | 0.65 | -- |
| A33 | -- | -- | 0.31 | -- |
| A34 | -- | -- | 0.56 | -- |

| | | | | |
|-----|----|----|----|------|
| A35 | -- | -- | -- | 0.53 |
| A36 | -- | -- | -- | 0.35 |
| A37 | -- | -- | -- | 0.45 |
| A38 | -- | -- | -- | 0.44 |
| A39 | -- | -- | -- | 0.54 |
| A40 | -- | -- | -- | 0.59 |

PHI

| | LC1 | LC2 | LC3 | LC4 |
|-----|------|------|------|------|
| LC1 | 1.00 | | | |
| LC2 | 1.78 | 1.00 | | |
| LC3 | 1.36 | 2.27 | 1.00 | |
| LC4 | 1.76 | 3.14 | 3.03 | 1.00 |

THETA-DELTA

| | A20 | A21 | A22 | A23 | A24 | A25 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A20 | 0.93 | | | | | |
| A21 | 0.12 | 0.95 | | | | |
| A22 | 0.10 | 0.37 | 0.98 | | | |
| A23 | -- | -0.09 | -- | 0.83 | | |
| A24 | -- | -0.28 | -0.20 | -- | 0.88 | |
| A25 | -- | -- | -0.14 | -0.21 | -0.08 | 0.97 |
| A26 | -- | -- | 0.10 | -0.28 | -0.26 | -- |
| A27 | -- | -- | -- | 0.11 | -- | -0.15 |
| A28 | -- | -0.16 | 0.03 | -- | -- | -0.02 |
| A29 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.18 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|----|-------|
| A30 | 0.16 | 0.13 | -- | -0.16 | -- | -- |
| A31 | -- | 0.08 | 0.11 | -0.10 | -- | -- |
| A32 | -- | -- | 0.12 | -- | -- | -- |
| A33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A34 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A35 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.05 |
| A36 | -- | -- | 0.15 | -- | -- | -- |
| A37 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A38 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A39 | 0.16 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A40 | -- | -- | -- | -0.09 | -- | -- |

THETA-DELTA

| | A26 | A27 | A28 | A29 | A30 | A31 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|
| A26 | 0.97 | | | | | |
| A27 | -- | 0.98 | | | | |
| A28 | -- | -- | 0.95 | | | |
| A29 | -0.08 | -- | -- | 0.95 | | |
| A30 | 0.08 | -0.22 | -0.14 | -- | 0.96 | |
| A31 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.91 |
| A32 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.32 |
| A33 | -- | 0.09 | -- | -- | -- | -- |
| A34 | -- | 0.10 | -- | 0.11 | -- | -- |
| A35 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.11 |
| A36 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A37 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A38 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.13 |
| A39 | -0.14 | -- | -- | -- | -- | -- |

A40 -- -- -- 0.14 -- 0.09

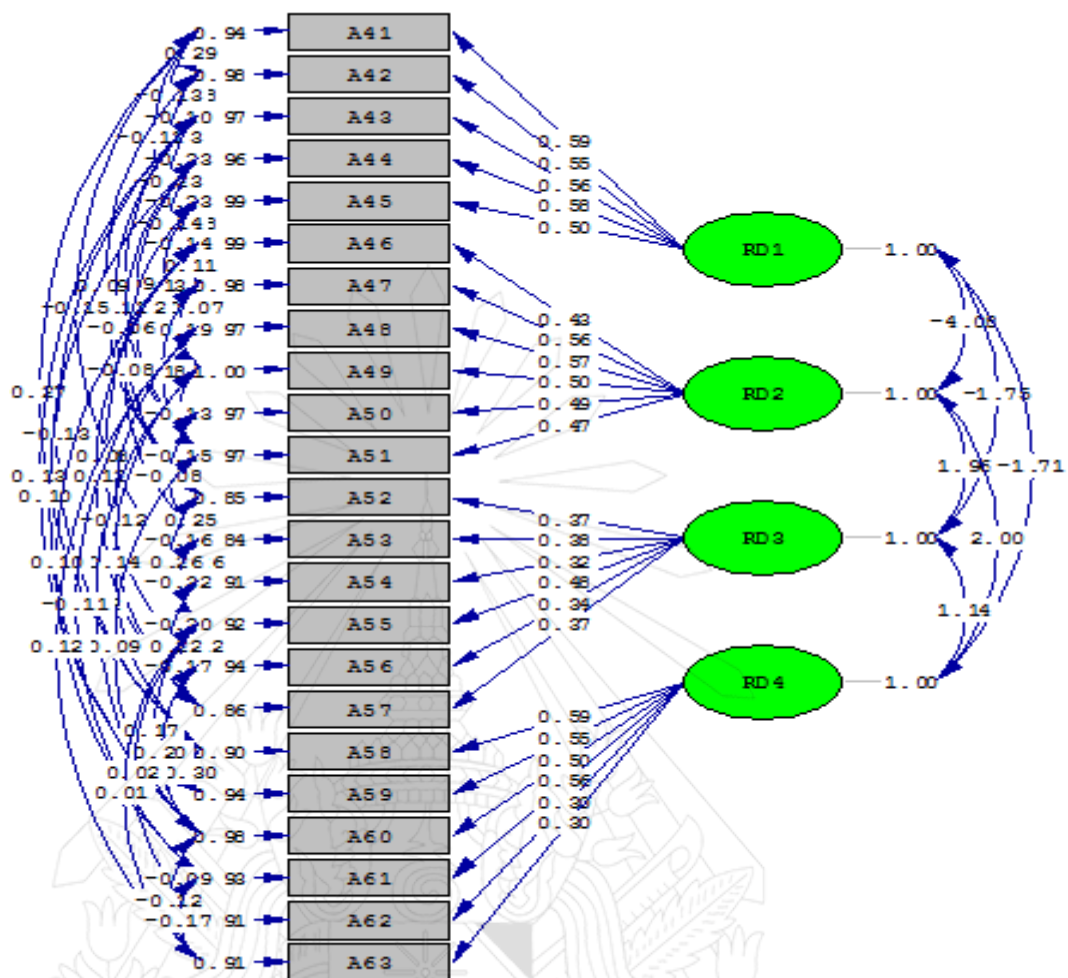
THETA-DELTA

| | A32 | A33 | A34 | A35 | A36 | A37 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|
| A32 | 0.94 | | | | | |
| A33 | -- | 0.91 | | | | |
| A34 | -0.15 | -- | 0.97 | | | |
| A35 | -0.21 | -0.25 | -0.14 | 0.95 | | |
| A36 | 0.19 | -0.11 | -0.12 | -- | 0.98 | |
| A37 | -0.07 | -- | -- | -- | -- | 0.94 |
| A38 | -- | -- | 0.16 | -- | -- | -- |
| A39 | -- | -- | -0.11 | 0.21 | 0.12 | -0.08 |
| A40 | -- | -- | -- | 0.10 | -- | -- |

THETA-DELTA

| | A38 | A39 | A40 |
|-----|------|------|------|
| A38 | 0.94 | | |
| A39 | -- | 0.94 | |
| A40 | -- | -- | 0.96 |

Time used: 0.078 Seconds



quare=160.15, df=167, P-value=0.63430, RMSEA=0.000

DATE: 2/16/2016

TIME: 6:51

LISREL 8.52

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:\CFA3.LPJ:

TI CFA3

CFA3

!DA NI=100 NO=380 NG=1 MA=KM

SY='D:\WUTT.dsf' NG=1

SE

48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65

66 67 68 69 70 /

MO NX=23 NK=4 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY

LK

RD1 RD2 RD3 RD4

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2)

FR LX(10,2) LX(11,2) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) LX(15,3) LX(16,3) LX(17,3) LX(18,4)

FR LX(19,4) LX(20,4) LX(21,4) LX(22,4) LX(23,4)

FR TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 TD 11 11

FR TD 12 12 TD 13 13 TD 14 14 TD 15 15 TD 16 16 TD 17 17 TD 18 18 TD 19 19 TD 20 20

FR TD 21 21 TD 22 22 TD 23 23 TD 19 18 TD 18 1 TD 20 15 TD 5 2 TD 11 7 TD 9 7 TD 20 16

FR TD 23 20 TD 5 3 TD 4 1 TD 4 2 TD 9 5 TD 14 13 TD 23 15 TD 21 8 TD 11 9 TD 22 15

FR TD 6 4 TD 15 13 TD 16 14 TD 17 14 TD 13 12 TD 15 12 TD 18 9 TD 23 21 TD 17 8 TD 12
10

FR TD 2 1 TD 6 3 TD 14 1 TD 20 9 TD 20 3 TD 18 3 TD 22 20 TD 7 5 TD 7 6 TD 14 12 TD 17
15

FR TD 6 5 TD 23 8 TD 20 11 TD 16 15 TD 8 7 TD 21 6 TD 17 6 TD 16 6 TD 20 4 TD 6 1 TD 7
4

FR TD 12 4 TD 12 2 TD 12 3 TD 3 2 TD 11 4 TD 11 3 TD 13 5

PD

OU ME=ML AM RS EF FS SC IT=250

TI CFA3

Number of Input Variables 100

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 23

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 4

Number of Observations 380

TI CFA3

Covariance Matrix

A41 A42 A43 A44 A45 A46

| | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|------|
| A41 | 1.00 | | | | |
| A42 | 0.34 | 1.00 | | | |
| A43 | -0.02 | 0.09 | 1.00 | | |
| A44 | -0.12 | -0.10 | -0.03 | 1.00 | |
| A45 | 0.06 | -0.09 | -0.20 | 0.07 | 1.00 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A46 | 0.00 | 0.11 | -0.12 | -0.12 | 0.12 | 1.00 |
| A47 | 0.17 | 0.08 | 0.11 | -0.02 | -0.05 | 0.13 |
| A48 | 0.06 | 0.11 | 0.12 | 0.18 | 0.00 | -0.03 |
| A49 | 0.03 | 0.07 | 0.10 | 0.04 | 0.18 | 0.05 |
| A50 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | 0.15 | 0.11 | 0.06 |
| A51 | 0.17 | 0.11 | 0.03 | 0.02 | 0.09 | 0.01 |
| A52 | 0.23 | 0.22 | -0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.12 |
| A53 | 0.22 | 0.11 | 0.09 | 0.13 | -0.01 | 0.09 |
| A54 | -0.06 | 0.05 | -0.12 | 0.14 | 0.04 | -0.02 |
| A55 | -0.01 | -0.01 | 0.14 | 0.08 | 0.04 | 0.08 |
| A56 | 0.00 | 0.10 | 0.06 | 0.06 | 0.11 | 0.17 |
| A57 | 0.11 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.14 | 0.02 |
| A58 | 0.41 | 0.15 | -0.07 | 0.07 | 0.03 | 0.04 |
| A59 | 0.17 | 0.17 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.06 |
| A60 | -0.13 | -0.02 | 0.19 | 0.13 | 0.09 | 0.05 |
| A61 | 0.05 | 0.09 | 0.08 | 0.10 | 0.08 | 0.16 |
| A62 | 0.12 | 0.08 | 0.09 | 0.12 | 0.02 | 0.00 |
| A63 | 0.21 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.15 |

Covariance Matrix

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|------|-------|------|------|------|
| A47 | 1.00 | | | | | |
| A48 | -0.04 | 1.00 | | | | |
| A49 | -0.14 | 0.02 | 1.00 | | | |
| A50 | 0.04 | 0.02 | -0.03 | 1.00 | | |
| A51 | 0.21 | 0.03 | -0.10 | 0.10 | 1.00 | |
| A52 | 0.07 | 0.13 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 1.00 |
| A53 | 0.07 | 0.08 | 0.00 | 0.08 | 0.07 | 0.39 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|------|-------|
| A54 | 0.08 | 0.16 | 0.07 | 0.12 | 0.15 | -0.08 |
| A55 | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.09 | 0.14 | -0.17 |
| A56 | 0.11 | 0.08 | 0.12 | 0.11 | 0.05 | 0.05 |
| A57 | 0.15 | -0.02 | 0.09 | 0.13 | 0.16 | 0.13 |
| A58 | 0.17 | 0.11 | 0.17 | 0.07 | 0.15 | 0.18 |
| A59 | 0.10 | 0.13 | 0.07 | 0.00 | 0.10 | 0.17 |
| A60 | 0.10 | 0.06 | 0.15 | 0.02 | 0.13 | -0.03 |
| A61 | 0.02 | -0.02 | 0.11 | 0.06 | 0.08 | 0.20 |
| A62 | 0.10 | 0.16 | -0.01 | 0.11 | 0.08 | 0.15 |
| A63 | 0.15 | 0.20 | 0.07 | 0.11 | 0.13 | 0.11 |

Covariance Matrix

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|
| A53 | 1.00 | | | | | |
| A54 | -0.17 | 1.00 | | | | |
| A55 | -0.23 | 0.17 | 1.00 | | | |
| A56 | 0.01 | -0.08 | -0.03 | 1.00 | | |
| A57 | 0.17 | -0.12 | -0.10 | 0.11 | 1.00 | |
| A58 | 0.19 | -0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.13 | 1.00 |
| A59 | 0.17 | 0.11 | 0.06 | 0.00 | 0.09 | 0.40 |
| A60 | -0.05 | 0.15 | 0.26 | 0.21 | 0.01 | -0.05 |
| A61 | 0.18 | 0.06 | 0.02 | 0.10 | 0.09 | 0.01 |
| A62 | 0.19 | 0.06 | 0.10 | 0.09 | 0.15 | 0.11 |
| A63 | 0.14 | 0.04 | 0.13 | 0.14 | 0.12 | 0.19 |

Covariance Matrix

| A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|------|
| A59 | 1.00 | | | | |
| A60 | 0.08 | 1.00 | | | |
| A61 | -0.01 | 0.04 | 1.00 | | |
| A62 | 0.01 | -0.07 | 0.05 | 1.00 | |
| A63 | 0.10 | -0.09 | -0.09 | 0.12 | 1.00 |

TI CFA3

Parameter Specifications

LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| A41 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| A42 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| A43 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| A44 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| A45 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| A46 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| A47 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| A48 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| A49 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| A50 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| A51 | 0 | 11 | 0 | 0 |
| A52 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| A53 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| A54 | 0 | 0 | 14 | 0 |

| | | | | |
|-----|---|---|----|----|
| A55 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| A56 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| A57 | 0 | 0 | 17 | 0 |
| A58 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| A59 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| A60 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| A61 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| A62 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| A63 | 0 | 0 | 0 | 23 |

PHI

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| RD1 | 0 | | | |
| RD2 | 24 | 0 | | |
| RD3 | 25 | 26 | 0 | |
| RD4 | 27 | 28 | 29 | 0 |

THETA-DELTA

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A41 | 30 | | | | | |
| A42 | 31 | 32 | | | | |
| A43 | 0 | 33 | 34 | | | |
| A44 | 35 | 36 | 0 | 37 | | |
| A45 | 0 | 38 | 39 | 0 | 40 | |
| A46 | 41 | 0 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| A47 | 0 | 0 | 0 | 46 | 47 | 48 |

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|
| A48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 0 |
| A50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A51 | 0 | 0 | 56 | 57 | 0 | 0 |
| A52 | 0 | 61 | 62 | 63 | 0 | 0 |
| A53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 0 |
| A54 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 |
| A57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 81 |
| A58 | 86 | 0 | 87 | 0 | 0 | 0 |
| A59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A60 | 0 | 0 | 92 | 93 | 0 | 0 |
| A61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 |
| A62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A47 | 49 | | | | | |
| A48 | 50 | 51 | | | | |
| A49 | 53 | 0 | 54 | | | |
| A50 | 0 | 0 | 0 | 55 | | |
| A51 | 58 | 0 | 59 | 0 | 60 | |
| A52 | 0 | 0 | 0 | 64 | 0 | 65 |
| A53 | 0 | 0 | 0 | 67 | 0 | 68 |
| A54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 |
| A55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 |

| | | | | | | |
|-----|---|-----|----|---|----|---|
| A56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A57 | 0 | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A58 | 0 | 0 | 88 | 0 | 0 | 0 |
| A59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A60 | 0 | 0 | 94 | 0 | 95 | 0 |
| A61 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A63 | 0 | 105 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A53 | 69 | | | | | |
| A54 | 72 | 73 | | | | |
| A55 | 75 | 0 | 76 | | | |
| A56 | 0 | 78 | 79 | 80 | | |
| A57 | 0 | 83 | 84 | 0 | 85 | |
| A58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 |
| A59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 |
| A60 | 0 | 0 | 96 | 97 | 0 | 0 |
| A61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A62 | 0 | 0 | 102 | 0 | 0 | 0 |
| A63 | 0 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 |

THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A59 | 91 | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| A60 | 0 | 98 | | | |
| A61 | 0 | 0 | 101 | | |
| A62 | 0 | 103 | 0 | 104 | |
| A63 | 0 | 107 | 108 | 0 | 109 |

TI CFA3

Number of Iterations = 49

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

| LAMBDA-X | | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|----------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| A41 | 0.59 (0.08) | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 7.38 | | | | |
| A42 | 0.55 (0.07) | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 7.86 | | | | |
| A43 | 0.56 (0.07) | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 8.00 | | | | |
| A44 | 0.58 | ----- | ----- | ----- | ----- |

| | | | | |
|-------|--------|--------|----|----|
| | | (0.08) | | |
| 7.25 | | | | |
| A45 | 0.50 | -- | -- | -- |
| | (0.05) | | | |
| | 10.00 | | | |
| A46 | -- | 0.43 | -- | -- |
| | (0.05) | | | |
| | 8.60 | | | |
| A47 | -- | 0.56 | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 9.33 | | | |
| A48 | -- | 0.57 | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 9.50 | | | |
| A49 | -- | 0.50 | -- | -- |
| | (0.04) | | | |
| 12.50 | | | | |
| A50 | -- | 0.49 | -- | -- |
| | (0.07) | | | |
| | 7.00 | | | |
| A51 | -- | 0.47 | -- | -- |
| | (0.06) | | | |
| | 7.83 | | | |

A52 -- -- 0.37 --
 (0.07)
 5.37

A53 -- -- 0.38 --
 (0.07)
 5.73

A54 -- -- 0.32 --
 (0.07)
 4.60

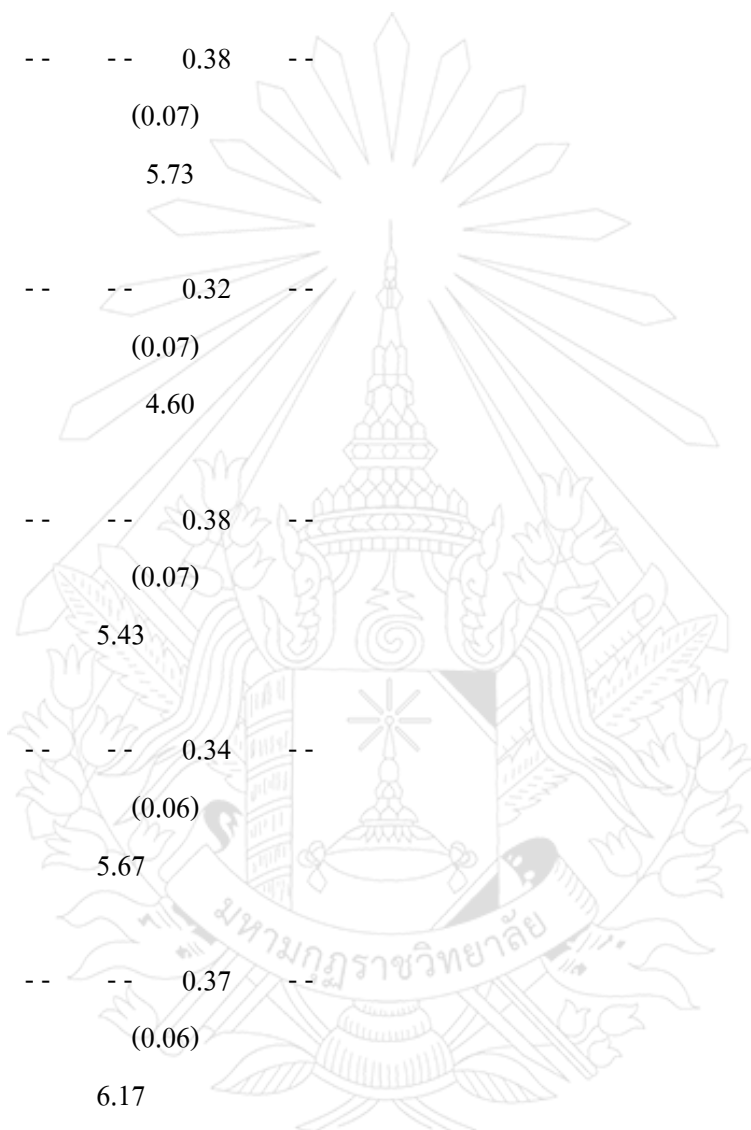
A55 -- -- 0.38 --
 (0.07)
 5.43

A56 -- -- 0.34 --
 (0.06)
 5.67

A57 -- -- 0.37 --
 (0.06)
 6.17

A58 -- -- -- 0.59
 (0.06)
 9.83

A59 -- -- -- 0.55



| | | | | |
|-----|--------|-------|-------|--------|
| | | | | (0.06) |
| | 9.17 | | | |
| A60 | -- | -- | -- | 0.50 |
| | | | | (0.06) |
| | 8.33 | | | |
| A61 | -- | -- | -- | 0.56 |
| | | | | (0.06) |
| | 9.33 | | | |
| A62 | -- | -- | -- | 0.30 |
| | | | | (0.06) |
| | 5.00 | | | |
| A63 | -- | -- | -- | 0.30 |
| | | | | (0.06) |
| | 4.94 | | | |
| PHI | | | | |
| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| RD1 | 1.00 | | | |
| RD2 | -4.08 | 1.00 | | |
| | (2.04) | | | |
| | -2.00 | | | |

RD3 -1.75 1.96 1.00

(0.70) (0.62)

-2.49 3.16

RD4 -1.71 2.00 1.14 1.00

(0.69) (0.61) (0.17)

-2.49 3.28 6.89

W_A_R_N_I_N_G: PHI is not positive definite

THETA-DELTA

A41 A42 A43 A44 A45 A46

A41 0.94

(0.07)

13.10

A42 0.29 0.98

(0.05) (0.07)

5.50 13.55

A43 -- 0.08 0.97

(0.05) (0.07)

1.78 13.41

A44 -0.13 -0.10 -- 0.96

(0.05) (0.05) (0.07)

-2.46 -1.96 13.12

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A45 | -- | -0.13 | -0.23 | -- | 0.99 | |
| | | (0.05) | (0.05) | | (0.07) | |
| | | -2.79 | -4.50 | | 13.81 | |
| A46 | -0.11 | -- | -0.23 | -0.23 | 0.08 | 0.99 |
| | (0.04) | | (0.05) | (0.05) | (0.05) | (0.07) |
| | -2.45 | | -4.54 | -4.44 | 1.58 | 13.84 |
| A47 | -- | -- | -- | -0.14 | -0.14 | 0.11 |
| | | | | (0.05) | (0.05) | (0.05) |
| | | | | -2.66 | -2.90 | 2.35 |
| A48 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A49 | -- | -- | -- | -- | 0.13 | -- |
| | | | | | (0.05) | |
| | | | | | 2.64 | |
| A50 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A51 | -- | -- | -0.09 | -0.12 | -- | -- |
| | | | (0.05) | (0.05) | | |
| | | | -1.85 | -2.28 | | |
| A52 | -- | 0.09 | -0.11 | -0.06 | -- | -- |
| | | (0.04) | (0.04) | (0.05) | | |
| | | 1.97 | -2.40 | -1.22 | | |
| A53 | -- | -- | -- | -- | -0.08 | -- |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| | | | | (0.04) | | |
| | | | | -1.95 | | |
| A54 | -0.15 | -- | -- | -- | -- | -- |
| | (0.04) | | | | | |
| | -3.48 | | | | | |
| A55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A56 | -- | -- | -- | -- | 0.08 | |
| | | | | (0.05) | | |
| | | | | 1.66 | | |
| A57 | -- | -- | -- | -- | -0.12 | |
| | | | | (0.05) | | |
| | | | | -2.36 | | |
| A58 | 0.27 | -- | -0.13 | -- | -- | -- |
| | (0.04) | | (0.04) | | | |
| | 6.10 | | -3.17 | | | |
| A59 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A60 | -- | -- | 0.13 | 0.10 | -- | -- |
| | | (0.04) | (0.05) | | | |
| | | 2.86 | 2.21 | | | |
| A61 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.10 |
| | | | | (0.05) | | |
| | | | | 2.12 | | |

A62 -- -- -- -- --

A63 -- -- -- -- --

THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| A47 | 0.98 (0.07) 13.68 | | | | | |
| A48 | -0.07 (0.05) -1.46 | 0.97 (0.07) 13.64 | | | | |
| A49 | -0.19 (0.05) -3.71 | -- | 1.00 (0.07) 13.89 | | | |
| A50 | -- | -- | -- | 0.97 (0.07) 13.35 | | |
| A51 | 0.18 (0.05) 3.46 | -- | -0.13 (0.05) -2.58 | -- | 0.97 (0.07) 13.59 | |

| | | | | | | |
|-----|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| A52 | -- | -- | -- | -0.15 | -- | 0.85 |
| | | | | (0.05) | | (0.07) |
| | | | | -2.91 | | 12.07 |
| A53 | -- | -- | -- | -0.08 | -- | 0.25 |
| | | | | (0.05) | | (0.05) |
| | | | | -1.58 | | 4.50 |
| A54 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.16 |
| | | | | | | (0.06) |
| | | | | | | -2.77 |
| A55 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.26 |
| | | | | | | (0.06) |
| | | | | | | -4.50 |
| A56 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A57 | -- | -0.12 | -- | -- | -- | -- |
| | | (0.05) | | | | |
| | | -2.50 | | | | |
| A58 | -- | -- | 0.14 | -- | -- | -- |
| | | | (0.04) | | | |
| | | | 3.39 | | | |
| A59 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A60 | -- | -- | 0.12 | -- | 0.09 | -- |
| | | | (0.04) | | (0.05) | |

| | | | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|------|-----|-----|
| | | 2.69 | | 2.06 | | |
| A61 | -- | -0.11 | -- | -- | -- | -- |
| | | (0.05) | | | | |
| | | -2.29 | | | | |
| A62 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A63 | -- | 0.12 | -- | -- | -- | -- |
| | | (0.05) | | | | |
| | | 2.44 | | | | |
| THETA-DELTA | | | | | | |
| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
| A53 | 0.84 | | | | | |
| | (0.07) | | | | | |
| | 12.10 | | | | | |
| A54 | -0.26 | 0.91 | | | | |
| | (0.06) | (0.07) | | | | |
| | -4.32 | 12.85 | | | | |
| A55 | -0.32 | -- | 0.92 | | | |
| | (0.06) | | (0.07) | | | |
| | -5.49 | | 13.21 | | | |
| A56 | -- | -0.20 | -0.12 | 0.94 | | |

| | | | | | |
|-----|----|--------|--------|--------|------|
| | | (0.05) | (0.05) | (0.07) | |
| | | -3.75 | -2.20 | 13.44 | |
| A57 | -- | -0.22 | -0.17 | -- | 0.86 |
| | | (0.06) | (0.06) | (0.07) | |
| | | -3.66 | -2.94 | 12.38 | |
| A58 | -- | -- | -- | -- | 0.90 |
| | | | | (0.07) | |
| | | | | 13.51 | |
| A59 | -- | -- | -- | -- | 0.30 |
| | | | | (0.05) | |
| | | | | 6.16 | |
| A60 | -- | -- | 0.17 | 0.20 | -- |
| | | (0.05) | (0.05) | | |
| | | 3.46 | 4.07 | | |
| A61 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A62 | -- | -- | 0.02 | -- | -- |
| | | (0.05) | | | |
| | | 0.50 | | | |
| A63 | -- | -- | 0.01 | -- | -- |
| | | (0.05) | | | |
| | | 0.29 | | | |

THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----|-----|
| A59 | 0.94 (0.07) 13.52 | | | | |
| A60 | -- 0.98 (0.07) 13.87 | | | | |
| A61 | -- -- 0.93 (0.07) 13.48 | | | | |
| A62 | -- -0.09 (0.05) -1.96 | -- 0.91 (0.07) 13.20 | | | |
| A63 | -- -0.12 (0.05) -2.51 | -0.17 (0.05) -3.35 | -- 0.91 (0.07) 13.26 | | |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|------|------|------|------|------|------|
| 0.34 | 0.22 | 0.33 | 0.23 | 0.21 | 0.22 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|------|------|------|------|------|------|
| 0.33 | 0.33 | 0.41 | 0.34 | 0.33 | 0.44 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|------|------|------|------|------|------|
| 0.25 | 0.40 | 0.38 | 0.26 | 0.24 | 0.39 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|------|------|------|------|------|
| 0.36 | 0.41 | 0.37 | 0.25 | 0.39 |

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 167

Minimum Fit Function Chi-Square = 162.36 (P = 0.59)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 160.15 (P = 0.63)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 26.31)

Minimum Fit Function Value = 0.43

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for $F_0 = (0.0 ; 0.069)$

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = $(0.0 ; 0.020)$

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.02

90 Percent Confidence Interval for ECVI = $(1.02 ; 1.09)$

ECVI for Saturated Model = 1.46

ECVI for Independence Model = 3.68

Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom = 1347.67

Independence AIC = 1393.67

Model AIC = 378.15

Saturated AIC = 552.00

Independence CAIC = 1507.30

Model CAIC = 916.63

Saturated CAIC = 1915.49

Normed Fit Index (NFI) = 0.88

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.01

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.58

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.82

Critical N (CN) = 496.91

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.043

Standardized RMR = 0.043

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.94

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.58

TI CFA3

Fitted Covariance Matrix

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A41 | 0.98 | | | | | |
| A42 | 0.31 | 1.00 | | | | |
| A43 | 0.03 | 0.11 | 1.00 | | | |
| A44 | -0.09 | -0.07 | 0.03 | 0.99 | | |
| A45 | 0.02 | -0.12 | -0.21 | 0.02 | 1.00 | |
| A46 | -0.01 | 0.08 | -0.14 | -0.13 | 0.13 | 1.01 |
| A47 | 0.13 | 0.10 | 0.11 | -0.01 | -0.08 | 0.13 |
| A48 | 0.13 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.07 | 0.02 |
| A49 | 0.08 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.17 | 0.01 |
| A50 | 0.15 | 0.12 | 0.13 | 0.14 | 0.08 | 0.02 |
| A51 | 0.13 | 0.11 | 0.03 | 0.01 | 0.07 | 0.02 |
| A52 | 0.12 | 0.18 | 0.00 | 0.06 | 0.06 | 0.09 |
| A53 | 0.13 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | -0.02 | 0.10 |
| A54 | -0.05 | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.06 | 0.08 |
| A55 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.05 | 0.07 |
| A56 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.04 | 0.14 |
| A57 | 0.12 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.07 | -0.02 |
| A58 | 0.36 | 0.08 | -0.05 | 0.09 | 0.05 | 0.07 |
| A59 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.04 | 0.06 |
| A60 | 0.03 | 0.03 | 0.16 | 0.13 | 0.02 | 0.03 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A61 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.04 | 0.17 |
| A62 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.05 | 0.08 |
| A63 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.05 | 0.08 |

Fitted Covariance Matrix

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| A47 | 1.00 | | | | | |
| A48 | -0.04 | 1.00 | | | | |
| A49 | -0.17 | 0.02 | 1.01 | | | |
| A50 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 1.01 | | |
| A51 | 0.21 | 0.03 | -0.11 | 0.03 | 1.00 | |
| A52 | 0.12 | 0.12 | 0.07 | -0.01 | 0.12 | 0.98 |
| A53 | 0.12 | 0.12 | 0.08 | 0.07 | 0.13 | 0.39 |
| A54 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.12 | 0.11 | -0.05 |
| A55 | 0.09 | 0.09 | 0.06 | 0.11 | 0.09 | -0.15 |
| A56 | 0.08 | 0.08 | 0.05 | 0.09 | 0.08 | 0.09 |
| A57 | 0.12 | 0.00 | 0.07 | 0.14 | 0.13 | 0.14 |
| A58 | 0.10 | 0.10 | 0.20 | 0.11 | 0.10 | 0.12 |
| A59 | 0.08 | 0.08 | 0.05 | 0.10 | 0.09 | 0.10 |
| A60 | 0.03 | 0.03 | 0.14 | 0.04 | 0.13 | 0.04 |
| A61 | 0.08 | -0.03 | 0.05 | 0.10 | 0.09 | 0.11 |
| A62 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.12 | 0.10 | 0.13 |
| A63 | 0.10 | 0.22 | 0.06 | 0.11 | 0.10 | 0.12 |

Fitted Covariance Matrix

| A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|------|------|------|
| A53 | 0.99 | | | | | |
| A54 | -0.14 | 1.01 | | | | |
| A55 | -0.21 | 0.09 | 1.00 | | | |
| A56 | 0.09 | -0.12 | -0.05 | 1.00 | | |
| A57 | 0.14 | -0.10 | -0.07 | 0.09 | 0.99 | |
| A58 | 0.13 | 0.11 | 0.09 | 0.08 | 0.12 | 0.98 |
| A59 | 0.11 | 0.09 | 0.08 | 0.07 | 0.11 | 0.37 |
| A60 | 0.05 | 0.04 | 0.20 | 0.23 | 0.04 | 0.03 |
| A61 | 0.11 | 0.09 | -0.08 | 0.07 | 0.11 | 0.08 |
| A62 | 0.13 | 0.11 | 0.12 | 0.08 | 0.13 | 0.09 |
| A63 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.08 | 0.13 | 0.09 |

Fitted Covariance Matrix

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|------|-------|-------|------|------|
| A59 | 1.00 | | | | |
| A60 | 0.03 | 0.99 | | | |
| A61 | 0.06 | 0.03 | 1.00 | | |
| A62 | 0.07 | -0.06 | 0.08 | 1.00 | |
| A63 | 0.07 | -0.09 | -0.09 | 0.09 | 1.00 |

Fitted Residuals

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-------|-------|-------|------|-----|-----|
| A41 | 0.02 | | | | | |
| A42 | 0.02 | 0.00 | | | | |
| A43 | -0.05 | -0.02 | 0.00 | | | |
| A44 | -0.03 | -0.02 | -0.06 | 0.01 | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A45 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | |
| A46 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | -0.01 | -0.01 |
| A47 | 0.05 | -0.02 | 0.00 | -0.01 | 0.02 | -0.01 |
| A48 | -0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | -0.07 | -0.05 |
| A49 | -0.05 | 0.01 | 0.03 | -0.03 | 0.01 | 0.04 |
| A50 | 0.00 | -0.01 | -0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| A51 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | -0.02 |
| A52 | 0.11 | 0.04 | -0.03 | -0.01 | 0.02 | 0.03 |
| A53 | 0.10 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.01 |
| A54 | -0.01 | -0.04 | 0.03 | 0.04 | -0.02 | -0.06 |
| A55 | -0.10 | -0.08 | 0.06 | -0.01 | -0.01 | 0.01 |
| A56 | -0.08 | 0.04 | -0.01 | -0.02 | 0.07 | 0.03 |
| A57 | -0.01 | 0.03 | -0.05 | -0.07 | 0.08 | 0.04 |
| A58 | 0.05 | 0.08 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.03 |
| A59 | 0.09 | 0.10 | -0.05 | -0.02 | -0.03 | -0.01 |
| A60 | -0.16 | -0.05 | 0.03 | 0.00 | 0.08 | 0.03 |
| A61 | -0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | -0.01 |
| A62 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | -0.03 | -0.07 |
| A63 | 0.11 | 0.01 | -0.07 | -0.08 | -0.04 | 0.08 |

Fitted Residuals

A47 A48 A49 A50 A51 A52

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A47 | 0.00 | | | | | |
| A48 | 0.00 | 0.00 | | | | |
| A49 | 0.03 | 0.01 | -0.01 | | | |
| A50 | 0.01 | -0.01 | -0.05 | -0.01 | | |
| A51 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | |
| A52 | -0.04 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -0.10 | 0.02 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A53 | -0.05 | -0.04 | -0.08 | 0.01 | -0.06 | 0.01 |
| A54 | -0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | -0.03 |
| A55 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | -0.01 | 0.04 | -0.02 |
| A56 | 0.03 | 0.00 | 0.07 | 0.02 | -0.03 | -0.04 |
| A57 | 0.03 | -0.01 | 0.02 | -0.01 | 0.04 | 0.00 |
| A58 | 0.07 | 0.02 | -0.03 | -0.04 | 0.05 | 0.06 |
| A59 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | -0.09 | 0.01 | 0.06 |
| A60 | 0.07 | 0.03 | 0.01 | -0.02 | 0.00 | -0.07 |
| A61 | -0.06 | 0.00 | -0.06 | -0.04 | -0.01 | 0.10 |
| A62 | 0.00 | 0.06 | -0.05 | -0.01 | -0.02 | 0.02 |
| A63 | 0.05 | -0.02 | 0.01 | -0.01 | 0.03 | -0.01 |

Fitted Residuals

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A53 | 0.01 | | | | | |
| A54 | -0.03 | -0.01 | | | | |
| A55 | -0.02 | 0.08 | 0.00 | | | |
| A56 | -0.08 | 0.04 | 0.02 | 0.00 | | |
| A57 | 0.03 | -0.02 | -0.03 | 0.02 | 0.01 | |
| A58 | 0.06 | -0.03 | -0.05 | -0.05 | 0.01 | 0.02 |
| A59 | 0.06 | 0.02 | -0.02 | -0.07 | -0.01 | 0.03 |
| A60 | -0.10 | 0.11 | 0.05 | -0.02 | -0.04 | -0.08 |
| A61 | 0.07 | -0.03 | -0.07 | 0.03 | -0.02 | -0.07 |
| A62 | 0.06 | -0.05 | -0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |
| A63 | 0.01 | -0.06 | 0.02 | 0.05 | 0.00 | 0.10 |

Fitted Residuals

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|
| A59 | 0.00 | | | | |
| A60 | 0.05 | 0.01 | | | |
| A61 | -0.08 | 0.01 | 0.00 | | |
| A62 | -0.07 | -0.01 | -0.03 | 0.00 | |
| A63 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.00 |

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.16

Median Fitted Residual = 0.00

Largest Fitted Residual = 0.11

Stemleaf Plot

-16|4
-14|
-12|
-10|2
-8|862443320
-6|533200877655441
-4|8755000999976542110
-2|886654322211100877553322111100
-0|999987666555543322211099998888777655532222221110000
0|111122233333445555666677778888899000111122333445555778899
2|00011111222334456678899999000122334455567789
4|00224678233444566689
6|023334678946778
8|0867

10|00335

Standardized Residuals

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A41 | 1.51 | | | | | |
| A42 | 1.08 | -0.05 | | | | |
| A43 | -1.14 | -1.14 | -0.19 | | | |
| A44 | -1.47 | -1.35 | -1.36 | 0.90 | | |
| A45 | 0.75 | 1.25 | 0.70 | 1.11 | 0.03 | |
| A46 | 0.55 | 0.75 | 1.19 | 0.59 | -0.48 | -0.96 |
| A47 | 1.11 | -0.46 | 0.07 | -0.46 | 1.12 | -0.47 |
| A48 | -1.53 | 0.23 | 0.21 | 1.33 | -1.54 | -1.01 |
| A49 | -1.04 | 0.15 | 0.74 | -0.74 | 0.46 | 0.75 |
| A50 | 0.01 | -0.15 | -1.52 | 0.26 | 0.72 | 0.70 |
| A51 | 0.98 | -0.07 | 0.08 | 0.25 | 0.50 | -0.31 |
| A52 | 2.72 | 1.72 | -1.33 | -0.52 | 0.52 | 0.60 |
| A53 | 2.30 | 0.14 | -0.51 | 0.19 | 0.11 | -0.16 |
| A54 | -0.58 | -0.88 | 0.61 | 0.89 | -0.35 | -1.28 |
| A55 | -2.29 | -1.80 | 1.25 | -0.25 | -0.11 | 0.18 |
| A56 | -1.87 | 0.75 | -0.11 | -0.49 | 1.36 | 1.24 |
| A57 | -0.28 | 0.63 | -1.11 | -1.53 | 1.68 | 1.84 |
| A58 | 2.27 | 1.68 | -0.75 | -0.46 | -0.40 | -0.68 |
| A59 | 1.92 | 2.12 | -1.16 | -0.36 | -0.52 | -0.17 |
| A60 | -3.52 | -1.02 | 1.19 | 0.06 | 1.53 | 0.54 |
| A61 | -0.78 | 0.52 | 0.13 | 0.38 | 0.73 | -0.26 |
| A62 | 0.61 | 0.07 | 0.03 | 0.67 | -0.64 | -1.60 |
| A63 | 2.58 | 0.27 | -1.57 | -1.84 | -0.84 | 1.71 |

Standardized Residuals

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A47 | -0.35 | | | | | |
| A48 | 0.25 | -0.34 | | | | |
| A49 | 2.08 | 0.11 | -1.31 | | | |
| A50 | 0.11 | -0.31 | -0.93 | -3.14 | | |
| A51 | 0.49 | -0.02 | 0.61 | 1.37 | 0.95 | |
| A52 | -1.03 | 0.36 | -0.67 | 0.61 | -2.28 | 2.03 |
| A53 | -1.14 | -0.96 | -1.77 | 0.55 | -1.35 | 0.71 |
| A54 | -0.41 | 1.35 | 0.07 | 0.08 | 1.00 | -1.86 |
| A55 | 0.48 | 0.15 | 1.32 | -0.28 | 0.94 | -1.42 |
| A56 | 0.75 | 0.05 | 1.40 | 0.34 | -0.61 | -0.91 |
| A57 | 0.66 | -0.73 | 0.33 | -0.15 | 0.87 | -0.05 |
| A58 | 1.66 | 0.34 | -1.33 | -0.96 | 1.09 | 1.33 |
| A59 | 0.47 | 1.03 | 0.39 | -2.04 | 0.28 | 1.47 |
| A60 | 1.41 | 0.62 | 0.35 | -0.40 | 0.16 | -1.62 |
| A61 | -1.41 | 0.34 | 1.17 | -0.84 | -0.27 | 2.25 |
| A62 | -0.05 | 1.31 | -1.05 | -0.21 | -0.50 | 0.57 |
| A63 | 1.18 | -1.35 | 0.17 | -0.16 | 0.70 | -0.35 |

Standardized Residuals

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|------|------|-----|-----|
| A53 | 1.33 | | | | | |
| A54 | -1.82 | -0.99 | | | | |
| A55 | -1.29 | 2.01 | 0.13 | | | |
| A56 | -2.01 | 1.97 | 1.15 | 0.26 | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A57 | 0.99 | -1.09 | -2.03 | 0.45 | 1.10 | |
| A58 | 1.51 | -0.74 | -1.12 | -1.21 | 0.21 | 1.52 |
| A59 | 1.29 | 0.39 | -0.46 | -1.51 | -0.29 | 1.87 |
| A60 | -2.23 | 2.44 | 2.46 | -0.82 | -0.81 | -1.76 |
| A61 | 1.60 | -0.75 | -1.48 | 0.64 | -0.38 | -1.54 |
| A62 | 1.51 | -1.03 | -1.32 | 0.26 | 0.48 | 0.59 |
| A63 | 0.15 | -1.46 | 1.02 | 1.21 | -0.06 | 2.31 |

Standardized Residuals

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|
| A59 | -- | | | | |
| A60 | 1.11 | 1.41 | | | |
| A61 | -1.63 | 0.28 | -0.17 | | |
| A62 | -1.50 | -0.76 | -0.63 | 2.05 | |
| A63 | 0.47 | -0.06 | 0.68 | 0.68 | -0.47 |

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.52

Median Standardized Residual = 0.11

Largest Standardized Residual = 1.72

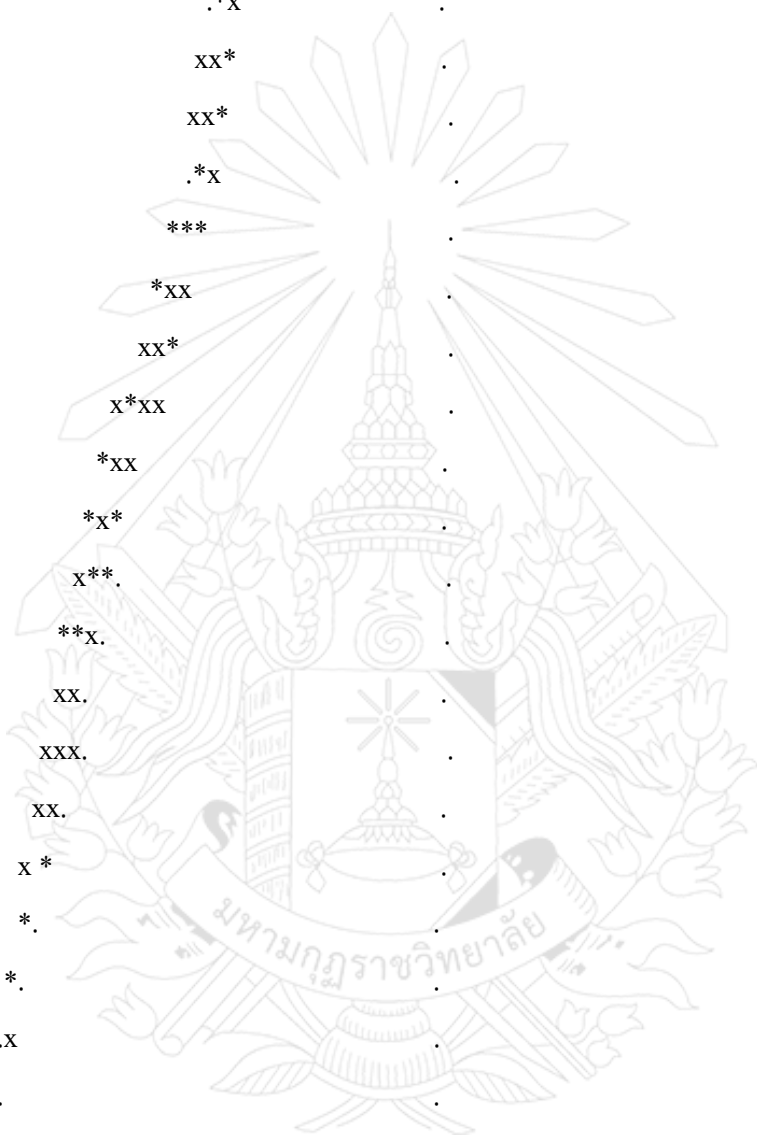
Stemleaf Plot

```

- 3|5
- 3|1
- 2|
- 2|332000

```


NX** .
oX* .
rXXX .
mX X* .
a*X .
lXX* .
.XX* .
Q*X .
u*** .
a*XX .
nXX* .
tX*XX .
i*XX .
l*X* .
eX** .
s**X .
.XX .
.XXX .
.XX .
.X* .
.* .
.* .
.X .
.X .
x
.
.
.
.



-3.5

3.5

Standardized Residuals

TI CFA3

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|------|------|------|------|
| A41 | -- | 0.81 | 1.02 | 0.55 |
| A42 | -- | 0.06 | 0.27 | 0.57 |
| A43 | -- | 0.57 | 3.63 | 0.58 |
| A44 | -- | 1.46 | 0.92 | 1.09 |
| A45 | -- | 2.57 | 2.48 | 4.15 |
| A46 | 0.03 | -- | 0.02 | 0.00 |
| A47 | 0.15 | -- | 0.01 | 0.55 |
| A48 | 0.04 | -- | 0.03 | 0.15 |
| A49 | 0.03 | -- | 0.00 | 0.00 |
| A50 | 0.03 | -- | 0.06 | 0.18 |
| A51 | 0.12 | -- | 0.43 | 0.28 |
| A52 | 3.79 | 1.70 | -- | 0.98 |
| A53 | 5.93 | 7.39 | -- | 2.86 |
| A54 | 0.50 | 0.39 | -- | 3.06 |
| A55 | 2.05 | 1.32 | -- | 4.22 |
| A56 | 0.87 | 2.13 | -- | 0.27 |
| A57 | 2.42 | 2.38 | -- | 1.10 |
| A58 | 0.00 | 0.02 | 1.36 | -- |
| A59 | 0.87 | 0.37 | 0.79 | -- |

| | | | | |
|-----|------|------|------|----|
| A60 | 2.05 | 1.60 | 0.24 | -- |
| A61 | 0.42 | 0.18 | 1.32 | -- |
| A62 | 0.19 | 0.60 | 0.24 | -- |
| A63 | 2.37 | 1.77 | 0.92 | -- |

Expected Change for LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A41 | -- | 0.04 | 0.20 | 0.14 |
| A42 | -- | -0.01 | 0.13 | -0.17 |
| A43 | -- | -0.03 | -0.40 | -0.15 |
| A44 | -- | -0.06 | -0.20 | -0.22 |
| A45 | -- | 0.06 | 0.25 | 0.32 |
| A46 | 0.01 | -- | -0.02 | 0.00 |
| A47 | 0.02 | -- | -0.01 | -0.11 |
| A48 | -0.01 | -- | -0.02 | -0.05 |
| A49 | -0.01 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A50 | 0.01 | -- | -0.04 | 0.06 |
| A51 | -0.02 | -- | 0.09 | 0.07 |
| A52 | 0.15 | 0.07 | -- | -0.38 |
| A53 | 0.16 | 0.14 | -- | -0.67 |
| A54 | -0.05 | -0.03 | -- | 0.86 |
| A55 | -0.09 | -0.05 | -- | 1.21 |
| A56 | -0.05 | -0.06 | -- | -0.20 |
| A57 | -0.10 | -0.08 | -- | 0.50 |
| A58 | 0.00 | -0.01 | 0.34 | -- |
| A59 | 0.05 | 0.02 | -0.24 | -- |
| A60 | -0.11 | -0.07 | 0.20 | -- |
| A61 | 0.04 | 0.02 | -0.42 | -- |

| | | | | |
|-----|-------|-------|-------|----|
| A62 | 0.03 | 0.03 | -0.20 | -- |
| A63 | -0.11 | -0.07 | 0.40 | -- |

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| A41 | -- | 0.04 | 0.20 | 0.14 |
| A42 | -- | -0.01 | 0.13 | -0.17 |
| A43 | -- | -0.03 | -0.40 | -0.15 |
| A44 | -- | -0.06 | -0.20 | -0.22 |
| A45 | -- | 0.06 | 0.25 | 0.32 |
| A46 | 0.01 | -- | -0.02 | 0.00 |
| A47 | 0.02 | -- | -0.01 | -0.11 |
| A48 | -0.01 | -- | -0.02 | -0.05 |
| A49 | -0.01 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A50 | 0.01 | -- | -0.04 | 0.06 |
| A51 | -0.02 | -- | 0.09 | 0.07 |
| A52 | 0.15 | 0.07 | -- | -0.38 |
| A53 | 0.16 | 0.14 | -- | -0.67 |
| A54 | -0.05 | -0.03 | -- | 0.86 |
| A55 | -0.09 | -0.05 | -- | 1.21 |
| A56 | -0.05 | -0.06 | -- | -0.20 |
| A57 | -0.10 | -0.08 | -- | 0.50 |
| A58 | 0.00 | -0.01 | 0.34 | -- |
| A59 | 0.05 | 0.02 | -0.24 | -- |
| A60 | -0.11 | -0.07 | 0.20 | -- |
| A61 | 0.04 | 0.02 | -0.42 | -- |
| A62 | 0.03 | 0.03 | -0.20 | -- |
| A63 | -0.11 | -0.07 | 0.40 | -- |

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| A41 | -- | 0.04 | 0.20 | 0.15 |
| A42 | -- | -0.01 | 0.13 | -0.17 |
| A43 | -- | -0.03 | -0.40 | -0.15 |
| A44 | -- | -0.06 | -0.20 | -0.22 |
| A45 | -- | 0.06 | 0.25 | 0.32 |
| A46 | 0.01 | -- | -0.02 | 0.00 |
| A47 | 0.02 | -- | -0.01 | -0.11 |
| A48 | -0.01 | -- | -0.02 | -0.05 |
| A49 | -0.01 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A50 | 0.01 | -- | -0.04 | 0.06 |
| A51 | -0.02 | -- | 0.09 | 0.07 |
| A52 | 0.16 | 0.07 | -- | -0.38 |
| A53 | 0.16 | 0.14 | -- | -0.67 |
| A54 | -0.05 | -0.03 | -- | 0.86 |
| A55 | -0.09 | -0.05 | -- | 1.21 |
| A56 | -0.05 | -0.06 | -- | -0.20 |
| A57 | -0.10 | -0.08 | -- | 0.50 |
| A58 | 0.00 | -0.01 | 0.34 | -- |
| A59 | 0.05 | 0.02 | -0.24 | -- |
| A60 | -0.11 | -0.07 | 0.20 | -- |
| A61 | 0.04 | 0.02 | -0.42 | -- |
| A62 | 0.03 | 0.03 | -0.20 | -- |
| A63 | -0.11 | -0.07 | 0.40 | -- |

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A41 | -- | | | | | |
| A42 | -- | -- | | | | |
| A43 | 0.12 | -- | -- | | | |
| A44 | -- | -- | 1.99 | -- | | |
| A45 | 1.64 | -- | -- | 1.22 | -- | |
| A46 | -- | 0.29 | -- | -- | -- | -- |
| A47 | 0.02 | 0.13 | 0.08 | -- | -- | -- |
| A48 | 4.20 | 0.41 | 0.01 | 0.87 | 2.15 | 1.46 |
| A49 | 0.76 | 0.01 | 0.76 | 0.37 | -- | 0.25 |
| A50 | 0.37 | 0.02 | 0.37 | 1.03 | 0.02 | 0.72 |
| A51 | 0.16 | 0.00 | -- | -- | 0.00 | 0.01 |
| A52 | 3.00 | -- | -- | -- | 0.26 | 0.29 |
| A53 | 1.96 | 1.27 | 1.01 | 0.69 | -- | 0.00 |
| A54 | -- | 1.26 | 0.12 | 0.05 | 0.00 | 0.63 |
| A55 | 0.38 | 3.45 | 2.00 | 0.45 | 0.10 | 0.33 |
| A56 | 3.19 | 0.62 | 0.04 | 0.36 | 0.65 | -- |
| A57 | 2.21 | 0.17 | 0.03 | 1.70 | 1.40 | -- |
| A58 | -- | 1.02 | -- | 0.00 | 0.09 | 0.64 |
| A59 | 2.09 | 1.50 | 1.66 | 0.02 | 0.17 | 0.02 |
| A60 | 3.14 | 0.00 | -- | -- | 0.94 | 0.01 |
| A61 | 0.23 | 0.43 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | -- |
| A62 | 0.05 | 0.06 | 0.03 | 0.12 | 0.08 | 2.30 |
| A63 | 1.98 | 0.15 | 1.95 | 1.78 | 1.42 | 1.70 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A47 | -- | | | | | |
| A48 | -- | -- | | | | |
| A49 | -- | 0.11 | -- | | | |
| A50 | 0.18 | 0.11 | 0.77 | -- | | |
| A51 | -- | 0.00 | -- | 1.04 | -- | |
| A52 | 0.48 | 0.29 | 0.23 | -- | 3.03 | -- |
| A53 | 2.86 | 2.02 | 3.34 | -- | 0.43 | -- |
| A54 | 0.22 | 1.02 | 0.02 | 0.42 | 0.58 | -- |
| A55 | 0.06 | 0.02 | 2.04 | 0.22 | 0.46 | -- |
| A56 | 0.83 | 0.26 | 2.96 | 0.40 | 0.05 | 0.26 |
| A57 | 0.39 | -- | 0.79 | 0.16 | 0.96 | 0.42 |
| A58 | 1.53 | 0.09 | -- | 0.21 | 0.30 | 0.19 |
| A59 | 0.00 | 0.29 | 0.04 | 2.50 | 0.16 | 0.47 |
| A60 | 3.36 | 0.88 | -- | 0.25 | -- | 0.24 |
| A61 | 0.67 | -- | 0.83 | 0.60 | 0.00 | 2.53 |
| A62 | 0.04 | 1.33 | 1.91 | 0.15 | 0.75 | 0.00 |
| A63 | 0.77 | -- | 0.29 | 0.06 | 0.15 | 0.27 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|------|------|-----|------|-----|-----|
| A53 | -- | | | | | |
| A54 | -- | -- | | | | |
| A55 | -- | 2.35 | -- | | | |
| A56 | 2.14 | -- | -- | -- | | |
| A57 | 0.56 | -- | -- | 0.26 | -- | |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A58 | 0.05 | 1.55 | 0.53 | 0.14 | 0.02 | -- |
| A59 | 0.74 | 1.05 | 0.02 | 1.85 | 0.00 | -- |
| A60 | 0.34 | 0.44 | -- | -- | 0.17 | 0.70 |
| A61 | 0.59 | 0.09 | 0.52 | 0.64 | 0.40 | 0.35 |
| A62 | 1.55 | 0.22 | -- | 0.11 | 0.07 | 1.29 |
| A63 | 0.03 | 2.02 | -- | 0.73 | 0.21 | 0.96 |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|------|------|------|------|-----|
| A59 | -- | | | | |
| A60 | 2.72 | -- | | | |
| A61 | 1.27 | 0.02 | -- | | |
| A62 | 2.47 | -- | 0.04 | -- | |
| A63 | 0.00 | -- | -- | 0.24 | -- |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A41 | -- | | | | | |
| A42 | -- | -- | | | | |
| A43 | -0.02 | -- | -- | | | |
| A44 | -- | -- | -0.09 | -- | | |
| A45 | 0.07 | -- | -- | 0.06 | -- | |
| A46 | -- | 0.03 | -- | -- | -- | -- |
| A47 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | -- | -- | -- |
| A48 | -0.09 | 0.03 | -0.01 | 0.05 | -0.07 | -0.06 |
| A49 | -0.04 | 0.00 | 0.04 | -0.03 | -- | 0.02 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A50 | 0.03 | -0.01 | -0.03 | 0.05 | 0.01 | 0.04 |
| A51 | 0.02 | 0.00 | -- | -- | 0.00 | 0.00 |
| A52 | 0.07 | -- | -- | -- | 0.02 | 0.02 |
| A53 | 0.06 | -0.05 | 0.05 | 0.04 | -- | 0.00 |
| A54 | -- | -0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.04 |
| A55 | -0.03 | -0.08 | 0.07 | -0.03 | -0.01 | 0.03 |
| A56 | -0.08 | 0.03 | 0.01 | -0.03 | 0.04 | -- |
| A57 | -0.06 | 0.02 | -0.01 | -0.07 | 0.06 | -- |
| A58 | -- | 0.04 | -- | 0.00 | -0.01 | -0.04 |
| A59 | 0.07 | 0.05 | -0.06 | 0.01 | -0.02 | 0.01 |
| A60 | -0.07 | 0.00 | -- | -- | 0.04 | -0.01 |
| A61 | -0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | -- |
| A62 | -0.01 | 0.01 | -0.01 | 0.02 | -0.01 | -0.07 |
| A63 | 0.06 | -0.02 | -0.06 | -0.06 | -0.05 | 0.06 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| A47 | -- | | | | | |
| A48 | -- | -- | | | | |
| A49 | -- | 0.02 | -- | | | |
| A50 | -0.02 | -0.02 | -0.04 | -- | | |
| A51 | -- | 0.00 | -- | 0.05 | -- | |
| A52 | -0.03 | 0.02 | -0.02 | -- | -0.08 | -- |
| A53 | -0.07 | -0.06 | -0.08 | -- | -0.03 | -- |
| A54 | -0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | -- |
| A55 | -0.01 | -0.01 | 0.07 | 0.02 | 0.03 | -- |
| A56 | 0.04 | 0.02 | 0.08 | 0.03 | -0.01 | -0.02 |
| A57 | 0.03 | -- | 0.04 | 0.02 | 0.05 | -0.03 |

| | | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| A58 | 0.05 | 0.01 | -- | -0.02 | 0.02 | -0.02 |
| A59 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | -0.07 | -0.02 | 0.03 |
| A60 | 0.08 | 0.04 | -- | -0.02 | -- | -0.02 |
| A61 | -0.04 | -- | 0.04 | -0.04 | 0.00 | 0.07 |
| A62 | 0.01 | 0.06 | -0.06 | -0.02 | -0.04 | 0.00 |
| A63 | 0.04 | -- | 0.02 | -0.01 | 0.02 | -0.02 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A53 | -- | | | | | |
| A54 | -- | -- | | | | |
| A55 | -- | 0.08 | -- | | | |
| A56 | -0.07 | -- | -- | -- | | |
| A57 | 0.04 | -- | -- | 0.03 | -- | |
| A58 | 0.01 | -0.06 | -0.03 | -0.02 | -0.01 | -- |
| A59 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | -0.06 | 0.00 | -- |
| A60 | -0.03 | 0.03 | -- | -- | -0.02 | -0.03 |
| A61 | 0.03 | -0.01 | -0.03 | 0.04 | -0.03 | -0.02 |
| A62 | 0.06 | -0.02 | -- | 0.02 | 0.01 | 0.05 |
| A63 | 0.01 | -0.07 | -- | 0.04 | -0.02 | 0.04 |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------|------|-----|-----|-----|
| A59 | -- | | | | |
| A60 | 0.07 | -- | | | |
| A61 | -0.05 | 0.01 | -- | | |

| | | | | |
|-----|-------|----|-------|------|
| A62 | -0.07 | -- | -0.01 | -- |
| A63 | 0.00 | -- | -- | 0.03 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A41 | -- | | | | | |
| A42 | -- | -- | | | | |
| A43 | -0.02 | -- | -- | | | |
| A44 | -- | -- | -0.09 | -- | | |
| A45 | 0.07 | -- | -- | 0.06 | -- | |
| A46 | -- | 0.03 | -- | -- | -- | -- |
| A47 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | -- | -- | -- |
| A48 | -0.10 | 0.03 | -0.01 | 0.05 | -0.07 | -0.06 |
| A49 | -0.04 | 0.00 | 0.04 | -0.03 | -- | 0.02 |
| A50 | 0.03 | -0.01 | -0.03 | 0.05 | 0.01 | 0.04 |
| A51 | 0.02 | 0.00 | -- | -- | 0.00 | 0.00 |
| A52 | 0.07 | -- | -- | -- | 0.02 | 0.02 |
| A53 | 0.06 | -0.05 | 0.05 | 0.04 | -- | 0.00 |
| A54 | -- | -0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.04 |
| A55 | -0.03 | -0.08 | 0.07 | -0.03 | -0.01 | 0.03 |
| A56 | -0.08 | 0.03 | 0.01 | -0.03 | 0.04 | -- |
| A57 | -0.07 | 0.02 | -0.01 | -0.07 | 0.06 | -- |
| A58 | -- | 0.04 | -- | 0.00 | -0.01 | -0.04 |
| A59 | 0.07 | 0.05 | -0.06 | 0.01 | -0.02 | 0.01 |
| A60 | -0.07 | 0.00 | -- | -- | 0.04 | -0.01 |
| A61 | -0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | -- |
| A62 | -0.01 | 0.01 | -0.01 | 0.02 | -0.01 | -0.07 |
| A63 | 0.06 | -0.02 | -0.06 | -0.06 | -0.05 | 0.06 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A47 | -- | | | | | |
| A48 | -- | -- | | | | |
| A49 | -- | 0.02 | -- | | | |
| A50 | -0.02 | -0.02 | -0.04 | -- | | |
| A51 | -- | 0.00 | -- | 0.05 | -- | |
| A52 | -0.03 | 0.03 | -0.02 | -- | -0.08 | -- |
| A53 | -0.07 | -0.06 | -0.08 | -- | -0.03 | -- |
| A54 | -0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | -- |
| A55 | -0.01 | -0.01 | 0.07 | 0.02 | 0.03 | -- |
| A56 | 0.04 | 0.02 | 0.08 | 0.03 | -0.01 | -0.02 |
| A57 | 0.03 | -- | 0.04 | 0.02 | 0.05 | -0.03 |
| A58 | 0.05 | 0.01 | -- | -0.02 | 0.02 | -0.02 |
| A59 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | -0.07 | -0.02 | 0.03 |
| A60 | 0.08 | 0.04 | -- | -0.02 | -- | -0.02 |
| A61 | -0.04 | -- | 0.04 | -0.04 | 0.00 | 0.07 |
| A62 | 0.01 | -0.06 | -0.06 | -0.02 | -0.04 | 0.00 |
| A63 | 0.04 | -- | 0.02 | -0.01 | 0.02 | -0.02 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| A53 | -- | | | | | |
| A54 | -- | -- | | | | |
| A55 | -- | 0.08 | -- | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A56 | -0.07 | -- | -- | -- | | |
| A57 | 0.04 | -- | -- | 0.03 | -- | |
| A58 | 0.01 | -0.06 | -0.03 | -0.02 | -0.01 | -- |
| A59 | 0.04 | 0.05 | -0.01 | -0.06 | 0.00 | -- |
| A60 | -0.03 | 0.03 | -- | -- | -0.02 | -0.03 |
| A61 | 0.03 | -0.01 | -0.03 | 0.04 | -0.03 | -0.02 |
| A62 | 0.06 | -0.02 | -- | 0.02 | 0.01 | 0.05 |
| A63 | 0.01 | -0.07 | -- | 0.04 | -0.02 | 0.04 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------|------|-------|------|-----|
| A59 | -- | | | | |
| A60 | 0.07 | -- | | | |
| A61 | -0.05 | 0.01 | -- | | |
| A62 | -0.07 | -- | -0.01 | -- | |
| A63 | 0.00 | -- | -- | 0.03 | -- |

Maximum Modification Index is 7.39 for Element (13, 2) of LAMBDA-X

TI CFA3

Factor Scores Regressions

KSI

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|
| RD1 | 0.27 | 0.35 | 0.25 | 0.28 | 0.31 | -0.22 |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|------|-------|
| RD2 | 0.65 | 0.30 | 0.61 | 0.59 | 0.54 | -0.02 |
| RD3 | 0.14 | 0.02 | 0.17 | 0.18 | 0.09 | 0.16 |
| RD4 | 0.15 | -0.03 | 0.14 | 0.15 | 0.06 | 0.15 |

KSI

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RD1 | -0.42 | -0.59 | -0.49 | -0.65 | -0.46 | -0.39 |
| RD2 | -0.40 | -0.49 | -0.50 | -0.48 | -0.39 | 0.41 |
| RD3 | 0.12 | 0.13 | 0.09 | 0.15 | 0.14 | 0.17 |
| RD4 | 0.10 | 0.14 | 0.11 | 0.16 | 0.13 | 0.25 |

KSI

| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RD1 | -0.44 | -0.47 | -0.54 | -0.28 | -0.51 | -0.01 |
| RD2 | 0.65 | 0.79 | 0.69 | 0.43 | 0.51 | 0.11 |
| RD3 | 0.19 | 0.23 | 0.22 | 0.12 | 0.20 | 0.02 |
| RD4 | 0.30 | 0.36 | 0.36 | 0.20 | 0.30 | -0.05 |

KSI

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| RD1 | -0.04 | 0.18 | -0.09 | -0.03 | 0.03 |
| RD2 | 0.10 | -0.15 | 0.12 | 0.13 | 0.22 |
| RD3 | 0.05 | -0.09 | 0.07 | 0.06 | 0.06 |
| RD4 | 0.01 | -0.17 | -0.01 | -0.03 | -0.05 |

TI CFA3

Standardized Solution

LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|------|------|------|------|
| A41 | 0.59 | -- | -- | -- |
| A42 | 0.55 | -- | -- | -- |
| A43 | 0.56 | -- | -- | -- |
| A44 | 0.58 | -- | -- | -- |
| A45 | 0.50 | -- | -- | -- |
| A46 | -- | 0.43 | -- | -- |
| A47 | -- | 0.56 | -- | -- |
| A48 | -- | 0.57 | -- | -- |
| A49 | -- | 0.50 | -- | -- |
| A50 | -- | 0.49 | -- | -- |
| A51 | -- | 0.47 | -- | -- |
| A52 | -- | -- | 0.37 | -- |
| A53 | -- | -- | 0.38 | -- |
| A54 | -- | -- | 0.32 | -- |
| A55 | -- | -- | 0.38 | -- |
| A56 | -- | -- | 0.34 | -- |
| A57 | -- | -- | 0.37 | -- |
| A58 | -- | -- | -- | 0.59 |
| A59 | -- | -- | -- | 0.55 |
| A60 | -- | -- | -- | 0.50 |
| A61 | -- | -- | -- | 0.56 |

| | | | | |
|-----|----|----|----|------|
| A62 | -- | -- | -- | 0.30 |
| A63 | -- | -- | -- | 0.30 |

PHI

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-------|------|------|------|
| RD1 | 1.00 | | | |
| RD2 | -4.08 | 1.00 | | |
| RD3 | -1.75 | 1.96 | 1.00 | |
| RD4 | -1.71 | 2.00 | 1.14 | 1.00 |

TI CFA3

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|------|------|-----|-----|
| A41 | 0.59 | -- | -- | -- |
| A42 | 0.55 | -- | -- | -- |
| A43 | 0.56 | -- | -- | -- |
| A44 | 0.58 | -- | -- | -- |
| A45 | 0.50 | -- | -- | -- |
| A46 | -- | 0.43 | -- | -- |
| A47 | -- | 0.56 | -- | -- |
| A48 | -- | 0.57 | -- | -- |
| A49 | -- | 0.50 | -- | -- |
| A50 | -- | 0.49 | -- | -- |

| | | | | |
|-----|----|------|------|------|
| A51 | -- | 0.47 | -- | -- |
| A52 | -- | -- | 0.37 | -- |
| A53 | -- | -- | 0.38 | -- |
| A54 | -- | -- | 0.32 | -- |
| A55 | -- | -- | 0.38 | -- |
| A56 | -- | -- | 0.34 | -- |
| A57 | -- | -- | 0.37 | -- |
| A58 | -- | -- | -- | 0.59 |
| A59 | -- | -- | -- | 0.55 |
| A60 | -- | -- | -- | 0.50 |
| A61 | -- | -- | -- | 0.56 |
| A62 | -- | -- | -- | 0.30 |
| A63 | -- | -- | -- | 0.30 |

PHI

| | RD1 | RD2 | RD3 | RD4 |
|-----|-------|------|------|------|
| RD1 | 1.00 | | | |
| RD2 | -4.08 | 1.00 | | |
| RD3 | -1.75 | 1.96 | 1.00 | |
| RD4 | -1.71 | 2.00 | 1.14 | 1.00 |

THETA-DELTA

| | A41 | A42 | A43 | A44 | A45 | A46 |
|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| A41 | 0.96 | | | | | |
| A42 | 0.29 | 0.98 | | | | |
| A43 | -- | 0.08 | 0.97 | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A44 | -0.13 | -0.10 | -- | 0.97 | | |
| A45 | -- | -0.13 | -0.23 | -- | 0.99 | |
| A46 | -0.11 | -- | -0.23 | -0.23 | 0.08 | 0.98 |
| A47 | -- | -- | -- | -0.14 | -0.14 | 0.11 |
| A48 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A49 | -- | -- | -- | -- | 0.13 | -- |
| A50 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A51 | -- | -- | -0.09 | -0.12 | -- | -- |
| A52 | -- | 0.09 | -0.11 | -0.06 | -- | -- |
| A53 | -- | -- | -- | -- | -0.09 | -- |
| A54 | -0.15 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A56 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.08 |
| A57 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.12 |
| A58 | 0.27 | -- | -0.13 | -- | -- | -- |
| A59 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A60 | -- | -- | 0.13 | 0.10 | -- | -- |
| A61 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.10 |
| A62 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

THETA-DELTA

| | A47 | A48 | A49 | A50 | A51 | A52 |
|-----|-------|------|-------|------|------|-----|
| A47 | 0.97 | | | | | |
| A48 | -0.07 | 0.97 | | | | |
| A49 | -0.19 | -- | 0.99 | | | |
| A50 | -- | -- | -- | 0.96 | | |
| A51 | 0.18 | -- | -0.13 | -- | 0.97 | |

| | | | | | | |
|-----|----|-------|------|-------|------|-------|
| A52 | -- | -- | -- | -0.15 | -- | 0.86 |
| A53 | -- | -- | -- | -0.08 | -- | 0.25 |
| A54 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.16 |
| A55 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.26 |
| A56 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A57 | -- | -0.12 | -- | -- | -- | -- |
| A58 | -- | -- | 0.14 | -- | -- | -- |
| A59 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A60 | -- | -- | 0.12 | -- | 0.09 | -- |
| A61 | -- | -0.11 | -- | -- | -- | -- |
| A62 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A63 | -- | 0.12 | -- | -- | -- | -- |

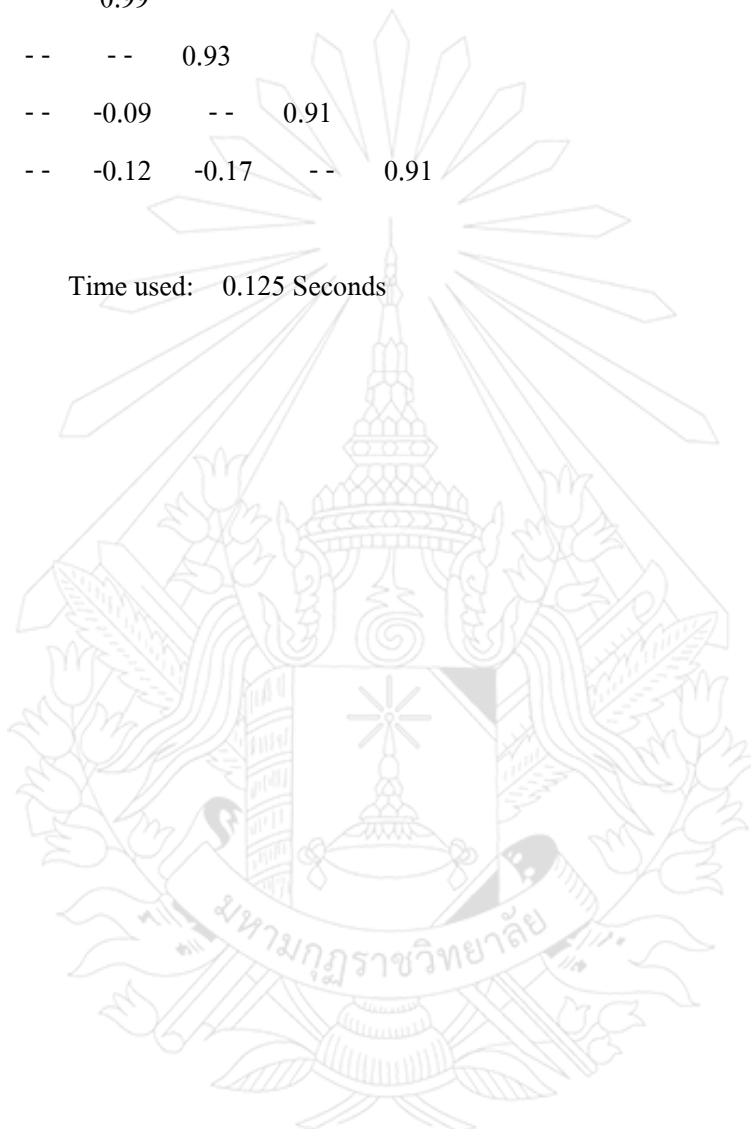
THETA-DELTA

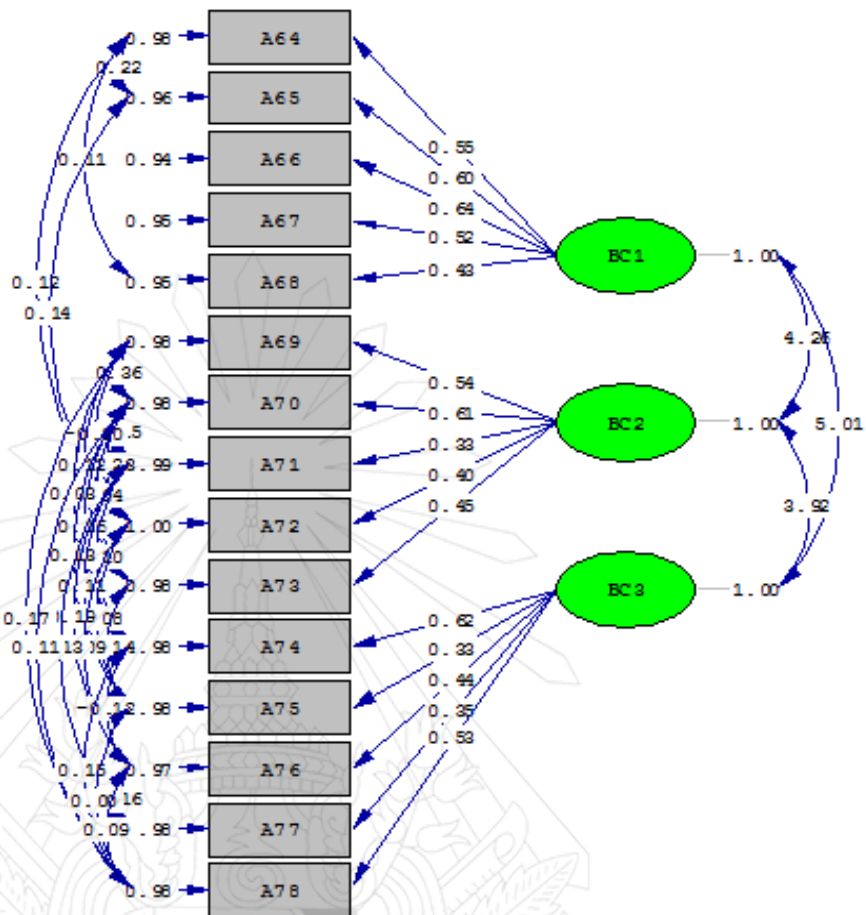
| | A53 | A54 | A55 | A56 | A57 | A58 |
|-----|-------|-------|-------|------|------|------|
| A53 | 0.85 | | | | | |
| A54 | -0.26 | 0.90 | | | | |
| A55 | -0.32 | -- | 0.92 | | | |
| A56 | -- | -0.20 | -0.12 | 0.94 | | |
| A57 | -- | -0.22 | -0.17 | -- | 0.86 | |
| A58 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.91 |
| A59 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.30 |
| A60 | -- | -- | 0.17 | 0.20 | -- | -- |
| A61 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A62 | -- | -- | 0.02 | -- | -- | -- |
| A63 | -- | -- | 0.01 | -- | -- | -- |

THETA-DELTA

| | A59 | A60 | A61 | A62 | A63 |
|-----|------|-------|-------|------|------|
| A59 | 0.94 | | | | |
| A60 | -- | 0.99 | | | |
| A61 | -- | -- | 0.93 | | |
| A62 | -- | -0.09 | -- | 0.91 | |
| A63 | -- | -0.12 | -0.17 | -- | 0.91 |

Time used: 0.125 Seconds





Chi-Square=56.18, df=60, P-value=0.61622, RMSEA=0.000

DATE: 2/16/2016

TIME: 13:00

LISREL 8.52

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:\CFA4W.LPJ:

TI CFA4

CFA4

!DA NI=100 NO=380 NG=1 MA=KM

SY='D:\WUTT.dsf' NG=1

SE

71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 /

MO NX=15 NK=3 LX=FU,FI PH=SY,FR TD=SY

LK

BC1 BC2 BC3

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2)

FR LX(10,2) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) LX(15,3)

FR TD 1 1 TD 2 2 TD 3 3 TD 4 4 TD 5 5 TD 6 6 TD 7 7 TD 8 8 TD 9 9 TD 10 10 TD 11 11

FR TD 12 12 TD 13 13 TD 14 14 TD 15 15 TD 2 1 TD 13 8 TD 9 2 TD 10 7 TD 9 7 TD 9 6

FR TD 7 6 TD 11 7 TD 12 10 TD 15 12 TD 8 7 TD 15 11 TD 14 13 TD 15 13 TD 13 11 TD 15 6

FR TD 11 8 TD 9 1 TD 14 8 TD 15 7 TD 12 7 TD 5 1 TD 12 8 TD 10 6 TD 13 9 TD 12 9 TD 11

6

PD

OU ME=ML AM RS EF FS SC IT=250

TI CFA4

Number of Input Variables 100

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 15

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 3

Number of Observations 380

TI CFA4

Covariance Matrix

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------|-------|------|------|------|-------|
| A64 | 1.00 | | | | | |
| A65 | 0.25 | 1.00 | | | | |
| A66 | -0.04 | -0.02 | 1.00 | | | |
| A67 | 0.06 | 0.02 | 0.06 | 1.00 | | |
| A68 | 0.13 | 0.03 | 0.12 | 0.09 | 1.00 | |
| A69 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.11 | 0.13 | 1.00 |
| A70 | 0.12 | 0.15 | 0.11 | 0.10 | 0.06 | 0.38 |
| A71 | 0.10 | 0.07 | 0.09 | 0.19 | 0.14 | 0.04 |
| A72 | 0.15 | 0.22 | 0.08 | 0.15 | 0.08 | -0.17 |
| A73 | 0.08 | 0.08 | 0.19 | 0.11 | 0.18 | 0.12 |
| A74 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.11 | 0.05 | 0.09 |
| A75 | 0.11 | 0.14 | 0.18 | 0.08 | 0.17 | 0.12 |
| A76 | 0.04 | 0.12 | 0.14 | 0.22 | 0.17 | 0.07 |
| A77 | 0.11 | 0.08 | 0.14 | 0.21 | 0.24 | 0.11 |

A78 0.08 0.17 0.15 0.16 0.20 0.23

Covariance Matrix

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A70 | 1.00 | | | | | |
| A71 | 0.16 | 1.00 | | | | |
| A72 | -0.20 | 0.06 | 1.00 | | | |
| A73 | -0.04 | -0.05 | 0.02 | 1.00 | | |
| A74 | 0.22 | -0.05 | 0.04 | 0.07 | 1.00 | |
| A75 | 0.22 | 0.17 | -0.04 | -0.07 | 0.05 | 1.00 |
| A76 | 0.03 | 0.26 | 0.17 | 0.01 | -0.12 | -0.01 |
| A77 | 0.03 | 0.21 | 0.07 | 0.17 | -0.01 | -0.06 |
| A78 | 0.16 | 0.05 | 0.11 | 0.04 | 0.17 | 0.03 |

Covariance Matrix

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|------|------|------|
| A76 | 1.00 | | |
| A77 | 0.19 | 1.00 | |
| A78 | 0.12 | 0.10 | 1.00 |

TI CFA4

Parameter Specifications

LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|-----|-----|-----|
| A64 | 1 | 0 | 0 |
| A65 | 2 | 0 | 0 |
| A66 | 3 | 0 | 0 |
| A67 | 4 | 0 | 0 |
| A68 | 5 | 0 | 0 |
| A69 | 0 | 6 | 0 |
| A70 | 0 | 7 | 0 |
| A71 | 0 | 8 | 0 |
| A72 | 0 | 9 | 0 |
| A73 | 0 | 10 | 0 |
| A74 | 0 | 0 | 11 |
| A75 | 0 | 0 | 12 |
| A76 | 0 | 0 | 13 |
| A77 | 0 | 0 | 14 |
| A78 | 0 | 0 | 15 |

PHI

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|-----|-----|-----|
| BC1 | 0 | | |
| BC2 | 16 | 0 | |
| BC3 | 17 | 18 | 0 |

THETA-DELTA

A64 A65 A66 A67 A68 A69

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|
| A64 | 19 | | | | | |
| A65 | 20 | 21 | | | | |
| A66 | 0 | 0 | 22 | | | |
| A67 | 0 | 0 | 0 | 23 | | |
| A68 | 24 | 0 | 0 | 0 | 25 | |
| A69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| A70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| A71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A72 | 31 | 32 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| A73 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| A74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 |
| A75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 |

THETA-DELTA

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A70 | 28 | | | | | |
| A71 | 29 | 30 | | | | |
| A72 | 34 | 0 | 35 | | | |
| A73 | 37 | 0 | 0 | 38 | | |
| A74 | 40 | 41 | 0 | 0 | 42 | |
| A75 | 43 | 44 | 45 | 46 | 0 | 47 |
| A76 | 0 | 48 | 49 | 0 | 50 | 0 |
| A77 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A78 | 56 | 0 | 0 | 0 | 57 | 58 |

THETA-DELTA

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|-----|-----|-----|
| A76 | 51 | | |
| A77 | 53 | 54 | |
| A78 | 59 | 0 | 60 |

TI CFA4

Number of Iterations = 38

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|--------|-----|-----|
| A64 | 0.55 | -- | -- |
| | (0.05) | | |
| | 11.00 | | |
| A65 | 0.60 | -- | -- |
| | (0.05) | | |
| | 12.00 | | |
| A66 | 0.64 | -- | -- |

| | | | | |
|-----|------|--------|----|--|
| | | (0.06) | | |
| | | 11.66 | | |
| A67 | 0.52 | -- | -- | |
| | | (0.06) | | |
| | | 8.67 | | |
| A68 | 0.43 | -- | -- | |
| | | (0.06) | | |
| | | 7.17 | | |
| A69 | -- | 0.54 | -- | |
| | | (0.10) | | |
| | | 5.40 | | |
| A70 | -- | 0.61 | -- | |
| | | (0.08) | | |
| | | 7.63 | | |
| A71 | -- | 0.33 | -- | |
| | | (0.10) | | |
| | | 3.30 | | |
| A72 | -- | 0.40 | -- | |
| | | (0.08) | | |
| | | 5.00 | | |
| A73 | -- | 0.45 | -- | |
| | | (0.12) | | |
| | | 3.75 | | |

A74 -- -- 0.62
 (0.08)
 7.75

A75 -- -- 0.33
 (0.09)
 3.67

A76 -- -- 0.44
 (0.09)
 4.89

A77 -- -- 0.35
 (0.10)
 3.50

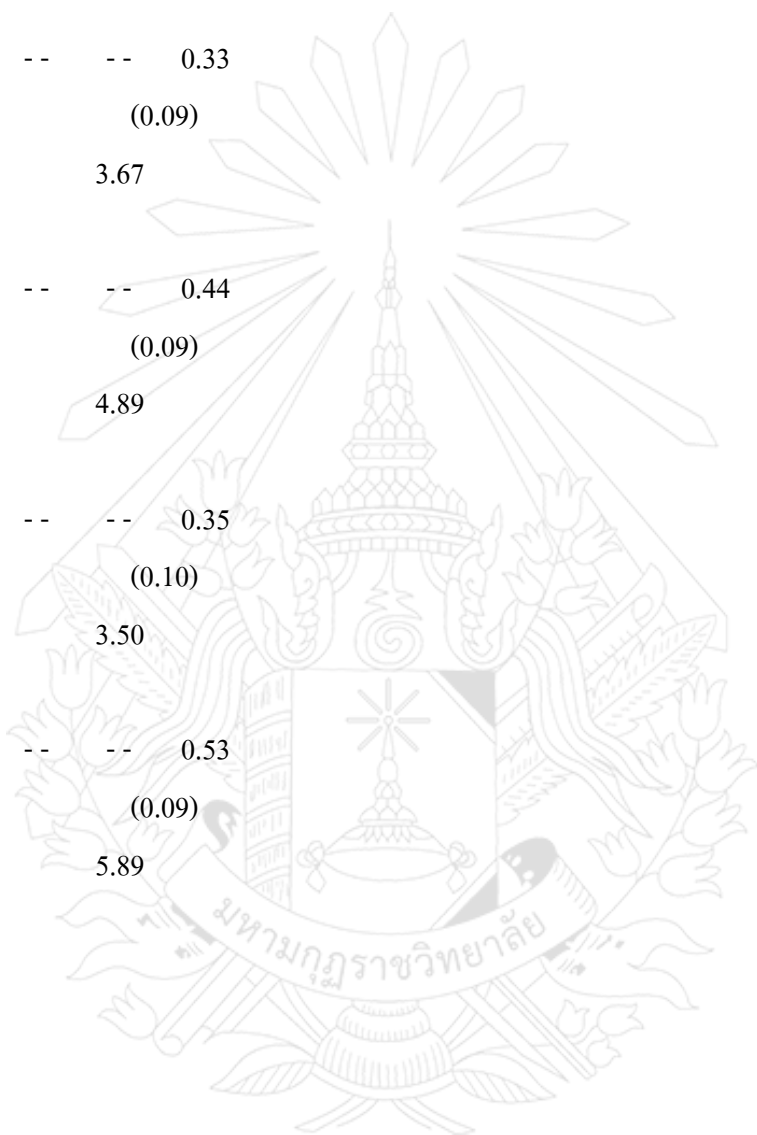
A78 -- -- 0.53
 (0.09)
 5.89

PHI

BC1 BC2 BC3

 BC1 1.00

BC2 4.26 1.00
 (3.17)



1.35

BC3 5.01 3.92 1.00

(3.29) (3.63)

1.52 1.08

W_A_R_N_I_N_G: PHI is not positive definite

THETA-DELTA

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|-----|
| A64 | 0.98 (0.07) 13.87 | | | | | |
| A65 | 0.22 (0.05) 4.32 | 0.96 (0.07) 13.71 | | | | |
| A66 | -- | -- | 0.94 (0.07) 13.42 | | | |
| A67 | -- | -- | -- | 0.95 (0.07) 13.56 | | |
| A68 | 0.11 | -- | -- | -- | 0.95 | |

| | | | | | |
|-----|--------|--------|----|--------|--------|
| | (0.05) | | | (0.07) | |
| | 2.20 | | | 13.55 | |
| A69 | -- | -- | -- | -- | 0.98 |
| | | | | (0.08) | |
| | | | | 12.99 | |
| A70 | -- | -- | -- | -- | 0.36 |
| | | | | (0.06) | |
| | | | | 6.48 | |
| A71 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A72 | 0.12 | 0.14 | -- | -- | -0.20 |
| | (0.05) | (0.05) | | | (0.05) |
| | 2.30 | 2.68 | | | -3.80 |
| A73 | -- | -- | -- | -- | 0.12 |
| | | | | (0.06) | |
| | | | | 1.98 | |
| A74 | -- | -- | -- | -- | 0.03 |
| | | | | (0.05) | |
| | | | | 0.62 | |
| A75 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A76 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A77 | -- | -- | -- | -- | -- |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|----|--------|
| A75 | 0.13 | 0.11 | -0.08 | -0.14 | -- | 0.98 |
| | (0.05) | (0.05) | (0.05) | (0.05) | | (0.07) |
| | 2.87 | 2.26 | -1.67 | -2.85 | | 13.30 |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|------|--------|-------|----|
| A76 | -- | 0.19 | 0.09 | -- | -0.12 | -- |
| | (0.05) | (0.05) | | (0.05) | | |
| | 3.78 | 1.96 | | -2.39 | | |

| | | | | | | |
|-----|--------|------|----|----|----|----|
| A77 | -- | 0.13 | -- | -- | -- | -- |
| | (0.05) | | | | | |
| | 2.73 | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------|----|----|--------|--------|------|
| A78 | 0.11 | -- | -- | -- | 0.15 | 0.00 |
| | (0.05) | | | (0.05) | (0.05) | |
| | 2.37 | | | 2.89 | 0.00 | |

THETA-DELTA

| | | |
|-----|-----|-----|
| A76 | A77 | A78 |
|-----|-----|-----|

| | |
|-----|--------|
| A76 | 0.97 |
| | (0.07) |
| | 13.23 |

| | | |
|-----|--------|--------|
| A77 | 0.16 | 0.98 |
| | (0.06) | (0.08) |
| | 2.79 | 12.90 |

| | | | |
|-----|------|----|------|
| A78 | 0.09 | -- | 0.98 |
|-----|------|----|------|

(0.05) (0.07)
 1.84 13.34

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.22 | 0.34 | 0.36 | 0.25 | 0.35 | 0.42 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 0.31 | 0.32 | 0.31 | 0.32 | 0.41 | 0.42 |

Squared Multiple Correlations for X - Variables

| A76 | A77 | A78 |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| 0.22 | 0.32 | 0.42 |

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 60

Minimum Fit Function Chi-Square = 56.61 (P = 0.60)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 56.18 (P = 0.62)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 17.40)

Minimum Fit Function Value = 0.15

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.046)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.028)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.47

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.47 ; 0.52)

ECVI for Saturated Model = 0.63

ECVI for Independence Model = 2.03

Chi-Square for Independence Model with 105 Degrees of Freedom = 737.97

Independence AIC = 767.97

Model AIC = 176.18

Saturated AIC = 240.00

Independence CAIC = 842.08

Model CAIC = 472.59

Saturated CAIC = 832.82

Normed Fit Index (NFI) = 0.92

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.01

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.53

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.01

Relative Fit Index (RFI) = 0.87

Critical N (CN) = 592.71

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.035

Standardized RMR = 0.035

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.96

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.49

TI CFA4

Fitted Covariance Matrix

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|
| A64 | 1.00 | | | | | |
| A65 | 0.25 | 1.00 | | | | |
| A66 | 0.04 | 0.05 | 1.00 | | | |
| A67 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 1.00 | | |
| A68 | 0.14 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 1.00 | |
| A69 | 0.09 | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 1.00 |
| A70 | 0.07 | 0.10 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.37 |
| A71 | 0.09 | 0.11 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.02 |
| A72 | 0.18 | 0.23 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | -0.18 |
| A73 | 0.10 | 0.13 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 |
| A74 | 0.09 | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.09 |
| A75 | 0.10 | 0.14 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.07 |
| A76 | 0.11 | 0.14 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.08 |
| A77 | 0.12 | 0.15 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.08 |
| A78 | 0.10 | 0.13 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.24 |

Fitted Covariance Matrix

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A70 | 0.99 | | | | | |
| A71 | 0.17 | 1.01 | | | | |
| A72 | -0.22 | 0.01 | 1.01 | | | |
| A73 | -0.02 | 0.02 | 0.02 | 1.00 | | |
| A74 | 0.21 | -0.04 | 0.05 | 0.07 | 1.00 | |
| A75 | 0.19 | 0.18 | -0.03 | -0.06 | 0.02 | 1.00 |
| A76 | 0.06 | 0.26 | 0.14 | 0.08 | -0.11 | 0.02 |
| A77 | 0.07 | 0.21 | 0.06 | 0.09 | 0.02 | 0.02 |
| A78 | 0.17 | 0.07 | 0.05 | 0.08 | 0.17 | 0.02 |

Fitted Covariance Matrix

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|------|------|------|
| A76 | 0.99 | | |
| A77 | 0.18 | 1.00 | |
| A78 | 0.11 | 0.02 | 1.00 |

Fitted Residuals

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------|-------|------|------|------|-----|
| A64 | 0.00 | | | | | |
| A65 | 0.00 | 0.00 | | | | |
| A66 | -0.07 | -0.07 | 0.00 | | | |
| A67 | 0.03 | -0.03 | 0.01 | 0.00 | | |
| A68 | -0.01 | -0.02 | 0.07 | 0.04 | 0.00 | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A69 | 0.06 | 0.02 | 0.00 | -0.02 | 0.00 | 0.00 |
| A70 | 0.04 | 0.06 | 0.00 | -0.01 | -0.05 | 0.01 |
| A71 | 0.02 | -0.04 | -0.04 | 0.06 | 0.01 | 0.02 |
| A72 | -0.03 | -0.01 | -0.02 | 0.06 | -0.01 | 0.01 |
| A73 | -0.02 | -0.05 | 0.03 | -0.03 | 0.03 | -0.02 |
| A74 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | -0.02 | -0.09 | 0.00 |
| A75 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | -0.07 | 0.01 | 0.05 |
| A76 | -0.07 | -0.02 | -0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.00 |
| A77 | 0.00 | -0.07 | -0.04 | 0.04 | 0.07 | 0.02 |
| A78 | -0.02 | 0.04 | -0.02 | 0.01 | 0.05 | -0.01 |

Fitted Residuals

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A70 | 0.01 | | | | | |
| A71 | -0.01 | -0.01 | | | | |
| A72 | 0.02 | 0.05 | -0.01 | | | |
| A73 | -0.02 | -0.07 | 0.01 | 0.00 | | |
| A74 | 0.01 | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | |
| A75 | 0.03 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | 0.04 | 0.00 |
| A76 | -0.03 | 0.00 | 0.02 | -0.08 | -0.01 | -0.03 |
| A77 | -0.03 | -0.01 | 0.01 | 0.08 | -0.03 | -0.08 |
| A78 | -0.01 | -0.02 | 0.06 | -0.04 | 0.00 | 0.01 |

Fitted Residuals

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|------|-----|-----|
| A76 | 0.01 | | |

| | | | |
|-----|------|------|------|
| A77 | 0.02 | 0.00 | |
| A78 | 0.01 | 0.08 | 0.00 |

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.09

Median Fitted Residual = 0.00

Largest Fitted Residual = 0.08

Stemleaf Plot

- 8|60
 - 7|84321
 - 6|88
 - 5|21
 - 4|4320
 - 3|322
 - 2|998755433221
 - 1|866552222110
 - 0|998877744433321100000
 0|11113445666677899
 1|004555566777
 2|23455
 3|155778
 4|235578
 5|1789
 6|02269
 7|6
 8|2

Standardized Residuals

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A64 | 0.21 | | | | | |
| A65 | 0.22 | 1.31 | | | | |
| A66 | -1.54 | -1.49 | -- | | | |
| A67 | 0.52 | -0.58 | 0.21 | -- | | |
| A68 | -0.64 | -0.35 | 1.56 | 0.82 | -- | |
| A69 | 1.29 | 0.53 | 0.03 | -0.55 | -0.10 | -0.69 |
| A70 | 0.92 | 1.33 | -0.05 | -0.17 | -1.25 | 0.60 |
| A71 | 0.35 | -0.94 | -1.05 | 1.49 | 0.22 | 0.40 |
| A72 | -1.49 | -0.59 | -0.54 | 1.46 | -0.36 | 1.02 |
| A73 | -0.53 | -1.23 | 0.88 | -0.80 | 0.77 | -1.13 |
| A74 | 0.96 | 1.10 | 1.12 | -0.43 | -2.09 | -0.04 |
| A75 | 0.14 | 0.22 | 0.44 | -1.79 | 0.36 | 1.04 |
| A76 | -1.59 | -0.54 | -0.75 | 1.57 | 0.37 | -0.06 |
| A77 | -0.08 | -1.77 | -1.13 | 0.97 | 1.69 | 0.53 |
| A78 | -0.57 | 0.85 | -0.39 | 0.17 | 1.28 | -0.81 |

Standardized Residuals

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| A70 | 0.59 | | | | | |
| A71 | -0.43 | -1.23 | | | | |
| A72 | 1.07 | 0.95 | -1.23 | | | |
| A73 | -1.40 | -1.77 | 0.13 | 0.08 | | |
| A74 | 0.88 | -0.25 | -0.17 | -0.08 | 1.04 | |
| A75 | 1.37 | -0.84 | -0.68 | -1.06 | 0.79 | 1.27 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| A76 | -0.68 | -0.03 | 1.06 | -1.79 | -1.01 | -0.56 |
| A77 | -0.73 | -0.74 | 0.30 | 1.87 | -0.63 | -1.77 |
| A78 | -0.58 | -0.47 | 1.24 | -0.97 | 0.90 | 0.69 |

Standardized Residuals

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|------|------|-------|
| A76 | 1.77 | | |
| A77 | 1.57 | 0.63 | |
| A78 | 0.56 | 1.71 | -0.38 |

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.09

Median Standardized Residual = 0.00

Largest Standardized Residual = 1.87

Stemleaf Plot

-20|9
-18|
-16|99777
-14|94990
-12|5333
-10|33651
-8|74410
-6|54398843
-4|988765443733
-2|98655

- 0|770886543000

0|38347

2|112220567

4|0423369

6|03979

8|258802567

10|2446702

12|4789137

14|69677

16|917

18|7

TI CFA4

Qplot of Standardized Residuals



| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- |
| A64 | -- | -0.04 | 0.00 |
| A65 | -- | -0.04 | -0.04 |
| A66 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A67 | -- | 0.01 | 0.02 |
| A68 | -- | 0.07 | 0.03 |
| A69 | 0.06 | -- | -0.03 |
| A70 | -0.04 | -- | 0.05 |
| A71 | -0.08 | -- | 0.05 |
| A72 | 0.06 | -- | 0.00 |
| A73 | -0.05 | -- | -0.01 |
| A74 | -0.02 | 0.01 | -- |
| A75 | -0.02 | -0.13 | -- |
| A76 | -0.07 | 0.08 | -- |
| A77 | 0.05 | -0.09 | -- |
| A78 | 0.04 | 0.12 | -- |

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- |
| A64 | -- | -0.04 | 0.00 |
| A65 | -- | -0.04 | -0.04 |
| A66 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A67 | -- | 0.01 | 0.02 |
| A68 | -- | 0.07 | 0.03 |
| A69 | 0.06 | -- | -0.03 |
| A70 | -0.04 | -- | 0.05 |
| A71 | -0.08 | -- | 0.05 |

| | | | |
|-----|-------|-------|-------|
| A72 | 0.06 | -- | 0.00 |
| A73 | -0.05 | -- | -0.01 |
| A74 | -0.02 | 0.01 | -- |
| A75 | -0.02 | -0.13 | -- |
| A76 | -0.07 | 0.08 | -- |
| A77 | 0.05 | -0.09 | -- |
| A78 | 0.04 | 0.12 | -- |

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|-------|-------|-------|
| A64 | -- | -0.04 | 0.00 |
| A65 | -- | -0.04 | -0.04 |
| A66 | -- | -0.01 | 0.00 |
| A67 | -- | 0.01 | 0.02 |
| A68 | -- | 0.07 | 0.03 |
| A69 | 0.06 | -- | -0.03 |
| A70 | -0.04 | -- | 0.05 |
| A71 | -0.08 | -- | 0.05 |
| A72 | 0.06 | -- | 0.00 |
| A73 | -0.05 | -- | -0.01 |
| A74 | -0.02 | 0.01 | -- |
| A75 | -0.02 | -0.13 | -- |
| A76 | -0.07 | 0.08 | -- |
| A77 | 0.05 | -0.09 | -- |
| A78 | 0.04 | 0.12 | -- |

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A64 | -- | | | | | |
| A65 | -- | -- | | | | |
| A66 | 1.87 | 1.17 | -- | | | |
| A67 | 0.22 | 0.67 | 0.05 | -- | | |
| A68 | -- | 0.05 | 2.89 | 0.56 | -- | |
| A69 | 1.47 | 0.07 | 0.11 | 0.32 | 0.65 | -- |
| A70 | 0.07 | 1.20 | 0.01 | 0.16 | 1.03 | -- |
| A71 | 0.85 | 0.60 | 0.26 | 2.02 | 0.05 | 0.63 |
| A72 | -- | -- | 0.20 | 0.60 | 1.49 | -- |
| A73 | 0.04 | 0.25 | 1.52 | 0.60 | 0.40 | -- |
| A74 | 0.98 | 0.78 | 1.38 | 0.05 | 5.07 | -- |
| A75 | 0.01 | 0.27 | 0.57 | 4.28 | 0.15 | 1.11 |
| A76 | 1.51 | 0.68 | 0.04 | 1.30 | 0.01 | 0.07 |
| A77 | 0.01 | 1.80 | 1.49 | 0.01 | 1.06 | 0.10 |
| A78 | 1.49 | 0.48 | 0.49 | 0.04 | 2.07 | -- |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| A70 | -- | | | | | |
| A71 | -- | -- | | | | |
| A72 | -- | 1.15 | -- | | | |
| A73 | -- | 3.08 | 0.17 | -- | | |
| A74 | -- | -- | 0.15 | 0.05 | -- | |
| A75 | -- | -- | -- | -- | 0.44 | -- |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| A76 | 0.45 | -- | -- | 3.00 | -- | 0.17 |
| A77 | 0.15 | -- | 0.11 | 3.98 | 0.64 | 1.59 |
| A78 | -- | 0.95 | 1.20 | 0.58 | -- | -- |

Modification Indices for THETA-DELTA

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|-----|------|-----|
| A76 | -- | | |
| A77 | -- | -- | |
| A78 | -- | 3.47 | -- |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A64 | -- | | | | | |
| A65 | -- | -- | | | | |
| A66 | -0.06 | -0.05 | -- | | | |
| A67 | 0.02 | -0.04 | 0.01 | -- | | |
| A68 | -- | -0.01 | 0.09 | 0.04 | -- | |
| A69 | 0.05 | -0.01 | -0.02 | -0.03 | -0.04 | -- |
| A70 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | -0.05 | -- |
| A71 | 0.04 | -0.04 | -0.03 | 0.08 | -0.01 | 0.04 |
| A72 | -- | -- | -0.02 | 0.04 | -0.07 | -- |
| A73 | -0.01 | -0.03 | 0.07 | -0.04 | 0.04 | -- |
| A74 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | -0.01 | -0.12 | -- |
| A75 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | -0.12 | 0.02 | 0.05 |
| A76 | -0.06 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | 0.01 |
| A77 | 0.00 | -0.07 | -0.07 | 0.01 | 0.06 | 0.01 |

A78 -0.06 0.03 -0.04 -0.01 0.08 --

Expected Change for THETA-DELTA

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A70 | -- | | | | | |
| A71 | -- | -- | | | | |
| A72 | -- | 0.06 | -- | | | |
| A73 | -- | -0.10 | 0.02 | -- | | |
| A74 | -- | -- | -0.02 | -0.01 | -- | |
| A75 | -- | -- | -- | -- | 0.04 | -- |
| A76 | -0.03 | -- | -- | -0.08 | -- | -0.02 |
| A77 | -0.02 | -- | 0.02 | 0.10 | -0.04 | -0.07 |
| A78 | -- | -0.05 | 0.05 | -0.04 | -- | -- |

Expected Change for THETA-DELTA

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|-----|------|-----|
| A76 | -- | | |
| A77 | -- | -- | |
| A78 | -- | 0.10 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A64 | -- | | | | | |
| A65 | -- | -- | | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A66 | -0.06 | -0.05 | -- | | | |
| A67 | 0.02 | -0.04 | 0.01 | -- | | |
| A68 | -- | -0.01 | 0.09 | 0.04 | -- | |
| A69 | 0.05 | -0.01 | -0.02 | -0.03 | -0.04 | -- |
| A70 | 0.01 | 0.05 | 0.00 | 0.02 | -0.05 | -- |
| A71 | 0.04 | -0.04 | -0.03 | 0.08 | -0.01 | 0.04 |
| A72 | -- | -- | -0.02 | 0.04 | -0.07 | -- |
| A73 | -0.01 | -0.03 | 0.07 | -0.04 | 0.04 | -- |
| A74 | 0.05 | 0.05 | -0.07 | -0.01 | -0.12 | -- |
| A75 | 0.00 | 0.03 | 0.05 | -0.12 | 0.02 | 0.05 |
| A76 | -0.06 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.01 |
| A77 | 0.00 | -0.07 | -0.07 | 0.01 | 0.06 | 0.01 |
| A78 | -0.06 | 0.03 | -0.04 | -0.01 | 0.08 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A70 | -- | | | | | |
| A71 | -- | -- | | | | |
| A72 | -- | 0.06 | -- | | | |
| A73 | -- | -0.10 | 0.02 | -- | | |
| A74 | -- | -- | -0.02 | -0.01 | -- | |
| A75 | -- | -- | -- | -- | 0.04 | -- |
| A76 | -0.03 | -- | -- | -0.08 | -- | -0.02 |
| A77 | -0.02 | -- | 0.02 | 0.10 | -0.04 | -0.07 |
| A78 | -- | -0.05 | 0.05 | -0.04 | -- | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|-----|------|-----|
| A76 | -- | | |
| A77 | -- | -- | |
| A78 | -- | 0.10 | -- |

Maximum Modification Index is 5.07 for Element (11, 5) of THETA-DELTA

TI CFA4

Factor Scores Regressions

KSI

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BC1 | -0.26 | -0.50 | -0.56 | -0.52 | -0.50 | 0.46 |
| BC2 | 0.44 | 0.88 | 1.08 | 0.99 | 0.96 | -0.39 |
| BC3 | 0.54 | 1.13 | 1.50 | 1.38 | 1.34 | 0.05 |

KSI

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BC1 | 0.17 | 0.29 | 0.67 | 0.75 | 0.67 | 0.91 |
| BC2 | -0.33 | -0.38 | -0.64 | -0.43 | 0.05 | 0.00 |
| BC3 | 0.19 | 0.25 | -0.15 | -0.08 | -0.60 | -0.78 |

KSI

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|-------|-------|-------|
| BC1 | 0.64 | 0.78 | 0.53 |
| BC2 | 0.15 | 0.06 | 0.11 |
| BC3 | -0.67 | -0.73 | -0.57 |

TI CFA4

Standardized Solution

LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|------|------|------|
| A64 | 0.55 | -- | -- |
| A65 | 0.60 | -- | -- |
| A66 | 0.64 | -- | -- |
| A67 | 0.52 | -- | -- |
| A68 | 0.43 | -- | -- |
| A69 | -- | 0.54 | -- |
| A70 | -- | 0.61 | -- |
| A71 | -- | 0.33 | -- |
| A72 | -- | 0.40 | -- |
| A73 | -- | 0.45 | -- |
| A74 | -- | -- | 0.62 |
| A75 | -- | -- | 0.33 |
| A76 | -- | -- | 0.44 |
| A77 | -- | -- | 0.35 |
| A78 | -- | -- | 0.53 |

PHI

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|------|------|------|
| BC1 | 1.00 | | |
| BC2 | 4.26 | 1.00 | |
| BC3 | 5.01 | 3.92 | 1.00 |

| | | | |
|-----|------|------|------|
| BC1 | 1.00 | | |
| BC2 | 4.26 | 1.00 | |
| BC3 | 5.01 | 3.92 | 1.00 |

TICFA4

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|------|------|------|
| A64 | 0.55 | -- | -- |
| A65 | 0.60 | -- | -- |
| A66 | 0.64 | -- | -- |
| A67 | 0.52 | -- | -- |
| A68 | 0.43 | -- | -- |
| A69 | -- | 0.54 | -- |
| A70 | -- | 0.61 | -- |
| A71 | -- | 0.33 | -- |
| A72 | -- | 0.40 | -- |
| A73 | -- | 0.45 | -- |
| A74 | -- | -- | 0.62 |
| A75 | -- | -- | 0.33 |
| A76 | -- | -- | 0.44 |
| A77 | -- | -- | 0.35 |

| | | | |
|-----|------|------|------|
| A64 | 0.55 | -- | -- |
| A65 | 0.60 | -- | -- |
| A66 | 0.64 | -- | -- |
| A67 | 0.52 | -- | -- |
| A68 | 0.43 | -- | -- |
| A69 | -- | 0.54 | -- |
| A70 | -- | 0.61 | -- |
| A71 | -- | 0.33 | -- |
| A72 | -- | 0.40 | -- |
| A73 | -- | 0.45 | -- |
| A74 | -- | -- | 0.62 |
| A75 | -- | -- | 0.33 |
| A76 | -- | -- | 0.44 |
| A77 | -- | -- | 0.35 |

A78 -- -- 0.53

PHI

| | BC1 | BC2 | BC3 |
|-----|------|------|------|
| BC1 | 1.00 | | |
| BC2 | 4.26 | 1.00 | |
| BC3 | 5.01 | 3.92 | 1.00 |

THETA-DELTA

| | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|
| A64 | 0.98 | | | | | |
| A65 | 0.22 | 0.96 | | | | |
| A66 | -- | -- | 0.94 | | | |
| A67 | -- | -- | -- | 0.95 | | |
| A68 | 0.11 | -- | -- | -- | 0.95 | |
| A69 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.98 |
| A70 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.36 |
| A71 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A72 | 0.12 | 0.14 | -- | -- | -- | -0.20 |
| A73 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.12 |
| A74 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.03 |
| A75 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A76 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A77 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| A78 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.17 |

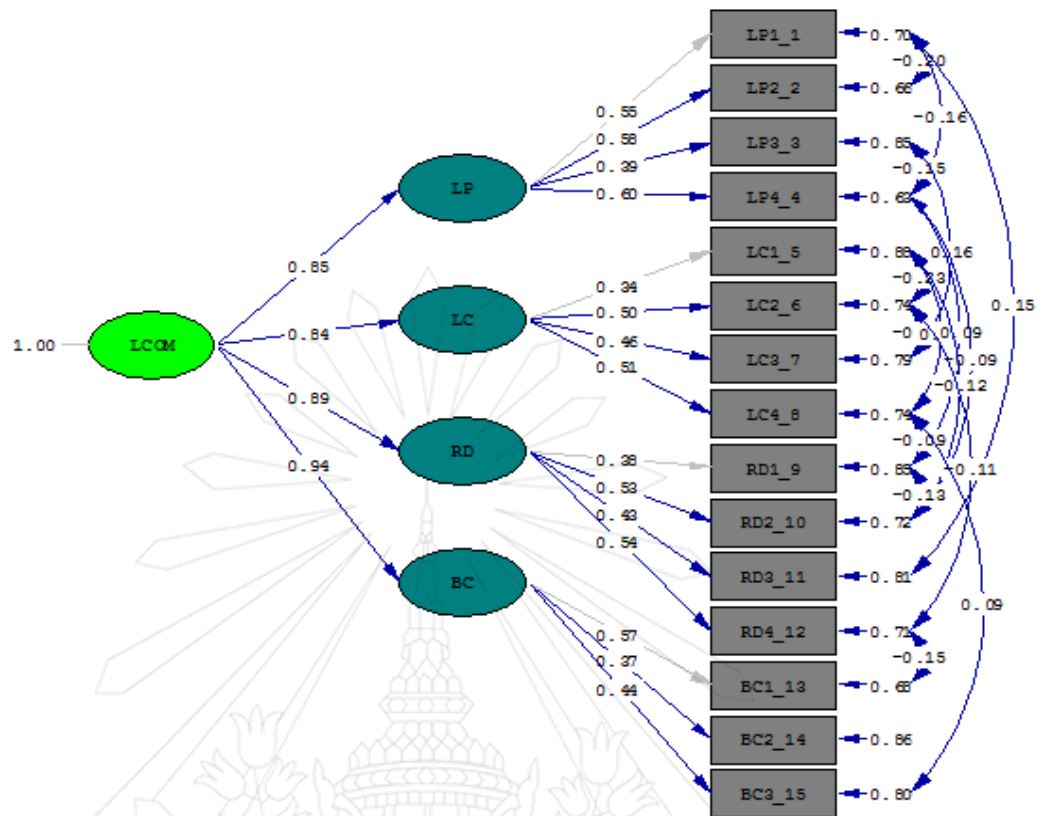
THETA-DELTA

| | A70 | A71 | A72 | A73 | A74 | A75 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A70 | 0.99 | | | | | |
| A71 | 0.15 | 0.98 | | | | |
| A72 | -0.23 | -- | 0.99 | | | |
| A73 | -0.04 | -- | -- | 0.98 | | |
| A74 | 0.16 | -0.10 | -- | -- | 0.99 | |
| A75 | 0.13 | 0.11 | -0.08 | -0.14 | -- | 0.98 |
| A76 | -- | 0.19 | 0.09 | -- | -0.12 | -- |
| A77 | -- | 0.13 | -- | -- | -- | -- |
| A78 | 0.11 | -- | -- | -- | 0.15 | 0.00 |

THETA-DELTA

| | A76 | A77 | A78 |
|-----|------|------|------|
| A76 | 0.98 | | |
| A77 | 0.16 | 0.98 | |
| A78 | 0.09 | -- | 0.98 |

Time used: 0.031 Seconds



Chi-Square=58.66, df=70, P-value=0.83100, RMSEA=0.000

DATE: 2/15/2016

TIME: 17:55

LISREL 8.52

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

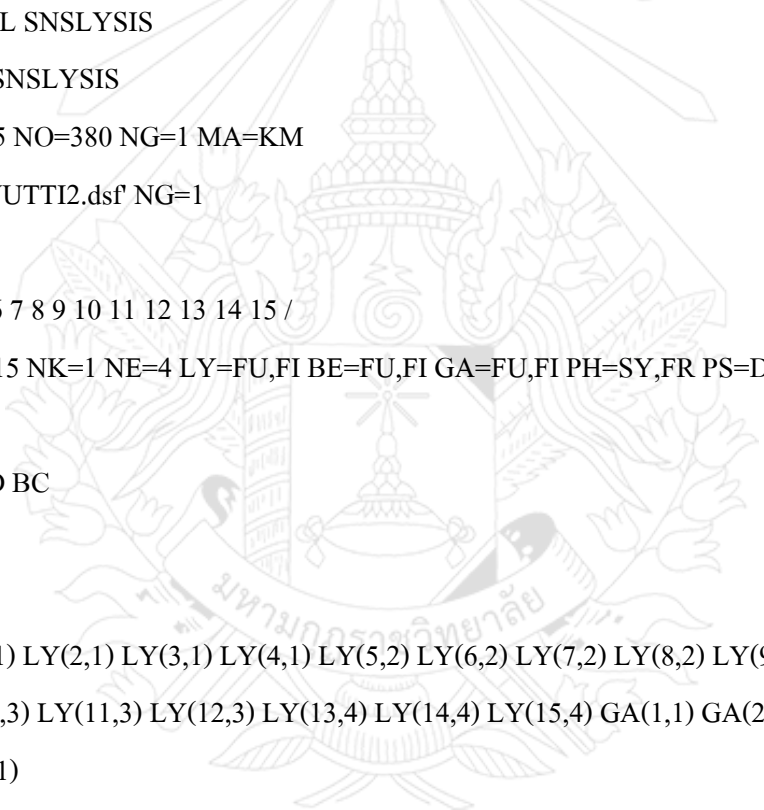
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

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:\MODEL2.LPJ:



```

TI MODEL SNSLYSIS
MODEL SNSLYSIS
!DA NI=15 NO=380 NG=1 MA=KM
SY='D:\WUTTI2.dsf' NG=1
SE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 /
MO NY=15 NK=1 NE=4 LY=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY,FR PS=DI,FR TE=SY
LE
LP LC RD BC
LK
LCOM
FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,2) LY(6,2) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,3)
FR LY(10,3) LY(11,3) LY(12,3) LY(13,4) LY(14,4) LY(15,4) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)
FR GA(4,1)
FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3 TE 4 4 TE 5 5 TE 6 6 TE 7 7 TE 8 8 TE 9 9 TE 10 10 TE 11 11
FR TE 12 12 TE 13 13 TE 14 14 TE 15 15 TE 11 1 TE 8 5 TE 6 5 TE 7 3 TE 2 1 TE 13 12
FR TE 4 3 TE 4 1 TE 10 9 TE 12 6 TE 9 8 TE 10 5 TE 9 4 TE 7 6 TE 10 4 TE 15 8
PD
OU ME=ML AM RS EF FS SC IT=250

```

TI MODEL SNSLYSIS

Number of Input Variables 15

Number of Y - Variables 15

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 380

TI MODEL SNSLYSIS

Covariance Matrix

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | 1.00 | | | | | |
| LP2_2 | 0.10 | 1.00 | | | | |
| LP3_3 | 0.22 | 0.24 | 1.00 | | | |
| LP4_4 | 0.18 | 0.34 | 0.09 | 1.00 | | |
| LC1_5 | 0.16 | 0.21 | 0.14 | 0.14 | 1.00 | |
| LC2_6 | 0.25 | 0.30 | 0.14 | 0.29 | -0.07 | 1.00 |
| LC3_7 | 0.19 | 0.26 | 0.32 | 0.26 | 0.19 | 0.11 |
| LC4_8 | 0.21 | 0.26 | 0.12 | 0.29 | 0.18 | 0.29 |
| RD1_9 | 0.21 | 0.21 | 0.17 | 0.31 | 0.17 | 0.19 |
| RD2_10 | 0.23 | 0.29 | 0.19 | 0.22 | 0.08 | 0.32 |
| RD3_11 | 0.38 | 0.18 | 0.17 | 0.29 | 0.13 | 0.23 |
| RD4_12 | 0.34 | 0.25 | 0.20 | 0.25 | 0.24 | 0.19 |
| BC1_13 | 0.19 | 0.26 | 0.14 | 0.31 | 0.14 | 0.26 |
| BC2_14 | 0.22 | 0.15 | 0.20 | 0.14 | 0.11 | 0.17 |
| BC3_15 | 0.20 | 0.24 | 0.10 | 0.25 | 0.19 | 0.16 |

Covariance Matrix

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 1.00 | | | | | |
| LC4_8 | 0.17 | 1.00 | | | | |
| RD1_9 | 0.17 | 0.13 | 1.00 | | | |
| RD2_10 | 0.29 | 0.31 | 0.07 | 1.00 | | |
| RD3_11 | 0.24 | 0.28 | 0.20 | 0.20 | 1.00 | |
| RD4_12 | 0.29 | 0.27 | 0.22 | 0.27 | 0.27 | 1.00 |
| BC1_13 | 0.23 | 0.34 | 0.23 | 0.32 | 0.25 | 0.17 |
| BC2_14 | 0.15 | 0.14 | 0.21 | 0.14 | 0.20 | 0.25 |
| BC3_15 | 0.19 | 0.32 | 0.15 | 0.25 | 0.17 | 0.27 |

Covariance Matrix

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | 1.00 | | |
| BC2_14 | 0.23 | 1.00 | |
| BC3_15 | 0.26 | 0.11 | 1.00 |

TI MODEL SNSLYSIS

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|--------|----|----|----|----|
| LP1_1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LP2_2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| LP3_3 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| LP4_4 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| LC1_5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LC2_6 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| LC3_7 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| LC4_8 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| RD1_9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RD2_10 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| RD3_11 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| RD4_12 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| BC1_13 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BC2_14 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| BC3_15 | 0 | 0 | 0 | 11 |

GAMMA

LCOM

| | |
|----|----|
| LP | 12 |
| LC | 13 |
| RD | 14 |
| BC | 15 |

PSI

| LP | LC | RD | BC |
|----|----|----|----|
|----|----|----|----|

 16 17 18 19

THETA-EPS

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | 20 | | | | | |
| LP2_2 | 21 | 22 | | | | |
| LP3_3 | 0 | 0 | 23 | | | |
| LP4_4 | 24 | 0 | 25 | 26 | | |
| LC1_5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | |
| LC2_6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 29 |
| LC3_7 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 31 |
| LC4_8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 |
| RD1_9 | 0 | 0 | 0 | 35 | 0 | 0 |
| RD2_10 | 0 | 0 | 0 | 38 | 39 | 0 |
| RD3_11 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RD4_12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 |
| BC1_13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BC2_14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BC3_15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-EPS

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 32 | | | | | |
| LC4_8 | 0 | 34 | | | | |
| RD1_9 | 0 | 36 | 37 | | | |

| | | | | | | |
|--------|---|----|----|----|----|----|
| RD2_10 | 0 | 0 | 40 | 41 | | |
| RD3_11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | |
| RD4_12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 |
| BC1_13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| BC2_14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BC3_15 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 |

THETA-EPS

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | 47 | | |
| BC2_14 | 0 | 48 | |
| BC3_15 | 0 | 0 | 50 |

TI MODEL SNSLYSIS

Number of Iterations = 21

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|-------|------|----|----|----|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |

| | | | | |
|--------|--------|------|------|----|
| | (0.09) | | | |
| | 6.63 | | | |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| | (0.07) | | | |
| | 5.53 | | | |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 6.93 | | | |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |
| | (0.10) | | | |
| | 4.84 | | | |
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 5.21 | | | |
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 5.49 | | | |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 5.94 | | | |

RD3_11 -- -- 0.43 --
 (0.07)
 5.82

RD4_12 -- -- 0.54 --
 (0.09)
 6.33

BC1_13 -- -- -- 0.57

BC2_14 -- -- -- 0.37
 (0.06)
 5.85

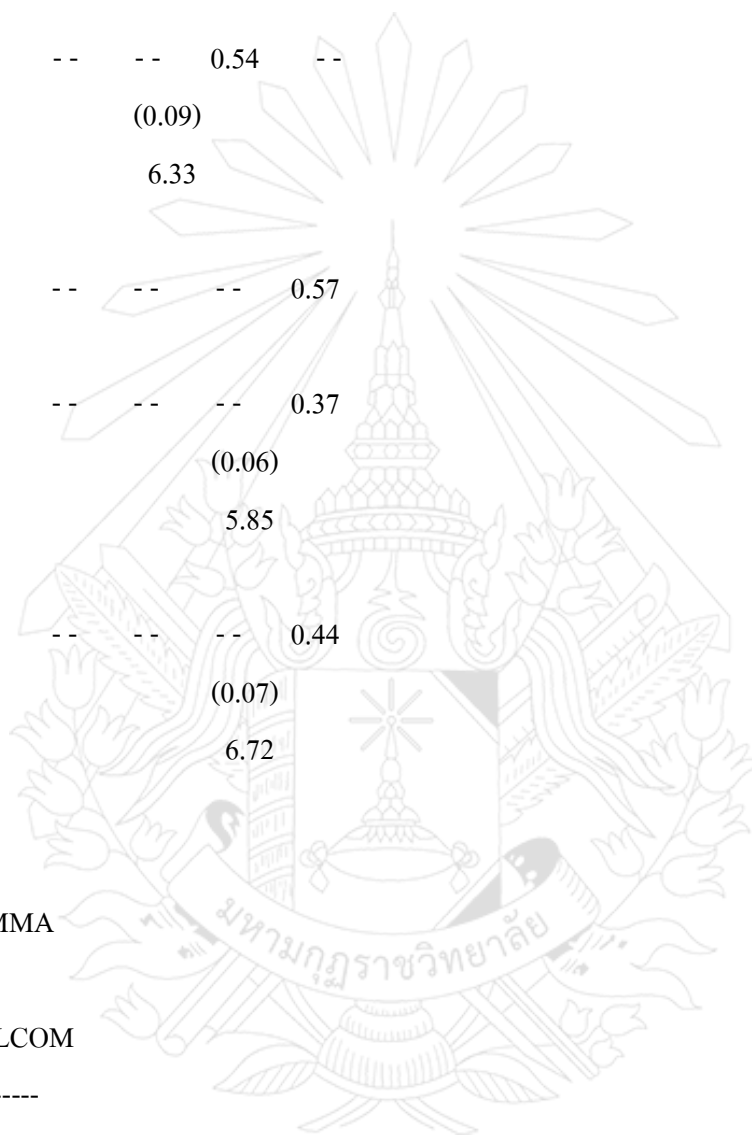
BC3_15 -- -- -- 0.44
 (0.07)
 6.72

GAMMA

LCOM

LP 0.85
 (0.10)
 8.93

LC 0.84
 (0.14)



6.15

RD 0.89

(0.12)

7.43

BC 0.94

(0.09)

10.18

Covariance Matrix of ETA and KSI

| | LP | LC | RD | BC | LCOM |
|------|------|------|------|------|------|
| LP | 1.00 | | | | |
| LC | 0.88 | 1.00 | | | |
| RD | 0.93 | 0.93 | 1.00 | | |
| BC | 0.80 | 0.97 | 0.93 | 1.00 | |
| LCOM | 0.85 | 0.84 | 0.89 | 0.94 | 1.00 |

PHI

LCOM

1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

| LP | LC | RD | BC |
|--------|--------|--------|--------|
| 0.28 | -0.07 | -0.20 | 0.12 |
| (0.11) | (0.11) | (0.10) | (0.13) |
| 2.49 | -0.65 | -1.90 | 0.92 |

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

| LP | LC | RD | BC |
|------|------|------|------|
| 0.72 | 0.87 | 0.90 | 0.88 |

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

| LP | LC | RD | BC |
|------|------|------|------|
| 0.72 | 0.87 | 0.90 | 0.88 |

W_A_R_N_I_N_G: PSI is not positive definite

THETA-EPS

| LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

LP1_1 0.70

(0.07)

10.24

LP2_2 -0.20 0.66

(0.05) (0.06)

-4.10 11.14

LP3_3 -- -- 0.85

(0.07)

12.89

LP4_4 -0.16 -- -0.15 0.63

(0.05) (0.04) (0.06)

-3.02 -3.33 10.02

LC1_5 -- -- -- -- 0.88

(0.07)

13.17

LC2_6 -- -- -- -- -0.23 0.74

(0.05) (0.06)

-4.76 11.96

LC3_7 -- -- 0.16 -- -- -0.10

(0.05) (0.05)

3.63 -2.15

LC4_8 -- -- -- -- 0.02 --

(0.05)

0.42

RD1_9 -- -- -- 0.09 -- --

(0.04)

| | | | | | | |
|--------|----|--------|--------|------|-------|----|
| | | | (0.06) | | | |
| | | | 12.23 | | | |
| RD1_9 | -- | -0.09 | 0.85 | | | |
| | | (0.04) | (0.06) | | | |
| | | -2.11 | 13.31 | | | |
| RD2_10 | -- | -- | -0.13 | 0.72 | | |
| | | (0.04) | (0.06) | | | |
| | | -3.00 | 12.39 | | | |
| RD3_11 | -- | -- | -- | -- | 0.81 | |
| | | | (0.06) | | | |
| | | | 13.26 | | | |
| RD4_12 | -- | -- | -- | -- | 0.71 | |
| | | | (0.06) | | | |
| | | | 12.28 | | | |
| BC1_13 | -- | -- | -- | -- | -0.15 | |
| | | | (0.04) | | | |
| | | | -3.49 | | | |
| BC2_14 | -- | -- | -- | -- | -- | |
| BC3_15 | -- | 0.09 | -- | -- | -- | -- |
| | | (0.04) | | | | |
| | | 2.15 | | | | |

THETA-EPS

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|-------------------------------|--------|--------|
| BC1_13 | 0.68 (0.07) 10.35 | | |
| BC2_14 | -- 0.86 (0.07) 13.04 | | |
| BC3_15 | -- -- 0.80 (0.06) 12.50 | | |

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

| LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.30 | 0.34 | 0.16 | 0.37 | 0.11 | 0.25 |

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

| LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 0.21 | 0.26 | 0.15 | 0.28 | 0.19 | 0.29 |

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

BC1_13 BC2_14 BC3_15

 0.32 0.14 0.20

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 70

Minimum Fit Function Chi-Square = 57.68 (P = 0.85)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 58.66 (P = 0.83)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 9.21)

Minimum Fit Function Value = 0.15

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.024)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.019)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.45

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.45 ; 0.47)

ECVI for Saturated Model = 0.63

ECVI for Independence Model = 5.34

Chi-Square for Independence Model with 105 Degrees of Freedom = 1994.73

Independence AIC = 2024.73

Model AIC = 158.66

Saturated AIC = 240.00

Independence CAIC = 2098.83

Model CAIC = 405.67

Saturated CAIC = 832.82

Normed Fit Index (NFI) = 0.97

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.01

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.65

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.01

Relative Fit Index (RFI) = 0.96

Critical N (CN) = 660.87

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.029

Standardized RMR = 0.029

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.97

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.57

TI MODEL SNSLYSIS

Fitted Covariance Matrix

LP1_1 LP2_2 LP3_3 LP4_4 LC1_5 LC2_6

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | 1.00 | | | | | |
| LP2_2 | 0.11 | 1.00 | | | | |
| LP3_3 | 0.22 | 0.23 | 1.00 | | | |
| LP4_4 | 0.17 | 0.35 | 0.09 | 1.00 | | |

| | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|-------|------|
| LC1_5 | 0.16 | 0.17 | 0.12 | 0.18 | 1.00 | |
| LC2_6 | 0.24 | 0.26 | 0.17 | 0.27 | -0.06 | 0.99 |
| LC3_7 | 0.22 | 0.23 | 0.32 | 0.24 | 0.15 | 0.13 |
| LC4_8 | 0.24 | 0.26 | 0.18 | 0.27 | 0.19 | 0.25 |
| RD1_9 | 0.20 | 0.21 | 0.14 | 0.31 | 0.15 | 0.22 |
| RD2_10 | 0.27 | 0.29 | 0.19 | 0.21 | 0.08 | 0.30 |
| RD3_11 | 0.37 | 0.23 | 0.16 | 0.24 | 0.17 | 0.25 |
| RD4_12 | 0.27 | 0.29 | 0.20 | 0.30 | 0.21 | 0.19 |
| BC1_13 | 0.25 | 0.26 | 0.18 | 0.27 | 0.19 | 0.28 |
| BC2_14 | 0.16 | 0.17 | 0.12 | 0.18 | 0.12 | 0.18 |
| BC3_15 | 0.19 | 0.21 | 0.14 | 0.21 | 0.14 | 0.22 |

Fitted Covariance Matrix

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 1.00 | | | | | |
| LC4_8 | 0.23 | 1.00 | | | | |
| RD1_9 | 0.20 | 0.13 | 1.00 | | | |
| RD2_10 | 0.27 | 0.31 | 0.07 | 1.00 | | |
| RD3_11 | 0.22 | 0.25 | 0.17 | 0.23 | 1.00 | |
| RD4_12 | 0.28 | 0.31 | 0.21 | 0.29 | 0.23 | 1.00 |
| BC1_13 | 0.25 | 0.28 | 0.22 | 0.31 | 0.25 | 0.17 |
| BC2_14 | 0.16 | 0.18 | 0.15 | 0.20 | 0.17 | 0.21 |
| BC3_15 | 0.20 | 0.31 | 0.17 | 0.24 | 0.20 | 0.25 |

Fitted Covariance Matrix

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | 1.00 | | |
| BC2_14 | 0.17 | 1.00 | |
| BC3_15 | 0.25 | 0.21 | 1.00 |

| | | | |
|--------|------|------|------|
| BC1_13 | 1.00 | | |
| BC2_14 | 0.21 | 1.00 | |
| BC3_15 | 0.25 | 0.16 | 1.00 |

Fitted Residuals

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | 0.00 | | | | | |
| LP2_2 | -0.01 | 0.00 | | | | |
| LP3_3 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | | | |
| LP4_4 | 0.01 | -0.01 | 0.00 | 0.00 | | |
| LC1_5 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | -0.04 | 0.00 | |
| LC2_6 | 0.01 | 0.05 | -0.03 | 0.03 | -0.01 | 0.01 |
| LC3_7 | -0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.03 | -0.02 |
| LC4_8 | -0.04 | 0.00 | -0.05 | 0.02 | -0.01 | 0.04 |
| RD1_9 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | -0.03 |
| RD2_10 | -0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | -0.01 | 0.02 |
| RD3_11 | 0.01 | -0.05 | 0.01 | 0.04 | -0.04 | -0.02 |
| RD4_12 | 0.06 | -0.04 | 0.00 | -0.06 | 0.04 | 0.00 |
| BC1_13 | -0.06 | 0.00 | -0.03 | 0.04 | -0.05 | -0.01 |
| BC2_14 | 0.06 | -0.02 | 0.08 | -0.04 | -0.01 | -0.01 |
| BC3_15 | 0.01 | 0.04 | -0.03 | 0.04 | 0.05 | -0.06 |

Fitted Residuals

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 0.00 | | | | | |
| LC4_8 | -0.06 | 0.00 | | | | |

| | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| RD1_9 | -0.02 | 0.00 | 0.00 | | | |
| RD2_10 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| RD3_11 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | -0.03 | 0.00 | |
| RD4_12 | 0.01 | -0.04 | 0.01 | -0.02 | 0.04 | 0.00 |
| BC1_13 | -0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| BC2_14 | -0.01 | -0.04 | 0.06 | -0.06 | 0.03 | 0.05 |
| BC3_15 | 0.00 | 0.01 | -0.03 | 0.01 | -0.02 | 0.02 |

Fitted Residuals

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | 0.00 | | |
| BC2_14 | 0.02 | 0.00 | |
| BC3_15 | 0.01 | -0.06 | 0.00 |

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.06

Median Fitted Residual = 0.00

Largest Fitted Residual = 0.08

Stemleaf Plot

```

- 6|30
- 5|9977430
- 4|2211
- 3|98654443
- 2|666551
- 1|99875200

```

- 0|97766433222111111100000

0|1111122233345556788899

1|001123568999

2|02566789

3|123466788

4|02678

5|6

6|123

7|

8|1

Standardized Residuals

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | 0.57 | | | | | |
| LP2_2 | -1.16 | -- | | | | |
| LP3_3 | 0.24 | 0.22 | -0.43 | | | |
| LP4_4 | 0.96 | -0.34 | 0.37 | 0.24 | | |
| LC1_5 | -0.04 | 0.85 | 0.62 | -0.93 | 0.62 | |
| LC2_6 | 0.18 | 1.32 | -0.87 | 0.76 | -1.13 | 1.30 |
| LC3_7 | -0.89 | 0.72 | 0.02 | 0.53 | 0.89 | -1.48 |
| LC4_8 | -1.07 | -0.02 | -1.32 | 0.73 | -0.62 | 1.34 |
| RD1_9 | 0.46 | 0.14 | 0.65 | -0.13 | 0.46 | -0.73 |
| RD2_10 | -1.02 | 0.04 | -0.08 | 0.95 | -0.42 | 0.64 |
| RD3_11 | 0.56 | -1.48 | 0.35 | 1.20 | -0.98 | -0.57 |
| RD4_12 | 1.85 | -1.31 | 0.08 | -1.83 | 1.11 | -0.25 |
| BC1_13 | -1.67 | -0.04 | -0.85 | 1.07 | -1.33 | -0.37 |
| BC2_14 | 1.35 | -0.42 | 1.81 | -1.05 | -0.22 | -0.15 |
| BC3_15 | 0.19 | 0.94 | -0.80 | 1.07 | 1.13 | -1.59 |

Standardized Residuals

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 0.60 | | | | | |
| LC4_8 | -1.98 | 0.63 | | | | |
| RD1_9 | -0.65 | 0.01 | 0.28 | | | |
| RD2_10 | 0.61 | 0.02 | -0.17 | -0.84 | | |
| RD3_11 | 0.36 | 0.89 | 0.72 | -0.74 | -0.77 | |
| RD4_12 | 0.39 | -1.38 | 0.24 | -0.70 | 1.02 | -0.55 |
| BC1_13 | -0.52 | 1.91 | 0.09 | 0.35 | -0.12 | 0.57 |
| BC2_14 | -0.37 | -1.06 | 1.47 | -1.61 | 0.79 | 1.32 |
| BC3_15 | -0.06 | 1.59 | -0.66 | 0.28 | -0.64 | 0.65 |

Standardized Residuals

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | -0.97 | | |
| BC2_14 | 0.54 | | |
| BC3_15 | 0.40 | -1.49 | 0.99 |

Summary Statistics for Standardized Residuals

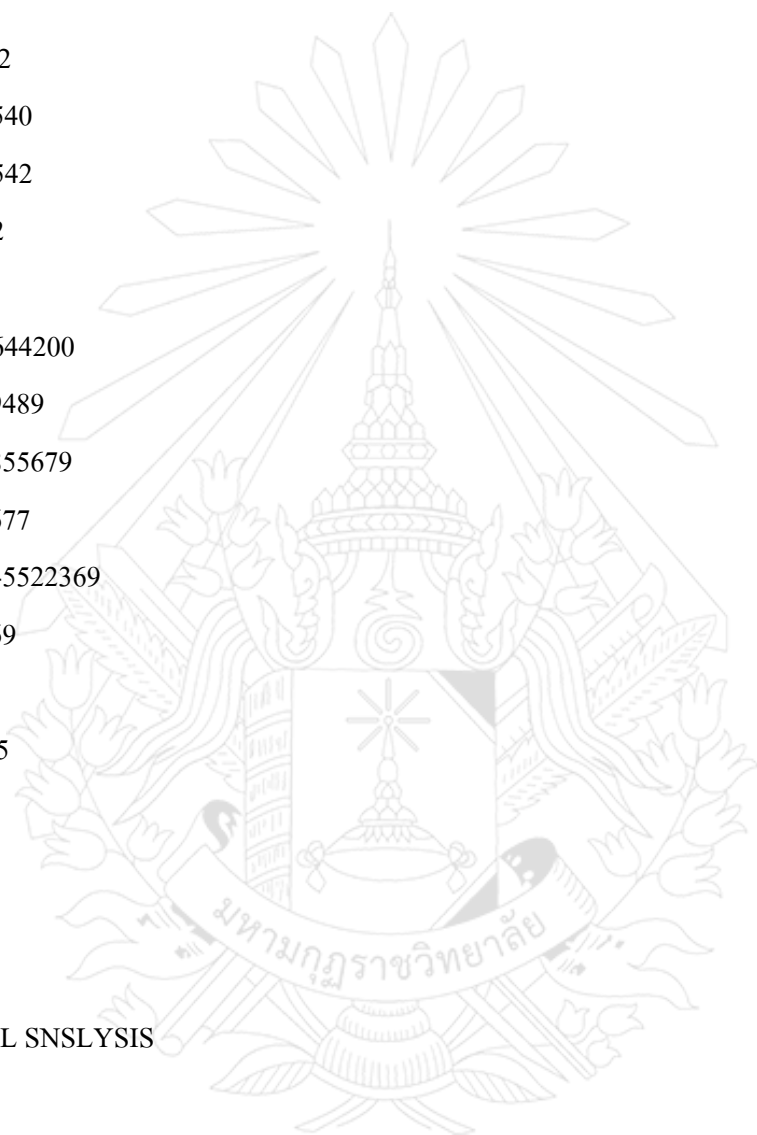
Smallest Standardized Residual = -1.98

Median Standardized Residual = 0.06

Largest Standardized Residual = 1.91

Stemleaf Plot

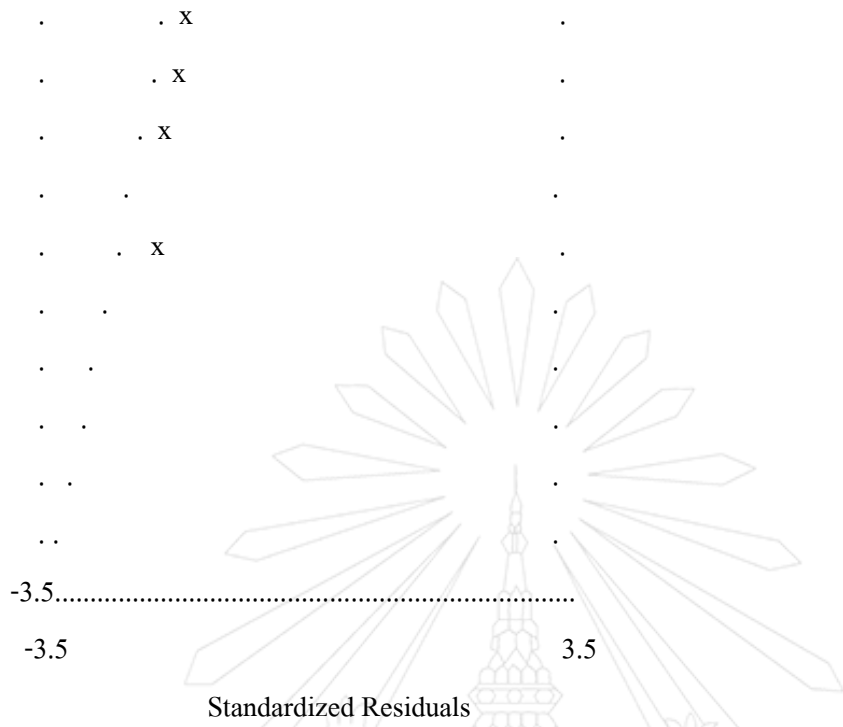
-18|83
-16|71
-14|9988
-12|8321
-10|637652
- 8|87397540
- 6|74306542
- 4|752322
- 2|77452
- 0|75328644200
0|122489489
2|24448855679
4|06634677
6|0122345522369
8|5994569
10|27713
12|002245
14|79
16|
18|151



TI MODEL SNSLYSIS

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....
.
.
.



TI MODEL SNSLYSIS

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|-------|------|------|------|------|
| LP1_1 | -- | 0.02 | 0.60 | 0.17 |
| LP2_2 | -- | 0.41 | 3.51 | 0.08 |
| LP3_3 | -- | 0.02 | 0.81 | 0.12 |
| LP4_4 | -- | 0.09 | 0.61 | 0.36 |
| LC1_5 | 0.28 | -- | 0.15 | 0.36 |
| LC2_6 | 2.36 | -- | 0.63 | 1.71 |
| LC3_7 | 0.10 | -- | 0.75 | 1.01 |
| LC4_8 | 0.94 | -- | 0.20 | 0.99 |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| RD1_9 | 0.30 | 0.68 | -- | 0.50 |
| RD2_10 | 0.59 | 1.82 | -- | 0.87 |
| RD3_11 | 0.00 | 0.20 | -- | 0.18 |
| RD4_12 | 1.31 | 0.00 | -- | 0.95 |
| BC1_13 | 1.23 | 0.42 | 0.93 | -- |
| BC2_14 | 0.14 | 1.28 | 0.71 | -- |
| BC3_15 | 1.89 | 1.26 | 0.41 | -- |

Expected Change for LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| LP1_1 | -- | -0.05 | -0.20 | -0.13 |
| LP2_2 | -- | -0.24 | 0.46 | 0.09 |
| LP3_3 | -- | -0.03 | -0.20 | -0.07 |
| LP4_4 | -- | 0.10 | 0.20 | 0.17 |
| LC1_5 | 0.09 | -- | 0.11 | -0.32 |
| LC2_6 | 0.26 | -- | 0.23 | -0.67 |
| LC3_7 | 0.05 | -- | -0.23 | -0.50 |
| LC4_8 | -0.16 | -- | -0.13 | 0.56 |
| RD1_9 | 0.11 | 0.27 | -- | 0.26 |
| RD2_10 | -0.15 | -0.50 | -- | -0.36 |
| RD3_11 | 0.01 | 0.13 | -- | 0.14 |
| RD4_12 | -0.23 | 0.03 | -- | 0.42 |
| BC1_13 | -0.17 | -0.43 | -0.27 | -- |
| BC2_14 | 0.05 | 0.62 | -0.21 | -- |
| BC3_15 | 0.20 | 0.68 | 0.17 | -- |

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| LP1_1 | -- | -0.05 | -0.20 | -0.13 |
| LP2_2 | -- | -0.24 | 0.46 | 0.09 |
| LP3_3 | -- | -0.03 | -0.20 | -0.07 |
| LP4_4 | -- | 0.10 | 0.20 | 0.17 |
| LC1_5 | 0.09 | -- | 0.11 | -0.32 |
| LC2_6 | 0.26 | -- | 0.23 | -0.67 |
| LC3_7 | 0.05 | -- | -0.23 | -0.50 |
| LC4_8 | -0.16 | -- | -0.13 | 0.56 |
| RD1_9 | 0.11 | 0.27 | -- | 0.26 |
| RD2_10 | -0.15 | -0.50 | -- | -0.36 |
| RD3_11 | 0.01 | 0.13 | -- | 0.14 |
| RD4_12 | -0.23 | 0.03 | -- | 0.42 |
| BC1_13 | -0.17 | -0.43 | -0.27 | -- |
| BC2_14 | 0.05 | 0.62 | -0.21 | -- |
| BC3_15 | 0.20 | 0.68 | 0.17 | -- |

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ----- | ----- | ----- | ----- |
| LP1_1 | -- | -0.05 | -0.20 | -0.13 |
| LP2_2 | -- | -0.24 | 0.46 | 0.09 |
| LP3_3 | -- | -0.03 | -0.20 | -0.07 |
| LP4_4 | -- | 0.10 | 0.20 | 0.17 |
| LC1_5 | 0.09 | -- | 0.11 | -0.32 |
| LC2_6 | 0.26 | -- | 0.23 | -0.68 |
| LC3_7 | 0.05 | -- | -0.23 | -0.50 |
| LC4_8 | -0.16 | -- | -0.13 | 0.56 |

| | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| RD1_9 | 0.11 | 0.27 | -- | 0.26 |
| RD2_10 | -0.15 | -0.50 | -- | -0.36 |
| RD3_11 | 0.01 | 0.13 | -- | 0.14 |
| RD4_12 | -0.23 | 0.03 | -- | 0.42 |
| BC1_13 | -0.17 | -0.43 | -0.27 | -- |
| BC2_14 | 0.05 | 0.62 | -0.21 | -- |
| BC3_15 | 0.20 | 0.68 | 0.17 | -- |

Modification Indices for BETA

| | LP | LC | RD | BC |
|----|------|------|------|------|
| LP | -- | 0.68 | 1.31 | 0.05 |
| LC | 0.68 | -- | 0.05 | 1.31 |
| RD | 1.31 | 0.05 | -- | 0.68 |
| BC | 0.05 | 1.31 | 0.68 | -- |

Expected Change for BETA

| | LP | LC | RD | BC |
|----|-------|-------|-------|-------|
| LP | -- | -0.76 | 0.45 | 0.11 |
| LC | 0.20 | -- | -0.10 | -0.79 |
| RD | -0.32 | -0.26 | -- | 0.55 |
| BC | 0.05 | 1.27 | -0.33 | -- |

Standardized Expected Change for BETA

| | LP | LC | RD | BC |
|--|----|----|----|----|
| | | | | |

| | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|
| LP | -- | -0.76 | 0.45 | 0.11 |
| LC | 0.20 | -- | -0.10 | -0.79 |
| RD | -0.32 | -0.26 | -- | 0.55 |
| BC | 0.05 | 1.27 | -0.33 | -- |

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

| | LP | LC | RD | BC |
|----|------|------|------|----|
| LP | -- | | | |
| LC | 0.68 | -- | | |
| RD | 1.31 | 0.05 | -- | |
| BC | 0.05 | 1.31 | 0.68 | -- |

Expected Change for PSI

| | LP | LC | RD | BC |
|----|-------|-------|------|----|
| LP | -- | | | |
| LC | 0.06 | -- | | |
| RD | -0.09 | 0.02 | -- | |
| BC | 0.01 | -0.09 | 0.07 | -- |

Standardized Expected Change for PSI

| LP | LC | RD | BC |
|----|----|----|----|
|----|----|----|----|

| | | | | |
|----|-------|-------|------|----|
| LP | -- | | | |
| LC | 0.06 | -- | | |
| RD | -0.09 | 0.02 | -- | |
| BC | 0.01 | -0.09 | 0.07 | -- |

Modification Indices for THETA-EPS

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | -- | | | | | |
| LP2_2 | -- | -- | | | | |
| LP3_3 | 0.20 | 0.01 | -- | | | |
| LP4_4 | -- | 0.19 | -- | -- | | |
| LC1_5 | 0.10 | 2.15 | 0.00 | 1.14 | -- | |
| LC2_6 | 0.68 | 3.32 | 0.83 | 0.02 | -- | -- |
| LC3_7 | 0.59 | 0.62 | -- | 0.36 | 0.93 | -- |
| LC4_8 | 1.45 | 0.09 | 0.45 | 0.21 | -- | 1.58 |
| RD1_9 | 0.00 | 0.01 | 0.62 | -- | 0.06 | 0.57 |
| RD2_10 | 0.39 | 0.01 | 0.03 | -- | -- | 0.40 |
| RD3_11 | -- | 3.22 | 0.32 | 1.32 | 1.79 | 1.03 |
| RD4_12 | 1.80 | 0.83 | 0.10 | 2.69 | 0.49 | -- |
| BC1_13 | 1.89 | 0.33 | 0.30 | 0.36 | 2.17 | 0.66 |
| BC2_14 | 0.90 | 0.09 | 3.27 | 1.22 | 0.23 | 0.04 |
| BC3_15 | 0.60 | 0.88 | 0.46 | 0.83 | 0.64 | 2.06 |

Modification Indices for THETA-EPS

| LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|

| | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| LC3_7 | -- | | | | | |
| LC4_8 | 3.75 | -- | | | | |
| RD1_9 | 0.96 | -- | -- | | | |
| RD2_10 | 0.91 | 0.04 | -- | -- | | |
| RD3_11 | 0.09 | 1.44 | 0.33 | 0.29 | -- | |
| RD4_12 | 0.21 | 0.63 | 0.01 | 0.36 | 0.43 | -- |
| BC1_13 | 0.12 | 3.62 | 0.08 | 0.15 | 0.14 | -- |
| BC2_14 | 0.58 | 0.68 | 1.61 | 1.98 | 0.39 | 2.26 |
| BC3_15 | 0.01 | -- | 0.64 | 0.13 | 0.87 | 0.21 |

Modification Indices for THETA-EPS

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | -- | | |
| BC2_14 | 0.88 | -- | |
| BC3_15 | 0.05 | 1.90 | -- |

Expected Change for THETA-EPS

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | -- | | | | | |
| LP2_2 | -- | -- | | | | |
| LP3_3 | 0.02 | 0.00 | -- | | | |
| LP4_4 | -- | -0.03 | -- | -- | | |
| LC1_5 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | -0.05 | -- | |
| LC2_6 | 0.03 | 0.08 | -0.04 | 0.01 | -- | -- |
| LC3_7 | -0.03 | 0.03 | -- | 0.03 | 0.04 | -- |
| LC4_8 | -0.05 | -0.01 | -0.03 | 0.02 | -- | 0.07 |

| | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RD1_9 | 0.00 | -0.01 | 0.03 | -- | 0.01 | -0.03 |
| RD2_10 | -0.03 | 0.00 | 0.01 | -- | -- | 0.03 |
| RD3_11 | -- | -0.08 | 0.02 | 0.05 | -0.06 | -0.04 |
| RD4_12 | 0.06 | -0.04 | -0.01 | -0.07 | 0.03 | -- |
| BC1_13 | -0.06 | -0.02 | -0.02 | 0.02 | -0.07 | -0.03 |
| BC2_14 | 0.04 | -0.01 | 0.08 | -0.05 | -0.02 | -0.01 |
| BC3_15 | 0.03 | 0.04 | -0.03 | 0.04 | 0.04 | -0.06 |

Expected Change for THETA-EPS

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | -- | | | | | |
| LC4_8 | -0.10 | -- | | | | |
| RD1_9 | -0.04 | -- | -- | | | |
| RD2_10 | 0.04 | 0.01 | -- | -- | | |
| RD3_11 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | -0.02 | -- | |
| RD4_12 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -0.03 | 0.03 | -- |
| BC1_13 | -0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | -- |
| BC2_14 | -0.03 | -0.04 | 0.06 | -0.06 | 0.03 | 0.07 |
| BC3_15 | 0.00 | -- | -0.04 | 0.02 | -0.04 | 0.02 |

Expected Change for THETA-EPS

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | -- | | |
| BC2_14 | 0.05 | -- | |
| BC3_15 | 0.01 | -0.07 | -- |

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP1_1 | -- | | | | | |
| LP2_2 | -- | -- | | | | |
| LP3_3 | 0.02 | 0.00 | -- | | | |
| LP4_4 | -- | -0.03 | -- | -- | | |
| LC1_5 | 0.01 | 0.06 | 0.00 | -0.05 | -- | |
| LC2_6 | 0.03 | 0.08 | -0.04 | 0.01 | -- | -- |
| LC3_7 | -0.03 | 0.03 | -- | 0.03 | 0.04 | -- |
| LC4_8 | -0.05 | -0.01 | -0.03 | 0.02 | -- | 0.07 |
| RD1_9 | 0.00 | -0.01 | 0.03 | -- | 0.01 | -0.03 |
| RD2_10 | -0.03 | 0.00 | 0.01 | -- | -- | 0.03 |
| RD3_11 | -- | -0.08 | 0.02 | 0.05 | -0.06 | -0.04 |
| RD4_12 | 0.06 | -0.04 | -0.01 | -0.07 | 0.03 | -- |
| BC1_13 | -0.06 | -0.02 | -0.02 | 0.02 | -0.07 | -0.03 |
| BC2_14 | 0.04 | -0.01 | 0.08 | -0.05 | -0.02 | -0.01 |
| BC3_15 | 0.03 | 0.04 | -0.03 | 0.04 | 0.04 | -0.06 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | -- | | | | | |
| LC4_8 | -0.10 | -- | | | | |
| RD1_9 | -0.04 | -- | -- | | | |
| RD2_10 | 0.04 | 0.01 | -- | -- | | |
| RD3_11 | 0.01 | 0.05 | 0.03 | -0.02 | -- | |
| RD4_12 | 0.02 | -0.03 | 0.01 | -0.03 | 0.03 | -- |

| | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| BC1_13 | -0.01 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | -- |
| BC2_14 | -0.03 | -0.04 | 0.06 | -0.06 | 0.03 | 0.07 |
| BC3_15 | 0.00 | -- | -0.04 | 0.02 | -0.04 | 0.02 |

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|--------|--------|--------|--------|
| BC1_13 | -- | | |
| BC2_14 | 0.05 | -- | |
| BC3_15 | 0.01 | -0.07 | -- |

Maximum Modification Index is 3.75 for Element (8, 7) of THETA-EPS

TI MODEL SNSLYSIS

Factor Scores Regressions

ETA

| | LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LP | 0.29 | 0.25 | 0.13 | 0.30 | 0.07 | 0.09 |
| LC | 0.09 | 0.10 | 0.04 | 0.12 | 0.11 | 0.15 |
| RD | 0.16 | 0.14 | 0.04 | 0.16 | 0.17 | 0.26 |
| BC | 0.07 | 0.07 | 0.02 | 0.09 | 0.12 | 0.17 |

ETA

| | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|

| | LP | LC | RD | BC |
|----|------|------|------|------|
| LP | 0.03 | 0.05 | 0.04 | 0.13 |
| LC | 0.07 | 0.08 | 0.14 | 0.24 |
| RD | 0.16 | 0.16 | 0.04 | 0.10 |
| BC | 0.09 | 0.09 | 0.11 | 0.18 |

ETA

| | BC1_13 | BC2_14 | BC3_15 |
|----|--------|--------|--------|
| LP | 0.07 | 0.02 | 0.02 |
| LC | 0.16 | 0.06 | 0.06 |
| RD | 0.17 | 0.08 | 0.08 |
| BC | 0.21 | 0.09 | 0.10 |

TI MODEL SNSLYSIS

Standardized Solution

LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|-------|------|------|----|----|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |

| | | | | |
|--------|----|------|------|------|
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| RD3_11 | -- | -- | 0.43 | -- |
| RD4_12 | -- | -- | 0.54 | -- |
| BC1_13 | -- | -- | -- | 0.57 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | 0.37 |
| BC3_15 | -- | -- | -- | 0.44 |

GAMMA

LCOM

| | |
|----|------|
| LP | 0.85 |
| LC | 1.04 |
| RD | 1.09 |
| BC | 0.94 |

Correlation Matrix of ETA and KSI

| | LP | LC | RD | BC | LCOM |
|------|------|------|------|------|------|
| LP | 1.00 | | | | |
| LC | 0.88 | 1.00 | | | |
| RD | 0.93 | 1.13 | 1.00 | | |
| BC | 0.80 | 0.97 | 1.03 | 1.00 | |
| LCOM | 0.85 | 1.04 | 1.09 | 0.94 | 1.00 |

PSI

Note: This matrix is diagonal.

| LP | LC | RD | BC |
|------|-------|-------|------|
| 0.28 | -0.07 | -0.20 | 0.12 |

TI MODEL SNSLYSIS

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

| | LP | LC | RD | BC |
|--------|------|------|------|------|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| RD3_11 | -- | -- | 0.43 | -- |
| RD4_12 | -- | -- | 0.54 | -- |
| BC1_13 | -- | -- | -- | 0.57 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | 0.37 |
| BC3_15 | -- | -- | -- | 0.44 |

GAMMA

LCOM

| | |
|----|------|
| LP | 0.85 |
| LC | 1.04 |
| RD | 1.09 |
| BC | 0.94 |

Correlation Matrix of ETA and KSI

| | LP | LC | RD | BC | LCOM |
|------|------|------|------|------|------|
| LP | 1.00 | | | | |
| LC | 0.88 | 1.00 | | | |
| RD | 0.93 | 1.13 | 1.00 | | |
| BC | 0.80 | 0.97 | 1.03 | 1.00 | |
| LCOM | 0.85 | 1.04 | 1.09 | 0.94 | 1.00 |

PSI

Note: This matrix is diagonal.

| LP | LC | RD | BC |
|------|-------|-------|------|
| 0.28 | -0.07 | -0.20 | 0.12 |

THETA-EPS

| LP1_1 | LP2_2 | LP3_3 | LP4_4 | LC1_5 | LC2_6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.70 | | | | | |

| | | | | | | |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| LP2_2 | -0.21 | 0.66 | | | | |
| LP3_3 | -- | -- | 0.84 | | | |
| LP4_4 | -0.16 | -- | -0.15 | 0.63 | | |
| LC1_5 | -- | -- | -- | -- | 0.89 | |
| LC2_6 | -- | -- | -- | -- | -0.23 | 0.75 |
| LC3_7 | -- | -- | 0.16 | -- | -- | -0.10 |
| LC4_8 | -- | -- | -- | -- | 0.02 | -- |
| RD1_9 | -- | -- | -- | 0.09 | -- | -- |
| RD2_10 | -- | -- | -- | -0.09 | -0.12 | -- |
| RD3_11 | 0.15 | -- | -- | -- | -- | -- |
| RD4_12 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.11 |
| BC1_13 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| BC2_14 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| BC3_15 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

THETA-EPS

| | LC3_7 | LC4_8 | RD1_9 | RD2_10 | RD3_11 | RD4_12 |
|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| LC3_7 | 0.79 | | | | | |
| LC4_8 | -- | 0.74 | | | | |
| RD1_9 | -- | -0.09 | 0.85 | | | |
| RD2_10 | -- | -- | -0.13 | 0.72 | | |
| RD3_11 | -- | -- | -- | -- | 0.81 | |
| RD4_12 | -- | -- | -- | -- | -- | 0.71 |
| BC1_13 | -- | -- | -- | -- | -- | -0.15 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| BC3_15 | -- | 0.09 | -- | -- | -- | -- |

THETA-EPS

BC1_13 BC2_14 BC3_15

| | | | |
|--------|------|------|------|
| BC1_13 | 0.68 | | |
| BC2_14 | -- | 0.86 | |
| BC3_15 | -- | -- | 0.80 |

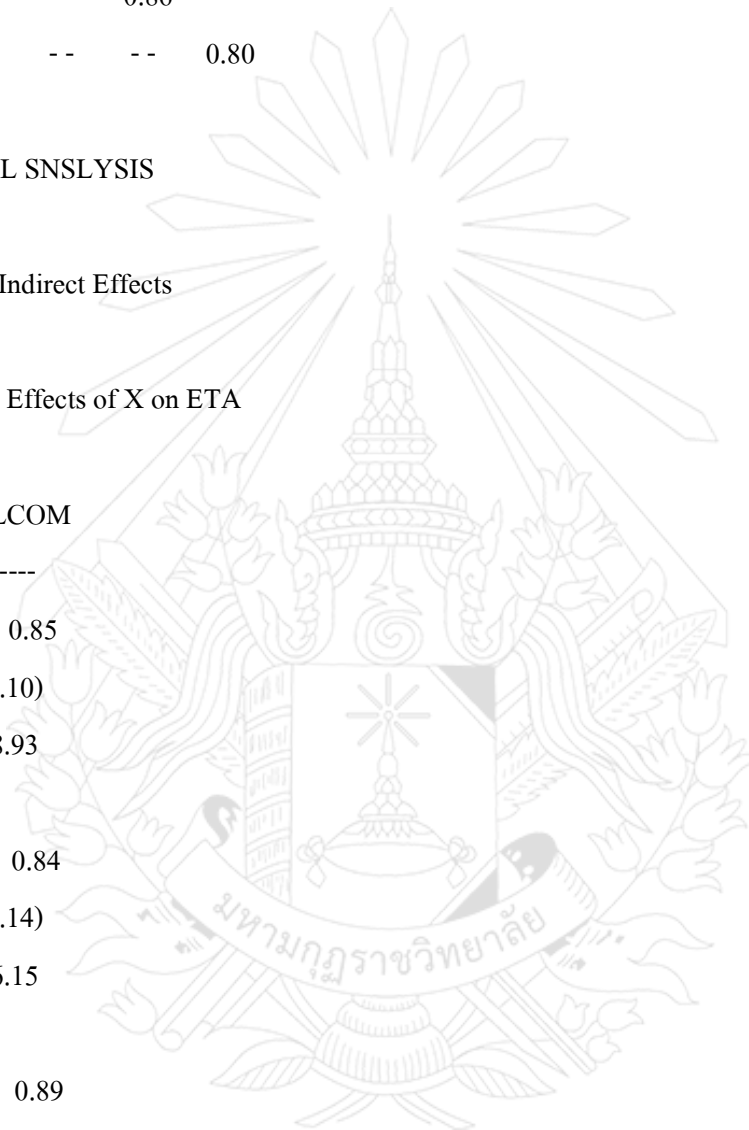
TI MODEL SNSLYSIS

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

LCOM

| | |
|----|--------|
| LP | 0.85 |
| | (0.10) |
| | 8.93 |
| LC | 0.84 |
| | (0.14) |
| | 6.15 |
| RD | 0.89 |
| | (0.12) |
| | 7.43 |
| BC | 0.94 |
| | (0.09) |
| | 10.18 |



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

Total Effects of ETA on Y

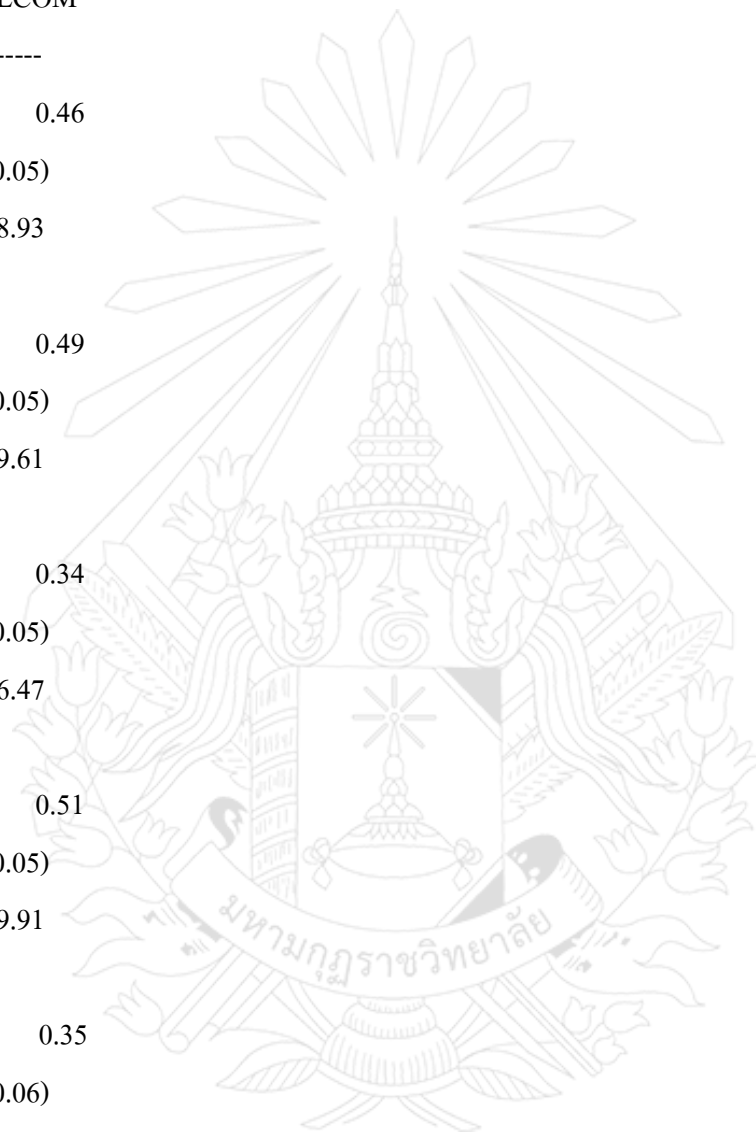
| | LP | LC | RD | BC |
|-------|--------|------|----|----|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 6.63 | | | |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| | (0.07) | | | |
| | 5.53 | | | |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| | (0.09) | | | |
| | 6.93 | | | |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |
| | (0.10) | | | |
| | 4.84 | | | |
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |

| | | | | |
|--------|----|------|--------|------|
| | | | (0.09) | |
| | | | 5.21 | |
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| | | | (0.09) | |
| | | | 5.49 | |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| | | | (0.09) | |
| | | | 5.94 | |
| RD3_11 | -- | -- | 0.43 | -- |
| | | | (0.07) | |
| | | | 5.82 | |
| RD4_12 | -- | -- | 0.54 | -- |
| | | | (0.09) | |
| | | | 6.33 | |
| BC1_13 | -- | -- | -- | 0.57 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | 0.37 |
| | | | (0.06) | |
| | | | 5.85 | |
| BC3_15 | -- | -- | -- | 0.44 |
| | | | (0.07) | |
| | | | 6.72 | |

Total Effects of X on Y

LCOM

| | |
|-------|--------|
| LP1_1 | 0.46 |
| | (0.05) |
| | 8.93 |
| LP2_2 | 0.49 |
| | (0.05) |
| | 9.61 |
| LP3_3 | 0.34 |
| | (0.05) |
| | 6.47 |
| LP4_4 | 0.51 |
| | (0.05) |
| | 9.91 |
| LC1_5 | 0.35 |
| | (0.06) |
| | 6.15 |
| LC2_6 | 0.52 |
| | (0.05) |
| | 9.59 |



LC3_7 0.47

(0.05)

8.85

LC4_8 0.53

(0.05)

9.84

RD1_9 0.42

(0.06)

7.43

RD2_10 0.58

(0.05)

10.71

RD3_11 0.48

(0.06)

8.64

RD4_12 0.59

(0.06)

10.67

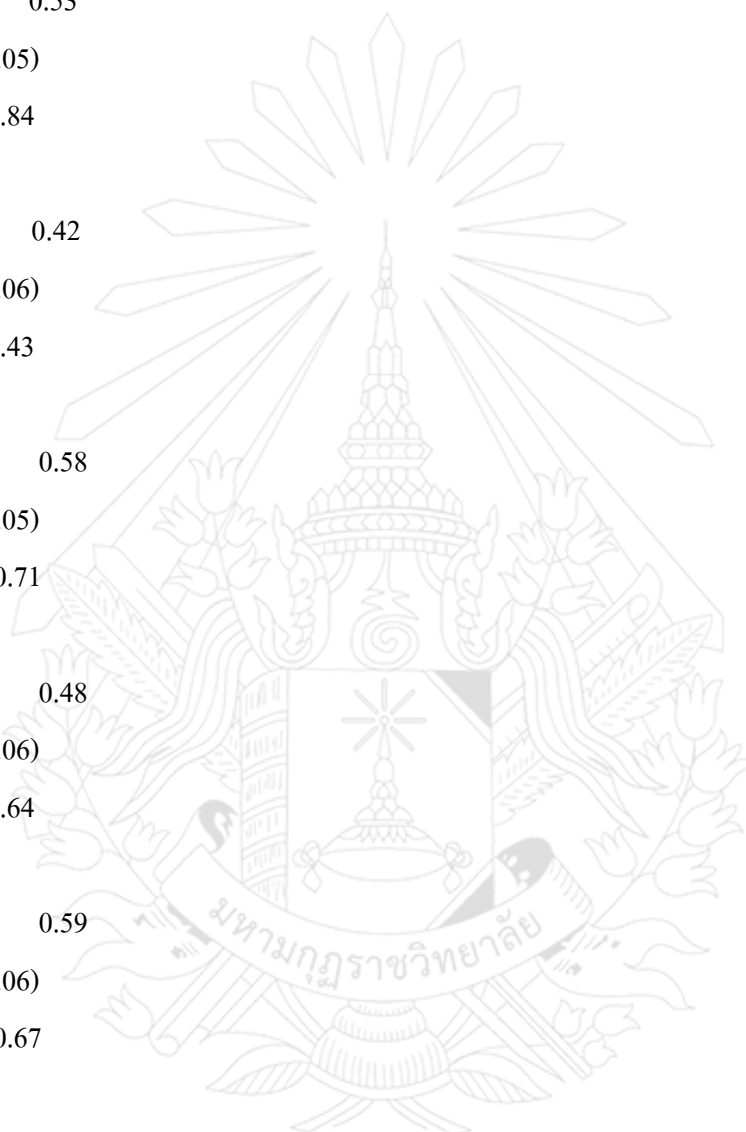
BC1_13 0.53

(0.05)

10.18

BC2_14 0.35

(0.05)



6.54

BC3_15 0.42

(0.05)

7.82

TI MODEL SNSLYSIS

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on ETA

LCOM

LP 0.85

LC 0.84

RD 0.89

BC 0.94

Standardized Total Effects of ETA on Y

| | LP | LC | RD | BC |
|-------|------|------|----|----|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |

| | | | | |
|--------|----|------|------|------|
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| RD3_11 | -- | -- | 0.43 | -- |
| RD4_12 | -- | -- | 0.54 | -- |
| BC1_13 | -- | -- | -- | 0.57 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | 0.37 |
| BC3_15 | -- | -- | -- | 0.44 |

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

| | LP | LC | RD | BC |
|--------|------|------|------|------|
| LP1_1 | 0.55 | -- | -- | -- |
| LP2_2 | 0.58 | -- | -- | -- |
| LP3_3 | 0.39 | -- | -- | -- |
| LP4_4 | 0.60 | -- | -- | -- |
| LC1_5 | -- | 0.34 | -- | -- |
| LC2_6 | -- | 0.50 | -- | -- |
| LC3_7 | -- | 0.46 | -- | -- |
| LC4_8 | -- | 0.51 | -- | -- |
| RD1_9 | -- | -- | 0.38 | -- |
| RD2_10 | -- | -- | 0.53 | -- |
| RD3_11 | -- | -- | 0.43 | -- |
| RD4_12 | -- | -- | 0.54 | -- |
| BC1_13 | -- | -- | -- | 0.57 |
| BC2_14 | -- | -- | -- | 0.37 |
| BC3_15 | -- | -- | -- | 0.44 |

Standardized Total Effects of X on Y

LCOM

| | |
|--------|------|
| LP1_1 | 0.46 |
| LP2_2 | 0.49 |
| LP3_3 | 0.34 |
| LP4_4 | 0.51 |
| LC1_5 | 0.35 |
| LC2_6 | 0.52 |
| LC3_7 | 0.47 |
| LC4_8 | 0.53 |
| RD1_9 | 0.42 |
| RD2_10 | 0.58 |
| RD3_11 | 0.48 |
| RD4_12 | 0.59 |
| BC1_13 | 0.53 |
| BC2_14 | 0.35 |
| BC3_15 | 0.42 |

Completely Standardized Total Effects of X on Y

LCOM

| | |
|-------|------|
| LP1_1 | 0.46 |
| LP2_2 | 0.49 |
| LP3_3 | 0.33 |
| LP4_4 | 0.51 |
| LC1_5 | 0.35 |
| LC2_6 | 0.52 |

LC3_7 0.47
LC4_8 0.53
RD1_9 0.42
RD2_10 0.58
RD3_11 0.47
RD4_12 0.59
BC1_13 0.53
BC2_14 0.35
BC3_15 0.42

Time used: 0.047 Seconds

