

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดนครราชสีมา: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

นางสาวระเบียบ เพราะผักแว่น

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF LIFE SKILLS OF NINTH GRADE STUDENTS
IN NAKHONRATCHASIMA: A MULTI-GROUP ANALYSIS

Miss Rabiab Prorphugvan

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

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

โดย

นางสาวระเบียบ เพราะผักแว่น


สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล)

ระเบียบ เพราะผักแว่น: การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.

(THE DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF LIFE SKILLS OF NINTH
GRADE STUDENTS IN NAKHONRATCHASIMA: A MULTI – GROUP ANALYSIS)

อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 297 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดนครราชสีมา 2) พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด
นครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด
นครราชสีมา จำนวน 842 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัว คือ การมีทักษะชีวิต
ประกอบด้วย การมีทักษะชีวิต ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัว คือ ปัจจัย
ภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้
ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามซึ่งมีความเที่ยงในการวัดตัวแปรตั้งแต่ .550 - .850 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย
การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ตัวแปรต้น 8 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสงบสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิทและอิทธิพลของ
สื่อมวลชน ร่วมกันทำนายการมีทักษะชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรทุกตัวสามารถอธิบาย
ความแปรปรวนของตัวแปรทักษะชีวิตได้ร้อยละ 52.80

2. โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องให้ค่า $\chi^2 = 11.421$, $df = 20$, $p = .935$,
 $GFI = 0.998$, $AGFI = .992$ และ $RMR = .003$ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการมีทักษะชีวิต
ได้ร้อยละ 67.40 การมีทักษะชีวิตได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าปัจจัยภายในตัวบุคคล

3. โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลระหว่างนักเรียนต่างสังกัดโดยให้ค่า $\chi^2 = 33.854$, $df = 48$, $p = .939$,
 $GFI = .992$, $NFI = .995$, $RFI = .989$ และ $RMR = .016$ แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์น้ำหนัก
องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ และเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน
ในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา..... ลายมือชื่อนิลิต.....ร.เปี่ยม เพ็ญ.....
สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา.....2551.....

4884262827: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORDS: LIFE KILLS / CAUSEL MODEL / MULTI - GROUP ANALYSIS

RABIAB PRORPHUGVAN: THE DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF LIFE SKILLS OF NINTH GRADE STUDENTS IN NAKHONRATCHASIMA : A MULTI-GROUP ANALYSIS. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. DUANGKAMOL TRAIWICHITKHUN, Ph.D. , 297 pp.

The purposes of this research were 1) to study factor affecting life skills of ninth grade students in Nakhonratchasima 2) to develop of the causal model of life skills of ninth grade students in Nakhonratchasima 3) to test invariance of the model of life skills of ninth grade students across jurisdictions in Nakhonratchasima. The research sample consisted of 842 ninth grade students. Variables consisted of 4 endogenous latent variables; life skills, cognitive, affective and psychomotor and 2 exogenous latent variables; personal factor and environmental factor. These latent variables were measured by 17 observed variables. The research instruments was questionnaire having reliability for variables ranging from .550 - .850 and analyzed by using descriptive statistics, Pearson's product moment correlation, multiple regression analysis, confirmatory factor analysis, second order confirmatory factor analysis, linear structural equation model, and multiple group analysis.

The major findings were as follows:

1. Eight predictors consisted of achievement motive, self – concept, achievement, adjustment, love and support child rearing practice, teacher's life skills, friend's life skills and influence of medias accounted for 52.80 % of life skills.

2. The causal model of life skills of ninth grade students in Nakhonratchasima was valid and fit to the empirical data. The model indicated that the Chi – square goodness of fit test was 11.421, $df = 20$, $p = .935$, $GFI = 0.998$, $AGFI = .992$ and $RMR = .003$. The model accounted for 67.40 % of life skills. Environmental factor was more effective than personal factor.

3. The causal model of life skills of ninth grade students in Nakhonratchasima indicated invariance of model form, The model indicated that the Chi – square goodness of fit test was 33.854 , $df = 48$, $p = .939$, $GFI = .992$, $NFI = .995$, $RFI = .989$ and $RMR = .016$, but there was variance the factor loading of observed variables and variance – covariance matrix parameter between the error of measuring internal observe variables.

Department: Education Research and Psychology...Student's Signature: *Rabiab P.*

Field of Study:Education Research.....Advisor's Signature: *Duangkamol T.*

Academic Year: ..2008.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้แนวคิด ให้คำปรึกษา คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่กรุณาให้ คำแนะนำ ให้ความรู้ทางด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์กับผู้วิจัยอย่างมากมาย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และรองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล ประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์กับ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นางลักษณ วัชรชัย ที่กรุณาให้คำแนะนำและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย

ขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา ทุกท่านที่ห่วงใย ช่วยเหลือและถามไถ่ความเป็นไปของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้กำลังใจซึ่งกันและกันเสมอมา โดยเฉพาะ อ.สมเกียรติ ทานอก คุณอัครเดช เกตุฉ่ำ คุณวัชรพันธ์ ผาสุข คุณทศวรรณ คำทองสุข คุณนงลักษณ์ กำจัดภัย คุณอันธิมา สงวนรัตน์ คุณพจนีย์ เถิงจำง คุณจิรัชยา โบกพัต คุณพนมพร เปี่ยมศีลธรรม คุณวุฒิยา พยัคฆ์มาก คุณเสาวณี ทับเพชร คุณสมเกียรติ แซ่เต็ง และรวมไปถึงทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวถึงหมดในที่นี้

ขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่เคยร่วมสถาบันเดียวกันที่ห่วงใย ถามไถ่และให้กำลังใจตั้งแต่ ผู้วิจัยเริ่มเข้าเรียนจนจบจนถึงการทำวิทยานิพนธ์นี้ โดยเฉพาะคุณธิดินันท์ ตอพล คุณนุสราพร พิวขุนทด คุณวัลยา ประพงษ์ คุณวัชรชัย อาจผักปัง และรวมไปถึงทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวถึงหมด ในที่นี้

กราบขอบพระคุณพ่อเจริญและแม่บุญเรือน เพราะผักแว่นที่อบรมเลี้ยงดู ให้ความรัก ความห่วงใยลูกคนนี้เป็นอย่างดีตลอดมา ขอขอบคุณญาติ ๆ ทุกท่านที่ให้ความรัก ความอบอุ่น และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยสม่ำเสมอตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนครราชสีมา.....	10
ตอนที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะชีวิต.....	18
ตอนที่ 3 ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลทักษะชีวิต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ การวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย.....	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	66
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	69
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	76

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรสังเกตได้	78
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายทักษะชีวิตของ ตัวแปรสาเหตุ.....	91
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสาเหตุ.....	93
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของ ตัวแปรทักษะชีวิต.....	95
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของ ทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน จังหวัดนครราชสีมา.....	98
ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุ ของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน จังหวัดนครราชสีมา ในสังกัดที่แตกต่างกัน	105
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	118
สรุปผลการวิจัย	120
อภิปรายผลการวิจัย.....	123
ข้อเสนอแนะ	126
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	126
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	128
รายการอ้างอิง.....	130
ภาคผนวก.....	139
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ	140
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม	142
ภาคผนวก ค ตารางโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	155
ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (ค่า IOC)	157
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยภายในตัวบุคคล ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72	164

ภาคผนวก ฉ	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72	173
ภาคผนวก ช	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับสองของทักษะชีวิต ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72	181
ภาคผนวก ซ	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของ ทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72	197
ภาคผนวก ฅ	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากัน ระหว่างสังกัด ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72.....	216
ภาคผนวก ญ	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากัน ระหว่างสังกัด ตามสมมติฐานที่ 2 ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72	255
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์		297

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามผู้ศึกษาค้นคว้า.....	39
2.2 ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ ของ Bandura และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต.....	42
3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละสังกัดที่ใช้ในการวิจัย.....	68
3.2 เกณฑ์การให้คะแนนของข้อคำถาม.....	70
3.3 เกณฑ์การแปลความหมาย.....	70
3.4 การปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	72
3.5 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตามตัวแปรที่มุ่งวัด	74
4.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสังกัดที่ศึกษา.....	79
4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	80
4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน).....	82
4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงาน การปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล).....	84
4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	87
4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด	89
4.7 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่ใช้อธิบายทักษะชีวิต.....	92
4.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยภายในบุคคล.....	93
4.9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	94
4.10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา.....	96
4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	100
4.12 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา	102
4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด.....	105

ตารางที่	หน้า
4.14 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง 2 สังกัด.....	108
4.15 การประมาณค่าพารามิเตอร์ $\Lambda \times \Lambda Y$	114
4.16 การประมาณค่าพารามิเตอร์ Γ, Ψ)	115
4.17 การประมาณค่าพารามิเตอร์ Φ	116
4.18 การประมาณค่าพารามิเตอร์ $\Theta_{\delta}, \Theta_{\varepsilon}$	116

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	ตราประจำจังหวัดนครราชสีมา 14
2.2	ต้นสาธิต และ ดอกสาธิต..... 14
2.3	องค์ประกอบของทักษะชีวิตตามแนวคิดของ Kress and others 24
2.4	องค์ประกอบของทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข..... 26
2.5	การเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบทักษะชีวิตของ WHO กับกรมสุขภาพจิต..... 27
2.6	ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา..... 48
2.7	โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล..... 50
2.8	กรอบแนวคิดโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา..... 64
4.1	โมเดลโครงสร้างของปัจจัยภายในตัวบุคคล..... 94
4.2	โมเดลโครงสร้างของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม..... 95
4.3	โมเดลโครงสร้างของทักษะชีวิต..... 98
4.4	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา..... 99
4.5	โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา..... 104
4.6	โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สปช. / สศ. เดิมและเอกชน)..... 112
4.7	โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)..... 113

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมไทยมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลง วิธีการดำเนินชีวิตของเด็กและเยาวชน ซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ เนื่องจากมีการแข่งขันสูงทั้งด้านการศึกษา เศรษฐกิจ มีความสับสนในการรับและเลือกใช้ค่านิยม ขาดจิตสำนึกที่ดี ขาดการควบคุมตนเอง รวมทั้งขาดจิตสำนึกในการรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ทำให้เด็กต้องปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความคับข้องใจ ซัดแย้งใจ และวิตกกังวลหากปล่อยไว้จะก่อปัญหารุนแรงต่อไป (ธีระชัย ยุทธยรรยง, 2545)

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2544) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการโดยกรมวิชาการได้ติดตามผลและดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตร ผลการศึกษาพบว่าหลักสูตรที่ใช้กันอยู่เดิมนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการไม่สามารถสร้างพื้นฐานในการคิด สร้างวิธีการเรียนรู้ให้คนไทยมีทักษะในการจัดการ และทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถเผชิญปัญหาสังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ อีกทั้งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานยังมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทยมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพจึงมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้อันเป็นสากลรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ตลอดจนการมีทักษะในการดำรงชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

ทักษะชีวิต (life skills) เป็นความสามารถทางจิตสังคมของบุคคลอันเป็นความสามารถในการที่บุคคลจะเผชิญกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นความสามารถของบุคคลที่ช่วยให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพจิตที่ดี และสามารถที่จะปรับตัว

และมีพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสมในขณะที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ความสามารถทางจิตสังคมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจและการดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข (WHO, 1994)

องค์การอนามัยโลก ได้กล่าวว่า ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการปรับตัวและมีพฤติกรรมที่เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง ในการเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย ทักษะชีวิตหลัก (Core life skills) 10 ประการ คือ การตัดสินใจ (decision making) การแก้ปัญหา (problem solving) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (creative thinking) ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (critical thinking) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (effective communications) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (interpersonal relationship skills) ความตระหนักรู้ในตน (self awareness) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (empathy) การจัดการเกี่ยวกับอารมณ์ (coping with emotion) และการจัดการเกี่ยวกับความเครียด (coping with stress) (WHO, 1994)

สำหรับแนวคิดในการสร้างทักษะชีวิตให้เกิดขึ้นกับนักเรียนในประเทศไทยนั้นได้มีการร่วมมือกันในหลายหน่วยงานเพื่อสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียนโดยหน่วยงานหลักที่สำคัญคือ กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ กรมสุขภาพจิตได้เพิ่มองค์ประกอบของทักษะชีวิตขึ้นอีก 2 องค์ประกอบ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศ คือ ความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิจารณ์ เป็นองค์ประกอบร่วมและเป็นพื้นฐานของทุกองค์ประกอบ ดังนั้นองค์ประกอบทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิตจึง ได้แก่ องค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วย (1) ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (critical thinking) (2) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (creative thinking) องค์ประกอบด้านจิตพิสัย ประกอบด้วย (1) ความตระหนักรู้ในตน (self awareness) (2) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (empathy) (3) ความภูมิใจในตนเอง (self esteem) (4) ความรับผิดชอบต่อสังคม (social responsibility) องค์ประกอบด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย (1) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (interpersonal relationship and communication skill) (2) ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (decision making and problem solving skill) (3) ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (coping with emotion and stress skill) (กรมสุขภาพจิต, 2541)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับทักษะชีวิตจะมีการวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวกับ บุหรี่ ยาบ้า สารระเหย สารเสพติด โดยมีผู้ศึกษาหลายท่าน เช่น ณัฐพงศ์ พุดหาล้า (2540) พิสมัย สุขอมรรัตน์ (2540) พิมพ์ใจ บุญยัง (2540) นวนันท์ กิจทวิ (2541) และ ชลชัย ทศกุลถณี (2542) และประเด็นที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์และเอดส์ มีผู้ศึกษาหลายท่าน เช่น Lawrence(1994) รัตนา ดอกแก้ว (2539) สุทธิสารณ์ วัฒนมะโน (2540) ดุษฎี เจริญสุข (2540) พิชัย ไทยอุดม (2540) ปรีชา แจ่มวิถิลีศ (2540) และนรลักษณ์ เอื้อกิจ (2541) ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้เป็นการวิจัยในด้านการ

พัฒนาโปรแกรมการสอนทักษะชีวิตและการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทักษะชีวิตในโรงเรียน เช่น การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียน ซึ่งมีผู้ศึกษาหลายท่าน เช่น วันดี ไต่ดำ (2544) กมลรัตน์ วัชรินทร์ (2547) ธนพัชร แก้วปฎิมา (2547) สัมฤทธิ์ สันเต (2547) และขวัญยืน มูลศรี (2548) งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอื่นกับทักษะชีวิต มีผู้ศึกษาหลายท่านเช่น กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง (2543) ยุพยงค์ โคตรพัฒนานนท์ (2543) ญญา ผาดจันทิก (2545) ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุรักษ์ (2545) สรนนท์ สุพรรณรัตนรัฐ (2546) และวนิดา ปรีพุฒ (2546) งานวิจัยเหล่านี้ได้มีการศึกษาองค์ประกอบของทักษะชีวิตบางองค์ประกอบเท่านั้น ไม่ได้ศึกษาองค์ประกอบของทักษะชีวิตทั้งหมด และงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะชีวิตซึ่งมีผู้ศึกษาเพียงท่านเดียว คือ ชมาพร ศรีธิตยาจิต (2548) ซึ่งวิเคราะห์ระดับเส้นทางการพัฒนาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจังหวัดนครนายก ผลการศึกษา พบว่า 1) โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิต ได้ร้อยละ 57.60 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน รองลงมาคือ การปรับตัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสัมพันธภาพภายในครอบครัวมีค่าน้ำหนักความสำคัญ .394, .233, .194 และ .179 ตามลำดับ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการสนับสนุนทางสังคมส่งผลต่อทักษะชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าน้ำหนักความสำคัญ .081 และ .079 ตามลำดับ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิตมากที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รองลงมาตามลำดับ คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน การปรับตัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สัมพันธภาพภายในครอบครัวและการสนับสนุนทางสังคม ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะชีวิตโดยผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว และการสนับสนุนทางสังคม

จากงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะชีวิตจะพบว่า งานวิจัยที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ไม่ใช่งานวิจัยเชิงทดลองมีผู้วิจัยยังน้อยอยู่ และตัวแปรที่ศึกษายังไม่ครอบคลุมมากพอ

อนึ่ง ในการแสวงหาข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับการวิจัยทางการศึกษา พฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ได้มีการพัฒนารูปแบบการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เหมาะสมโดยเน้นการศึกษาทฤษฎีแล้วสร้างเป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลที่สร้างขึ้นได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาตรวจสอบระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรนั้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2541) การตรวจสอบว่าโมเดลการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีที่ศึกษาสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ วิธีวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีและเหมาะสมที่สุดในขณะนี้คือ การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ลิสเรล (Linear Structural RELationship model = LISRELL model or structural equation model)

(นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) โมเดลลิสเรลมีลักษณะเด่นที่ทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ สามารถใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลลิสเรลครอบคลุมเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงเกือบทุกประเภท อีกทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบทฤษฎีที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาทั้งในด้านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการตรวจสอบความตรงของโมเดลได้อีกด้วย นอกจากนี้ข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสเรลนั้น มีการผ่อนคลายมากกว่าข้อตกลงของการวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์หือทธิพลเป็นอย่างมาก ซึ่งจะทำให้ข้อมูลสอดคล้องกับข้อตกลงทางสถิติได้ดียิ่งขึ้น (นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

จากแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องบ่งชี้ถึงความสำคัญของทักษะชีวิตซึ่งทักษะชีวิต ยังเกิดได้จากหลายสาเหตุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมาถือว่าเป็นจังหวัดที่ใหญ่มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจไม่ต่างไปจากกรุงเทพมหานคร อาจกล่าวได้ว่าจังหวัดนครราชสีมาเป็นศูนย์กลางของความเจริญในภาคอีสาน วิทยุจึงได้รับความเจริญในทุก ๆ ด้านทั้งในทางบวกและทางลบ ชีวิตในระหว่างวัยรุ่นจัดเป็นระยะที่สำคัญที่สุดเป็นวัยที่เชื่อมต่อระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ ระยะนี้เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ชีวิตในปีนปลายจะราบรื่นหรือไม่เพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับ การดำเนินชีวิตของระยะหัวเลี้ยวหัวต่อนี้ เพราะเหตุว่าเด็กวัยนี้ต้องประสบความยุ่งยากมีปัญหามาก ๆ มาก และมีความลำบากในการปรับตัว จึงมีผู้กล่าวว่าเป็น วัยวิกฤต (critical-period) หรือ วยพายุบูแคม (storm & stress) ทำให้มีพฤติกรรมที่เสี่ยงก่อให้เกิดปัญหาในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม (สุชา จันทรเอม, 2527) และจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา (รอบแรก พ.ศ.2544-2548) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน)(ที่มาของข้อมูล:www.onesqa.or.th) พบว่า สถานศึกษาที่ได้ผลประเมินระดับมาตรฐานอยู่ในระดับดีเมื่อจำแนกตามสังกัด และมาตรฐานด้านผู้เรียนเป็นร้อยละ สถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดการปกครองส่วนท้องถิ่น สังกัดกองทัพพุทธศาสนศึกษาและสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน มีความแตกต่างกันมากโดยเฉพาะมาตรฐานที่ 4 คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ นั่นคือร้อยละ 9.4 ร้อยละ 17.5 ร้อยละ 25.9 ร้อยละ 3.7 ร้อยละ 3.1 และร้อยละ 58.6 ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำสังกัดมาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ด้วย โดยในการศึกษาจะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทักษะชีวิตในลักษณะของการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยลิสเรล เพื่อเป็นการบ่งชี้ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีความสำคัญมากน้อยประการใดต่อทักษะชีวิต รูปแบบของโมเดลมีความแปรเปลี่ยนหรือไม่

เมื่อกลุ่มตัวอย่างสังกัดแตกต่างกัน ผลการศึกษาครั้งนี้คาดว่าจะได้ผลสรุปที่น่าสนใจทำให้ได้สารสนเทศที่มากกว่าการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะชีวิตเพิ่มสูงมากขึ้นให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคปัจจุบันสามารถดำรงตนเองอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขรอดพ้นจากปัญหาสังคมต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นสารสนเทศให้กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

คำถามวิจัย

1. มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
2. โมเดลเชิงสาเหตุทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะอย่างไรและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
3. โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา มีความแปรเปลี่ยนหรือไม่เมื่อกลุ่มตัวอย่างศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)
2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ
 - 2.1 ตัวแปรภายในแฝง คือ ทักษะชีวิต ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย

จิตพิสัย และทักษะพิสัย

2.1.1 องค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.1.2 องค์ประกอบด้านจิตพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ ความตระหนักรู้ในตน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม

2.1.3 องค์ประกอบด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด

2.2 ตัวแปรภายนอกแฝง ประกอบด้วย

2.2.1 ปัจจัยภายในตัวบุคคล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ คือ แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปรับตัว

2.2.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ทักษะชีวิต หมายถึง ความสามารถอันประกอบด้วย ความรู้ เจตคติ และทักษะในการจัดการกับปัญหารอบ ๆ ตัวในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต ประกอบด้วยทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยและทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย ซึ่งวัดได้จากคะแนนการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะชีวิตของนักเรียน ซึ่งปรับปรุงมาจากประวัติ เอรารวรรณ์และนุชวนา เหลืองอังกูร (2544) ตามแนวคิดของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ดังนี้

ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสมองหรือสติปัญญา ซึ่งวัดได้จากตัวแปร 2 ตัวแปร คือ

ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถที่จะวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหา และสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดออกไปอย่างกว้างขวาง หลากหลายโดยไม่ยึดติดอยู่ในกรอบ

ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกหรือจิตใจ ซึ่งวัดได้จากตัวแปร 4 ตัวแปร คือ

ความตระหนักรู้ในตน (Self awareness) หมายถึง การรับรู้ การค้นหาและเข้าใจในจุดดี จุดด้อยของตนเองได้ตามความเป็นจริง และสามารถควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเองได้

ความเห็นใจผู้อื่น (Empathy) หมายถึง การรับรู้และเข้าใจอารมณ์ ความต้องการของผู้อื่นเอาใจเขามาใส่ใจเราและสามารถแสดงออกอย่างเหมาะสม

ความภูมิใจในตนเอง (Self esteem) หมายถึง ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ค้นพบและภูมิใจในความสามารถด้านต่าง ๆ ของตน มีความเชื่อมั่นและนำสิ่งเหล่านี้มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้

ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social responsibility) หมายถึง การตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและพยายามทำหน้าที่ให้สำเร็จและได้ผลดี และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้น

ทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวัดได้จากตัวแปร 3 ตัวแปร คือ

ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (Interpersonal relationship and Communication skill) หมายถึง ความสามารถในการติดต่อหรือสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดี และความสามารถในการแสวงหาความร่วมมือ

ทักษะการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหา (Decision making and Problem solving skill) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือก วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก ประเมินทางเลือก ตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม และลงมือแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ทักษะการจัดการกับอารมณ์ และความเครียด (Coping with Emotion and Stress Skill) หมายถึง ความสามารถในการประเมินอารมณ์รู้เท่าทันอารมณ์ว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตนเลือกใช้วิธีจัดการกับอารมณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม และเป็นความสามารถที่จะรู้สาเหตุของความเครียด รู้วิธีควบคุมระดับของความเครียด รู้วิธีผ่อนคลายและหลีกเลี่ยงสาเหตุ พร้อมทั้งเบี่ยงเบนพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์

ปัจจัยภายในตัวบุคคล หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตประกอบด้วย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปรับตัว

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นของนักเรียนที่จะกระทำการสิ่งใด ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยที่นักเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามอย่างเต็มที่ และเมื่อมีอุปสรรคก็คิดหาวิธีการและแนวทางแก้ไขให้สำเร็จอย่างไม่ย่อท้อ ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

มโนภาพแห่งตน หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อตนเองเป็นผลรวมทั้งหมดของลักษณะประจำตัว ความสามารถ ค่านิยม ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลสำเร็จในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียน (GPAX)

การปรับตัว หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการที่จะสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลทั่วไปและกลุ่ม มีความรู้และทักษะการเข้าสังคม เป็นบุคคลที่มีความมั่นคงในจิตใจ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้และมีความเป็นกันเอง ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายนอกตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต ประกอบด้วย การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน

การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน หมายถึง การที่บิดามารดาหรือผู้ปกครองปฏิบัติต่อเด็กโดยการแสดงความรักใคร่เอาใจใส่ทุกซอกซอมีความใกล้ชิดเด็ก กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับเด็กรวมทั้งให้ความสำคัญ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุนแก่เด็ก ในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การมีทักษะชีวิตของครู หมายถึง การที่ครูทำตนเป็นแบบอย่างและอบรมสั่งสอนให้กับนักเรียนในด้านการมีความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความตระหนักรู้ในตน มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความภูมิใจในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร มีทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และมีทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท หมายถึง การปฏิบัติตนของกลุ่มเพื่อนสนิทที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนในด้านการมีความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความตระหนักรู้ในตน มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความภูมิใจในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร มีทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และมีทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อิทธิพลของสื่อมวลชน หมายถึง ผลที่เกิดจากตัวแบบสัญลักษณ์ที่แสดงผ่านโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร ซึ่งทำให้นักเรียนเลียนแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ตามสื่อ นั้น ๆ ในด้านการมีความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความตระหนักรู้ในตน

มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความภูมิใจในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร มีทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และมีทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ซึ่งวัดได้จากระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในประเด็นสำคัญ ดังนี้

ข้อค้นพบจากการวิจัย จะทำให้ได้รับสารสนเทศทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ในภาพรวมและจำแนกตามสังกัด เกี่ยวกับระดับทักษะชีวิต รูปแบบของโมเดลทักษะชีวิต ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือสร้างเสริมทักษะชีวิตให้กับนักเรียน โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1. ครู สามารถใช้เป็นแนวทางในการอบรมสั่งสอนและส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะชีวิตเพิ่มมากขึ้น
2. บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับพฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูที่จะปลูกฝังหรือช่วยสร้างเสริมทักษะชีวิตแก่บุตรของตนได้
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการศึกษา สามารถนำข้อค้นพบไปเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการศึกษาได้ เช่น ในการจัดทำหลักสูตร หรือการจัดการศึกษาว่าควรเพิ่มเติมในส่วนใดที่จะช่วยสร้างเสริมและพัฒนาทักษะชีวิต เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะชีวิตสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน **ตอนแรก** ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนครราชสีมา **ตอนที่สอง** เป็นการเสนอแนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะชีวิต **ตอนที่สาม** เป็นการเสนอทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **ตอนที่สี่** เป็นการเสนอการวิเคราะห์เชิงสาเหตุการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ**ตอนสุดท้าย** เป็นการเสนอกรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัยแต่ละตอนมีรายละเอียดของสารระดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนครราชสีมา

ผู้วิจัยนำเสนอเกี่ยวกับข้อมูลจังหวัดนครราชสีมา ดังนี้

1. ภูมิศาสตร์

ตัวเมืองตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราช โดยมีลำตะคองเป็นลำน้ำหล่อเลี้ยงบริเวณด้านเหนือของเมือง และเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำสำคัญคือแม่น้ำมูล ตัวเมืองประกอบด้วยประตูเมืองนครราชสีมาทั้ง 4 ทิศ คือ ประตูชุมพล (ทิศตะวันตก) ประตูพลแสน (ทิศเหนือ อีกชื่อคือประตูน้ำ) ประตูพลล้าน (ทิศตะวันออก) และประตูไชยณรงค์ (ทิศใต้ อีกชื่อคือประตูผี) ภายในตัวเมืองมีสระน้ำ 4 สระ คือ สระแก้ว สระแมว สระขวัญ และสระบัว บริเวณรอบเมืองเป็นที่ราบ ทุ่งนา สวนผลไม้ และ ที่เกษตรกรรม ปัจจุบันจากการขยายตัวของเมืองทำให้ค่อยๆเปลี่ยนสภาพเป็นแหล่งการค้า อุตสาหกรรม และ ที่อยู่อาศัย ในบริเวณด้านใต้ของเมืองเป็นเขตทหาร คือ ค่ายสุรนารี ของกองทัพบก และ กองบิน 1 ของกองทัพอากาศ โดยตำแหน่งที่ตั้งทำให้เมืองเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางบก ของภาคอีสาน โดยมีทางหลวงสายหลัก คือ ถนนมิตรภาพผ่าน และ เป็นชุมทางรถไฟของเส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ประวัติศาสตร์

นครราชสีมาเป็นเมืองโบราณในราชอาณาจักรไทยเมืองหนึ่ง เป็นเมืองใหญ่ สมัยก่อนมีฐานะเป็นเมืองเจ้าพระยามหานคร เทียบเท่าเมืองนครศรีธรรมราชในภาคใต้ และเมืองพิษณุโลก ทางภาคเหนือจากหลักฐานทางโบราณคดีพบว่า มีชุมชนโบราณซึ่งเป็นร่องรอยของมนุษย์ ก่อนประวัติศาสตร์ตั้งแต่ยุคหินใหม่ต่อเนื่องมาถึงยุคโลหะกระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดนครราชสีมา ครั้นถึงสมัยประวัติศาสตร์ ก็มีความเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยทวารวดี ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองเสมา (Sema) ตั้งอยู่บริเวณอำเภอสูงเนินในปัจจุบัน เป็นเมืองใหญ่เชื่อกันว่าเป็นที่ตั้งของรัฐศรีจนาศะ

ต่อมาในสมัยขอมพระนครมีการสร้างเมืองโคราช (Angkor Raj) หรือ นครราช อยู่ในบริเวณเดียวกัน และมีเมืองพิมาย(อำเภอพิมายในปัจจุบัน)เป็นเมืองสำคัญของขอม ในบริเวณนี้มีผู้เสนอว่าอาจมีความเป็นไปได้ที่ เมืองนครราช คือเมืองเดียวกันกับ เมืองราด ของพ่อขุนผาเมือง เนื่องจากมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเมืองพระนครหลายประการ นอกจากนี้รูปสลักกองทัพชาวสยามบนระเบียงด้านหนึ่งของนครวัดอาจเป็นชาวสยามจากกลุ่มแม่น้ำมูลที่เกี่ยวข้องกับเมืองนครราช และยังมีการกล่าวถึงเมืองนครราชสีมาในพงศาวดารของกัมพูชาหลายครั้งด้วย

อย่างไรก็ตามมีผู้เสนอว่า นครราชสีมา นั้นเป็นคำไทยเป็นคำใหม่ แยกเป็นคำได้คือ นคร+ ราช+สีมา แปลได้ตรงตัวว่า "เมืองใหญ่" (นคร) "อันเป็นขอบเขตสีมาของราชอาณาจักร" (ราช+สีมา) ส่วนคำว่าโคราช (สำเนียงถิ่น: โค-หฺราด , ไทยกลาง: โค-ราด, เขมร: โก-เรียช) นั้น น่าจะเพี้ยนมาจาก นครราช [Angor Rraj หรือ อังคอร์เรียจ ต่อมาลดรูปเป็น กอร์เรียจ และเพี้ยนเป็น โคราช ในที่สุด] (อ่านตามสำเนียงว่า คอน-หฺราด ซึ่งเป็นคำเรียกนครราชสีมาแบบย่อ ๆ ของชาวบ้าน) มากกว่าที่จะเพี้ยนมาจาก โคราชปุระ (Gorakhpur) ที่เป็นชื่อเมืองสมัยใหม่ในแคว้นเดียวกับเมือง อโยธยา (Ayodhya) ในอินเดีย ตามข้อสันนิษฐานของ สมเด็จพระยาตากสินมหาราช ราชอาณาจักร เนื่องจากตั้งอยู่เป็นบริเวณที่เป็นชายขอบระหว่างรัฐที่มีอำนาจ หรือในความหมายของรัฐกันชน

ในปัจจุบัน นครราชสีมา จึงมีประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งระหว่างรัฐอยู่เสมอ เช่น ระหว่างสยามกับกัมพูชา หรือ ระหว่างสยามกับล้านช้าง หรือ ในบางครั้งได้มีความพยายามที่จะตั้งตัวเป็นรัฐอิสระไม่ขึ้นกับผู้ใด เฉกเช่นเดียวกับบรรดาเมืองใหญ่อื่น ๆ

ในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถได้ปรากฏชื่อเมืองนครราชสีมา เป็นเมืองหนึ่งที่อยู่ในขอบเขตสีมา

ครั้นถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงเห็นว่าเป็นหัวเมืองใหญ่ และมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ เนื่องจากเป็นเมืองหน้าด่านของอยุธยาติดกับพรมแดนลาว (เข้าใจว่าเลยลำสะเทต ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูลเหนือเมืองพิมายเป็นเขตแดนลาว

เพราะมีบันทึกไว้ในนิราศหนองคาย สอดคล้องกับวัฒนธรรมและภาษาที่เปลี่ยนไปด้วย) จึงโปรดให้ย้ายเมืองเสมา มาสร้างเมืองใหม่ ณ ที่ตั้งปัจจุบัน โดยมีนายช่างชาวฝรั่งเศสเป็นผู้ออกแบบ ขนาดกว้าง 1,000 เมตร ความยาว 1,700 เมตร มีกำแพงเมืองขนาดใหญ่ มีป้อมค่ายหอรบ และพระราชทานนามว่า เมืองนครราชสีมาทรงโปรดให้พระยายมราชเป็นเจ้าเมือง

ในช่วงเริ่มต้นสองปีแรกของแผ่นดิน สมเด็จพระเพทราชา พระยายมราชเจ้าเมืองนครราชสีมาได้แข็งเมือง เนื่องจากไม่พอใจสมเด็จพระเพทราชา ที่ก่อกองทัพอำนาจและเปลี่ยนราชวงศ์ จึงไม่ขอขึ้นต่อกรุงศรีอยุธยา แต่ถูกกองทัพกรุงศรีอยุธยาใช้เวลาปราบปรามโดยล้อมเมืองอยู่ประมาณ 2 ปี โดยใช้อุบายและกลยุทธ์ปราบลงได้ เจ้าเมืองนครราชสีมาได้หนีไปพึ่งเจ้าเมืองนครศรีธรรมราช ที่ไม่พอใจสมเด็จพระเพทราชา เช่นกัน แต่ถูกกองทัพอยุธยาตามไปปราบปรามลงได้ และในเวลาต่อมาเนื่องจากเมืองนครราชสีมา ถูกกองทัพอยุธยา ปราบปรามมิให้เข้มแข็งเหมือนแต่ก่อน ทำให้อ่อนแอลงมาก มีกรณีชาวลาวชื่ออ้ายบุญกว้าง อ้างตัวเป็นผู้วิเศษมีผู้คนเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก เป็นที่เกรงกลัวต่อเจ้าเมืองและกรมการเมืองจึงได้หลอกล่อ อ้ายบุญกว้างเพื่อจะไปตีอยุธยา แล้วส่งข่าวไปยังอยุธยา เพื่อปราบปรามที่เมืองลพบุรี กบฏอ้ายบุญกว้างจึงสิ้นฤทธิ์

ในช่วงปลายกรุงศรีอยุธยามีการเกณฑ์ทหารจากเมืองนครราชสีมา ร่วมกับหัวเมืองอื่น ๆ ไปช่วยป้องกันพระนคร

หลังจากกรุงศรีอยุธยาล่มสลาย เจ้าเมืองพิมาย และ กรมหมื่นเทพพิพิธ ได้ตั้งเป็นชุมนุมอิสระที่สำคัญชุมนุมหนึ่งแต่ถูกปราบลงโดยพระเจ้าตาก หลังจากนั้นเมืองนครราชสีมาได้เป็นฐานกำลังทางทหารและการปกครองที่สำคัญของไทยมาโดยตลอด โดยในสมัยกรุงธนบุรีได้ถูกใช้เป็นฐานรวบรวมกำลังของ พระยาอภัยรณฤทธิ์ และ พระยาอนุชิตราชา ในการสงครามกับล้านช้างและกัมพูชา

ในช่วงปลายสมัยกรุงธนบุรี พระสุริยอภัย ได้นำกองกำลังจากนครราชสีมาเข้าควบคุมสถานการณ์และปราบกบฏพระยาสุรศักดิ์ และนำไปสู่การเปลี่ยนแผ่นดินเข้าสู่ยุคสมัยของกรุงรัตนโกสินทร์ในที่สุด

รัชกาลที่ 1 ทรงยกฐานะเมืองนครราชสีมาเป็นเมืองชั้นเอก กำกับตรวจตราเมืองประเทศราช ๓ เมือง คือ เวียงจันทน์ นครพนม จำปาศักดิ์ ให้รวมทั้งปกครองหัวเมืองเขมรมีเจ้าพระยานครราชสีมาเป็นผู้สำเร็จราชการ

ในสมัยรัชกาลที่ 3 ชาวเมืองนครราชสีมามีบทบาทในการปราบกบฏเจ้าอนุวงศ์ และผู้นำในการสนับสนุนช่วยเหลือการรบ คือ คุณหญิงโม ภริยาปลัดเมืองนครราชสีมา ได้รับการแต่งตั้งเป็นท้าวสุรนารีจากนั้นโคราชได้กลายเป็นชุมทาง การค้าที่สำคัญ ในการติดต่อระหว่าง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลาง มีกองเกวียน กองคาราวานการค้า ขนาดใหญ่ผ่าน และหยุดพักอยู่เสมอ

ในสมัยรัชกาลที่ 4 บาทหลวงปาลเลกัวซ์ ได้เขียนว่า ตัวเมืองโคราชล้อมรอบด้วยกำแพง ตั้งอยู่บนที่ราบสูง เดินทางจากบางกอกใช้เวลา 6 วันโดยไต่ระดับสูงขึ้นไปตามเส้นทาง ดงพญาไฟ ประชากรโคราชมีประมาณ 60,000 คน ครั้งหนึ่งเป็นคนสยาม อีกครั้งหนึ่งเป็นคนเขมร ในตัวเมืองมีประชากร 7,000 คน มีคนจีนประมาณ 700 คน มีเหมืองแร่ทองคำ มีโรงหีบอ้อย สีนค้ำ คือ ข้าว งาช้าง หนังสัตว์ เขาสัตว์ ไม้เต็ง อบเชย

ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการจัดตั้งมณฑลนครราชสีมาเพื่อควบคุมดูแลหัวเมืองในบริเวณใกล้เคียง เป็นมณฑลแรกของประเทศ มีการจัดตั้งกองทหารประจำมณฑลตามหลักสากล มีการตั้งโรงเรียนนายร้อยตำรวจที่นครราชสีมา มีการสร้างทางรถไฟจากกรุงเทพฯ ผ่านอยุธยา สระบุรี ดงพญาไฟ ไปสู่นครราชสีมา จนเปิดการเดินรถไฟหลวง สายกรุงเทพ - นครราชสีมา ได้สำเร็จ การคมนาคมติดต่อสะดวกขึ้นเป็นอย่างมาก ในช่วงเดียวกันฝรั่งเศสได้เข้ามามีอำนาจเหนืออินโดจีน ทำให้สยามจำต้องเร่งการปรับปรุงพัฒนาราชอาณาจักรโดยเฉพาะในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการจัดตั้งการขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ทางอากาศ และ สายการบินระหว่าง กรุงเทพ - นครราชสีมา มีการขยายเส้นทางรถไฟสายอีสาน จนสามารถขยายเส้นทางการบินรถไฟจาก นครราชสีมา ถึง ขอนแก่น และ นครราชสีมา ถึง อุบลราชธานี

ในสมัยรัชกาลที่ 7 ในช่วงหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง พระองค์เจ้าบรมเดช ได้รวบรวมกองกำลังทหารจากมณฑลนครราชสีมาเป็นหลัก ร่วมกับ พันเอกพระยาตรีสิทธิสงคราม เพื่อทำการต่อสู้กับคณะผู้เปลี่ยนแปลงการปกครอง คณะผู้ก่อการได้แยกกองกำลังเข้ามาล้อมกรุงเทพฯ แต่เมื่อการต่อสู้ยืดเยื้อในที่สุดก็ต้องถอยทัพและประสบความพ่ายแพ้เนื่องจากมีกำลังที่น้อยกว่า เหตุการณ์ครั้งนี้ทำให้ พันโทหลวงพิบูลสงครามผู้บัญชาการกองกำลังผสมฝ่ายรัฐบาล มีอำนาจในการควบคุมกำลังทหารมากขึ้นส่งผลให้ได้อำนาจทางการเมืองและจัดตั้งรัฐบาลทหารได้ในเวลาต่อมา

ในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง กองทหารในสังกัด มณฑลทหารบกที่ 3 นครราชสีมา ได้ทำการร่วมรบในกรณีพิพาทอินโดจีนกองทัพไทยสามารถยึดดินแดนกลับคืนมาบางส่วน เป็นการชั่วคราว

หลังสงครามโลกครั้งที่สอง สหรัฐอเมริกาได้ให้ความช่วยเหลือสร้างถนนมิตรภาพจากสระบุรี ถึง นครราชสีมา ซึ่งเป็นทางหลวงที่ได้มาตรฐานดีที่สุดในขณะนั้น

ในช่วงสงครามเวียดนาม สหรัฐอเมริกาได้ขอใช้ โคราช เป็นฐานทัพอากาศที่สำคัญ และเป็นต้นกำเนิดของกองบิน 1 ฐานทัพหลักของกองทัพอากาศในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2523 มีความพยายามรัฐประหารโดยกลุ่มทหารของ พลเอกสฤษดิ์ จิตรปฏิมา แต่ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรี ได้กราบบังคมทูลเชิญเสด็จ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ พระราชวงศ์ ทรงแปรพระราชฐานไปประทับที่นครราชสีมา กองกำลังทหารจากกองทัพภาคที่ 2 นำโดยพลตรี อาทิตย์ กำลังเอกได้เป็นกองกำลังหลักในการปราบกบฏลงได้ในที่สุด หลังจากนั้น อดีตผู้บัญชาการกองทัพภาคที่ 2 หลายท่านได้ก้าวเข้าสู่ตำแหน่งผู้บัญชาการทหารบก ในเวลาต่อมาเมื่ออดีตนายกรัฐมนตรีสามท่านที่มีถิ่นฐาน เดิมโตในตำแหน่งหน้าที่การงานจากนครราชสีมา คือ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ และ พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์

เนื่องจากความสำคัญทางยุทธศาสตร์ นครราชสีมา ได้กลายเป็นเมืองศูนย์กลางราชการที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศรองจากกรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางการศึกษา การสาธารณสุข การวิจัย การคมนาคม และการอุตสาหกรรม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งเป็นที่ตั้งของกองกำลังรบหลักของกองทัพบก และ กองทัพอากาศ ในปัจจุบัน

3. สัญลักษณ์ประจำจังหวัด

ตราประจำจังหวัด



แผนภาพที่ 2.1 ตราประจำจังหวัดนครราชสีมา (รัชชัย ปทุมหล่อทอง, 2542)

รูปอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ประดิษฐานอยู่หน้า ประตูชุมพล ประตูเมืองทางด้านทิศตะวันตก

ต้นไม้ประจำจังหวัด



แผนภาพที่ 2.2 ต้นสารภ และ ดอกสารภ (ดวงธิดา ราเมศวร์, ม.ป.ป.)

คำขวัญประจำจังหวัด

เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน

อักษรย่อ

นม

สีประจำจังหวัด คือ สีเสด

4. ข้อมูลการปกครอง

แบ่งปกครองแบ่งออกเป็น 32 อำเภอ 289 ตำบล 3743 หมู่บ้าน

สำหรับการปกครองส่วนท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 1 เทศบาลนคร 3 เทศบาลเมือง 65 เทศบาลตำบล และ 26 องค์การบริหารส่วนตำบล

5. เศรษฐกิจ

นักลงทุนทั้งในประเทศไทยและต่างชาติต่างให้ความสำคัญกับจังหวัดนี้มาก จึงได้ตั้งฉายาให้กับจังหวัดนี้ว่าเป็น "มหานครแห่งอีสาน" เป็นเสมือนเมืองหลวงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะเป็นศูนย์กลางทางด้านต่าง ๆ ของภูมิภาค ได้แก่ การปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การอุตสาหกรรม การเงินการธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสาร ฯลฯ มีคำขวัญของเมืองโคราชว่า มหานครแห่งอีสาน เมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจ ประตูเชื่อมโยงพันธมิตร สร้างเศรษฐกิจสู่สากล ดังจะเห็นจากการมีศูนย์การค้า และห้างสรรพสินค้า มาตั้งอย่างมากมาย เช่น

- 1) The Mall Department Stores & Home Pro & EGV Cinemas
- 2) เทสโก้ โลตัส
- 3) บีค ซี
- 4) แม็คโคร
- 5) ไฟว์สตาร์ มาร์โคร
- 6) เซฟวันไนท์บาร์ซาร์
- 7) ใต้ฟ้าซิตีพลาซ่า
- 8) ใต้ฟ้ายูนิเวอร์สพลาซ่า
- 9) เปรียบพร้อมพลาซ่า
- 10) Klang Plaza สาขาอัสสัมชัญ
- 11) Klang Plaza สาขาจอมสุรางค์
- 12) Khao Yai Market Village
- 13) Outlet Village สาขาปากช่อง

- 14) FN - Factory Outlet สาขาปากช่อง
- 15) Tesco Lotus Hypermarket (เทสโก้ โลตัส) สาขาปากช่อง
- 16) ตลาดโลตัส สาขาปักธงชัย
- 17) Home Pro สาขาเขาใหญ่-ปากช่อง

6. กลุ่มประชากร

ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมามีประชากรมากเป็นอันดับหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมากเป็นอันดับสองของประเทศรองจากกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยประชากรหลากหลายเชื้อชาติหรือหลายชาติพันธุ์ แต่กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนมากมีอยู่สองกลุ่มใหญ่คือ ไทย (หรือเรียกอีกอย่างว่า ไทยโคราช) และอีกกลุ่มคือ ลาว (หรือไทยอีสาน) และมีชนกลุ่มน้อยอีกได้แก่ มอญ กูย (หรือส่วย) ชาวจีน ไทยวน ญวน และแขก

กลุ่มชาติพันธุ์ไทยที่อยู่ในนครราชสีมาเรียกอีกอย่างว่า ไทยโคราช เป็นคนกลุ่มใหญ่ที่สุดในจังหวัดนครราชสีมา คนกลุ่มนี้ใช้ภาษาเหมือนไทยในสวนกลาง เพียงแต่เสียงวรรณยุกต์เพี้ยนไปบ้าง และมีคำศัพท์สำนวนบางอย่างที่มีลักษณะเป็นของตนเอง เดิมถิ่นนี้ชาวพื้นเมืองเป็นลัวะ ชาวไทยได้อพยพเข้ามาอยู่อาศัย สมัยกรุงศรีอยุธยา พระเจ้าอู่ทองให้ขุนหลวงพะงั่วยกกองทัพมารวบรวมดินแดนแถบนี้เข้ากับกรุงศรีอยุธยา พระเจ้าอู่ทองโปรดฯ ให้กองทหารอยุธยาตั้งด่านอยู่ประจำ และส่งช่างชาวอยุธยามาก่อสร้างบ้านเรือนและวัดวาอารามเป็นอันมาก ชาวไทยอยุธยาได้อพยพเข้ามาอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช และได้อพยพมาอยู่นครราชสีมาอีกระลอกหนึ่งคือ คราวเสียกรุงครั้งที่ 2 โดยมีชาวไทยชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ อพยพเข้ามาเพิ่มเติมด้วย ชาวไทยกลุ่มนี้และชาวไทยพื้นเมืองเดิม (เข้าใจว่าเป็นชาวสยามลุ่มน้ำมูล (ไท-เสียม) อาจมีเขมรและมอญปนอยู่ด้วย) สืบเชื้อสายเป็นชาวไทยโคราชและรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีสืบทอดกันมา

กลุ่มไทยโคราชเป็นกลุ่มที่แสดงเอกลักษณ์ของเมืองนครราชสีมา เพราะสำเนียงแตกต่างจากกลุ่มอื่น เป็นกลุ่มที่พูดภาษาไทยโคราชซึ่งคล้ายคลึงภาษาไทยกลางแต่สำเนียงเพี้ยน เหนือ ห้วนสั้น เกินเสียง มีคำไทยลาว (อีสาน) ปะปนบ้างเล็กน้อย ชาวไทยโคราชแต่งกายแบบไทยภาคกลาง รับประทานข้าวเจ้า อาหารทั่วไปคล้ายคลึงภาคกลาง ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมคล้ายไทยภาคกลาง ปัจจุบันกลุ่มไทยโคราชอาศัยอยู่ในทุกอำเภอในจังหวัดนครราชสีมา ยกเว้นบางอำเภอที่มีชาวลาวมากกว่า (อำเภอบัวใหญ่ ปักธงชัย และสูงเนิน) และยังพบชาวไทยโคราชในบางส่วนของจังหวัดสระบุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยภูมิ (อำเภอบำเหน็จณรงค์และจัตุรัส) และจังหวัดบุรีรัมย์ (อำเภอเมืองบุรีรัมย์ นางรอง และละหานทราย)

ลาว (ลาวเวียง ไทยลาว หรือไทยอีสาน) เป็นกลุ่มหนึ่งที่มีจำนวนประชากรมาก รองจากกลุ่มไทยโคราช แต่อพยพเข้ามาที่หลัง อาศัยอยู่มากในบางอำเภอของจังหวัดนครราชสีมา เช่น อำเภอบัวใหญ่ ปักธงชัย สูงเนิน และบางส่วนของอำเภอประทาย ห้วยแถลง ชุมพวง และสีคิ้ว เป็นต้น ไทยอีสานพูดภาษาอีสานและมีขนบธรรมเนียมประเพณีเหมือนชาวอีสานทั่วไป กลุ่มไทยอีสานอพยพเข้ามาอยู่ในจังหวัดนครราชสีมาหลายรุ่น ส่วนใหญ่อพยพเข้ามาอยู่สมัยสงครามปราบปรามเมืองเวียงจันทน์ สมัยธนบุรีมีการกวาดต้อนครอบครัวลาวเข้ามาอยู่ในหัวเมืองชั้นใน และอพยพเข้ามาโดยสมัครใจเพิ่มขึ้นในระยะหลัง

มอญ จากการสำรวจสำมะโนประชากรของจังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2446 ในสมัยรัชกาลที่ 5 พบว่า มีชาวมอญอยู่จำนวน 2,249 คน จากจำนวนประชากรของนครราชสีมา 402,668 คน ชาวมอญอพยพเข้ามาอยู่บริเวณเมืองนครราชสีมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2318 ในสมัยกรุงธนบุรี สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระราชทานครัวมอญที่อพยพเข้ามาสวามิภักดิ์ มีพระมหาโยธา (เจ่ง) เป็นหัวหน้า แบ่งให้พระยานครราชสีมา นำขึ้นมาอยู่ที่เมืองนครราชสีมา ตั้งครัวมอญที่ลำพระเพลิง เขตอำเภอปักธงชัย ที่บ้านพลับพลา อำเภอโชคชัย พระยาศรีราชรามัญ ผู้เป็นหัวหน้าพาญาติพี่น้องมาอยู่ในเมืองเป็นสายกองส่วยทอง ตั้งบ้านเรือนเรียกว่าบ้านมอญ เมื่อเกิดกบฏเจ้าอนุวงศ์ เมื่อปี พ.ศ. 2336 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวได้โปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยามหาโยธา (ทอเรีย) คุมกองมอญมาสมทบมาร่วมรบกับกำลังฝ่ายไทย เมื่อเสร็จศึกแล้วพวกมอญเห็นเมืองปักธงชัยอุดมสมบูรณ์จึงมาตั้งถิ่นฐาน ปัจจุบันชาวมอญในนครราชสีมายังรักษาวัฒนธรรมประเพณีมอญไว้ เช่น ภาษา การไหว้ผี การเล่นสะบ้า ในเขตบ้านท่าโพธิ์ บ้านสำราญเพลิง ตำบลนกออก อำเภอปักธงชัย ประกอบอาชีพทำนา ทำสวน ทำเครื่องปั้นดินเผา ภาษามอญจะใช้พูดในชาวไทยมอญที่อายุเกิน 60 ปีขึ้นไป คนรุ่นหลังจากนี้จะพูดภาษาไทยโคราชทั้งสิ้น

ชาหรือละว้าหรือส่วย เป็นชนพื้นเมืองของหัวเมืองเขมรป่าดงและเมืองนครราชสีมา พูดภาษาตระกูลมอญ-เขมร ได้อยู่ในพื้นที่นี้ก่อนที่คนไทยจะเข้ามา มีอิทธิพลเหนือดินแดนบริเวณลุ่มแม่น้ำมูลตอนบน เมื่อปี พ.ศ. 2362 เจ้าเมืองนครราชสีมา (ทองอินทร์) ตีฆ่าได้ แล้วนำมาตั้งเมืองนครราชสีมา ภาษาส่วย เป็นภาษาของชาวส่วยที่อพยพมาจากจังหวัดสุรินทร์ ศรีสะเกษบุรีรัมย์ มาตั้งหลักแหล่งอยู่ที่ ตำบลห้วยแถลง อำเภอห้วยแถลง ปัจจุบันมีเฉพาะผู้ที่อายุเกิน 40 ปีขึ้นไป ที่ยังคงใช้ภาษาส่วยในกลุ่มของตนเอง นอกจากนั้นจะใช้ภาษาไทยโคราชเป็นพื้น

ชาวบนญัฏกูร หรือเนียะกุล และภาษาชาวบน เป็นชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ตามไหล่เขาหรือเนินเขาเตี้ย ๆ บริเวณด้านในของที่ราบสูงโคราช ชาวบนอาจสืบเชื้อสายมาจากคนในสมัยทวารวดี อยู่ในบางหมู่บ้านของอำเภอปักธงชัย อำเภอครบุรี และอำเภอหนองบุญนาถ ภาษาชาวบน เป็น

ภาษาตระกูลมอญ-เขมร ปัจจุบันชาวบนพุดภาษาชาวบนเฉพาะผู้ที่อายุเกิน 60 ปีขึ้นไป นอกจากนั้นใช้ภาษาไทยโคราช

ไทยยวน หรือไทยโยนก และภาษาไทยยวน เป็นเผ่าไทยในภาคเหนือของไทย ได้อพยพเข้ามาอยู่ที่อำเภอสีคิ้วสองทางด้วยกันคือ พวกแรกอพยพจากทางเหนือมาอยู่ที่อำเภอเสาให้ จังหวัดสระบุรี ต่อมาเจ้าเมืองสระบุรีต้องการตั้งกองเลี้ยงโคนมที่เมืองนครจันทิก จึงได้แบ่งครอบครัวชาวไทยยวนจากอำเภอเสาให้ไปอยู่ที่อำเภอสีคิ้ว อีกพวกหนึ่งอพยพมาจากเวียงจันทน์ ชาวไทยยวน ยังรักษาประเพณีและวัฒนธรรมแบบโยนกไว้ได้ดีมาก ภาษาไทยยวน ใช้พูดในหมู่ไทยยวนด้วยกันเองซึ่งมีอยู่ประมาณ 5,000 คน ในเขตอำเภอสีคิ้ว ในท้องที่ตำบลลาดบัวขาว ตำบลสีคิ้ว และตำบลบ้านหัน นอกจากนี้ยังมีกลุ่ม ชาวจีน ชาวเวียดนาม และชาวแขก

7. การคมนาคม

รถยนต์จากกรุงเทพฯ สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ มายังจังหวัดนครราชสีมาได้หลายเส้นทาง คือ

เส้นทางผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน) ผ่านรังสิต วังน้อย จนถึงจังหวัดสระบุรี ข้ามทางต่างระดับมิตรภาพ ทางทิศตะวันออก ไปยัง ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ผ่านอำเภอแก่งคอย มวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี เรื่อยไปจนถึง อำเภอปากช่อง สีคิ้ว สูงเนินและจังหวัดนครราชสีมา รวมระยะทางประมาณ 256 กิโลเมตร

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 เส้นทางผ่านเขตรมีนบุรี อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอพนมสารคาม อำเภอกบินทร์บุรี อำเภอวังน้ำเขียว อำเภอปักธงชัย จนถึงจังหวัดนครราชสีมา รวมระยะทางประมาณ 273 กิโลเมตร

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 เส้นทางรังสิต-นครนายก ต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ไปกบินทร์บุรี แล้วแยกเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ผ่านอำเภอวังน้ำเขียว ปักธงชัย เรื่อยไปจนถึงจังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะชีวิต

1. ทักษะชีวิต

1.1 ความเป็นมาของทักษะชีวิตในระบบการศึกษาไทย

ในระบบการศึกษานำแนวคิดเรื่องทักษะชีวิตมาใช้เมื่อ พ.ศ. 2537 เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา พฤติกรรมของวัยรุ่นเกิดขึ้นในช่วงที่สถานการณ์เอดส์กำลังแพร่ระบาดอย่างหนักในประเทศไทย โดยสาเหตุสำคัญของการแพร่เชื้อ HIV ก็คือ การติดต่อโดยการมีเพศสัมพันธ์

ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมทางเพศที่ไม่เหมาะสม เช่น การสำส่อนทางเพศ การเที่ยวหญิงบริการ พฤติกรรมการขึ้นครุ เป็นต้น ซึ่งนักสาธารณสุขและนักการศึกษา มองว่าการป้องกันปัญหาในระยะยาว น่าจะเป็นการปลูกฝังเจตคติต่อเรื่องเพศและทักษะชีวิตที่เหมาะสมให้เด็กในวัยเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาเมื่อโตขึ้นมากกว่าจะรณรงค์แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ากับผู้ใหญ่ ดังนั้นจุดเน้นของการส่งเสริมทักษะชีวิตนักเรียนในระยะแรกจึงมีเป้าหมายอยู่ที่การเสริมสร้างทักษะชีวิตและการให้การปรึกษาชีวิตเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ (สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม และสมควร วรสันต์, 2539: ประวิต เอราวรณ, 2540)

ยุทธศาสตร์การดำเนินงานส่งเสริมทักษะชีวิตในระยะแรกมุ่งไปที่เด็กวัยเรียนและวัยรุ่น ทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาซึ่งปัจจุบันรวมเรียกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนักสาธารณสุขและนักการศึกษา ที่ให้ความสนใจในเรื่องนี้ได้ร่วมกันพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เชื่อว่าสามารถเสริมสร้างทักษะชีวิตนักเรียนได้ โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า “การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม” (participatory learning: PL) โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่จะนำกระบวนการนี้ไปใช้คือ กลุ่มครูที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาต่าง ๆ กลยุทธ์การขยายผล ในระยะแรกนี้คือ การพัฒนาแผนการสอนทักษะชีวิตเพื่อป้องกันโรคเอดส์ โดยกระบวนการ PL และพัฒนาทีมวิทยากรเครือข่ายที่มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการอบรมตามหลักสูตรและแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น ซึ่งวิทยากรเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นศึกษานิเทศก์ บุคลากรสาธารณสุขหรืออาจารย์ในสถาบันราชภัฏต่าง ๆ

รูปแบบการอบรมที่ใช้ก็มีลักษณะที่เรียกว่า “แม่ไก่ ลูกไก่” กล่าวคือ โรงเรียนจะส่งครูที่เกี่ยวข้อง (แม่ไก่) เช่น ครูแนะแนว ครูอนามัย เป็นต้น เข้ารับการอบรมจากวิทยากรเครือข่าย แล้วนำกระบวนการ PL ไปขยายผลให้กับครูคนอื่น ๆ ในโรงเรียน (ลูกไก่) ซึ่งจากการศึกษาของสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม และสมควร วรสันต์ (2539) พบว่ารูปแบบการอบรมแบบนี้ไม่ประสบผลสำเร็จมากนักเพราะครูที่รับการอบรมไม่สามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้สอนได้จริง เพราะสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่มีชั่วโมงสอนเฉพาะ ยังไม่เห็นความสำคัญเพราะคิดว่าโรคเอดส์ยังเป็นเรื่องไกลตัวเด็ก หรือไม่สามารถชักจูงครูคนอื่นให้สอนแบบ PL ได้เป็นต้น จากจุดอ่อนของรูปแบบการพัฒนาครูดังกล่าว กลุ่มวิทยากรเครือข่ายได้พยายามหาวิธีการที่จะแก้ไขปัญหานี้

และในช่วงปี พ.ศ.2540 กรมสุขภาพจิตจึงได้ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติในขณะนั้น ดำเนินโครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์โดยมีการพัฒนาครูในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า “การอบรมครูโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน” (School Based Program : SBP) กล่าวคือ ดำเนินการอบรมครูทุกคนในโรงเรียนให้สามารถสอนแบบ PL ในรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบได้และไม่ได้มุ่งเฉพาะปัญหาเอดส์แต่เป็นการเสริมสร้าง

ทักษะชีวิตทั่วไปผ่านกระบวนการ PL และจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงเรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยมีศึกษานิเทศก์ที่เป็นวิทยากรเครือข่ายเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) และนิเทศติดตามโรงเรียนที่เข้าร่วมการทดลองมีทั้งหมด 23 โรงเรียน จาก 23 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งประวัติ เอรารวรรณ์ (2540) ได้ศึกษาและสรุปผลได้ว่ารูปแบบนี้ มีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนได้ สร้างการทำงานเป็นทีมให้กับครูและส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนระบบและวัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียนหลังจากนั้น เป็นต้นมา ก็มีการขยายผลการส่งเสริมทักษะชีวิตในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กว่า 400 โรงเรียน ทั่วประเทศ รวมทั้งการขยายผลโครงการอื่น ๆ ก็จะมีเน้นการใช้รูปแบบ SBP นี้ เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงาน (ประวัติ เอรารวรรณ์ และนุชชานา เหลืองอังกูร, 2544) อย่างไรก็ตาม ทักษะชีวิตที่เสริมสร้างให้นักเรียนและกลยุทธ์การดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในช่วงที่ผ่านมา จะพบว่ามีปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ ปัญหาสังคมในแต่ละช่วงเวลา

โดยในช่วงปี พ.ศ.2537 - 2541 ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเริ่มต้นจะเห็นว่าให้ความสำคัญกับทักษะชีวิต เพื่อป้องกันโรคเอดส์เนื่องจากเป็นช่วงที่สถานการณ์โรคเอดส์กำลังแพร่ระบาดอย่างรุนแรงในขณะนั้น ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2542 - 2546 เน้นเรื่องทักษะชีวิตเพื่อป้องกันสารเสพติดและบางโรงเรียนก็เน้นที่การเสริมสร้างทักษะชีวิตเพื่อป้องกันสุขภาพจิตไปพร้อม ๆ กัน ด้วย เนื่องจากปัญหาสุขภาพจิตเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงในสังคมขณะที่การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ และกระแสเทคโนโลยีก็ได้สร้างปัญหาด้านสุขภาพจิตให้กับครอบครัว และตัวนักเรียนเช่นเดียวกัน นอกจากนั้นกลยุทธ์การส่งเสริมทักษะชีวิตนักเรียนในโรงเรียน ได้มีการปรับเปลี่ยนตามกระแสการปฏิรูปการศึกษา กล่าวคือ หลังจากที่มีการนำเสนอ และผลักดันให้บรรจุเรื่องทักษะชีวิตไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ก็มีการใช้กลยุทธ์ส่งเสริมทักษะชีวิตนักเรียนหลายอย่าง ซึ่งนอกจากกลยุทธ์การพัฒนาความร่วมมือกับครอบครัวและชุมชนโดยเน้นการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ และผู้นำชุมชนในการแก้ปัญหาแล้ว จุดสำคัญคือการสนับสนุนให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านทักษะชีวิตนักเรียนเชิงระบบโดยเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพการศึกษา เช่น การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในปี พ.ศ.2543 การพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่สร้างสุขภาวะและจริยธรรมในปี พ.ศ.2544 และการพัฒนาระบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งทั้งหมดเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ (ประวัติ เอรารวรรณ์, 2545 : กรมสุขภาพจิต, 2545) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทักษะชีวิตในโรงเรียน เช่น คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิต และสื่อประกอบการเรียนการสอน (กรมสุขภาพจิต, 2539) การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียน (ประวัติ เอรารวรรณ์

และนุชวณา เหลืองอังกูร, 2544) รวมทั้งพัฒนาเครือข่ายวิทยากร ทักษะชีวิตไปทั่วประเทศ ทั้งในโรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนประถมศึกษา รวมถึงสถาบันอาชีวศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาบางแห่งให้มีการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนหรือนักศึกษาโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ขณะเดียวกันก็ได้มีการขยายเครือข่ายวิทยากรและประสานการทำงานกับหน่วยงานอื่นๆ ของกระทรวงสาธารณสุขไปพร้อมๆ กัน รวมทั้งจัดการประชุมสัมมนาระดับชาติขึ้นทุกปี

1.2 ความหมายของทักษะชีวิต

นักวิชาการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญและองค์กรต่าง ๆ ได้ให้ความหมายของทักษะชีวิต (life skills) ไว้แตกต่างกันดังนี้

WHO (1994) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้อง ในการเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเสริฐ ตันสกุล และคณะ (2538) กล่าวว่า ทักษะชีวิตเป็นความสามารถและความชำนาญในการประเมิน และวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหาทางพฤติกรรมสังคมที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างถูกต้อง

ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานต์ (2538) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของคนในการจัดการกับปัญหารอบตัวโดยอาศัยเจตคติและทักษะของบุคคล

จิตรา ทองเกิด (2540) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถอันประกอบด้วยความรู้ เจตคติและทักษะในอันที่จะจัดการกับปัญหารอบ ๆ ตัวในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคตไม่ว่าจะเป็นเรื่องเพศ สารเสพติด บทบาทชาย – หญิง ชีวิตครอบครัว สุขภาพ อิทธิพลสื่อ สิ่งแวดล้อม จริยธรรมและปัญหาสังคม

พิมพ์ใจ บุญยัง (2540) กล่าวว่า ทักษะชีวิตเป็นความสามารถของบุคคลในการจัดการกับสิ่งกดดันต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวันได้สำเร็จ เป็นความสามารถที่บุคคลสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้ ประสบการณ์และการฝึกฝน สามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ และมีชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

พิสมัย สุขอมรัตน์ (2540) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของบุคคลในการที่จัดการปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการปรับสภาพการขาดความสมดุลให้กลับคืนสู่สภาพปกติ ทำให้บุคคลนั้นสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

ชลชัย ทศกุลณี (2542) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของบุคคลในการปรับตัวและเลือกทางเดินชีวิตที่เหมาะสม เพื่อที่จะเผชิญปัญหาต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวในสภาพสังคมปัจจุบัน และเตรียมพร้อมสำหรับในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทิพย์พิมล เกียรติวาทีรัตนะ (2542) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการบริหารและจัดการชีวิตตนเองได้ การปลูกฝังสิ่งนี้เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

กรมสุขภาพจิต (2543) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถอันประกอบด้วย ความรู้ เจตคติ และทักษะในอันที่จะจัดการกับปัญหารอบ ๆ ตัวในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเพศ สารเสพติด บทบาทชายหญิง ชีวิตครอบครัว สุขภาพ อิทธิพลสื่อ สิ่งแวดล้อม จริยธรรม ปัญหาสังคม ฯลฯ

วันดี ไต่ดำ (2544) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของบุคคลในการปรับตัวอย่างเหมาะสมและสามารถเอาตัวรอดจากสภาพที่เป็นปัญหาซึ่งแวดล้อมตนเองอยู่ได้อย่างมีเหตุมีผล และปลอดภัยจากสภาพที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม

ษมาพร ศรีอิทธยาจิต (2548) กล่าวว่า ทักษะชีวิต เป็นความสามารถพื้นฐานของบุคคลในการจัดการและเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับตนเองและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตนเองสามารถดำเนินชีวิตประจำวันด้วยความปกติสุขและอยู่รอดปลอดภัยในสังคม

โดยสรุป ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของบุคคลที่จะใช้ชีวิตอย่างปกติสุข รอดพ้นจากสภาพที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพสังคมและวัฒนธรรมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต

1.3 องค์ประกอบของทักษะชีวิต

โดยธรรมชาติแล้วทักษะชีวิตจะแตกต่างกันในแต่ละสังคมและวัฒนธรรม องค์การอนามัยโลก (WHO.1997:2) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิตไว้ 10 องค์ประกอบ คือ

1. การตัดสินใจ (Decision making)
2. การแก้ปัญหา (Problem Solving)
3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking)
4. ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)
5. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication)
6. ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal relationship skills)
7. การตระหนักรู้ในตน (Self awareness)
8. ความเห็นใจผู้อื่น (Empathy)

9. การจัดการกับอารมณ์ (Coping with emotion)

10. การจัดการกับความเครียด (Coping with stress)

ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้จัดองค์ประกอบของทักษะชีวิตทั้ง 10 องค์ประกอบ

ออกเป็น 5 คู่ คือ

คู่ที่ 1 การตัดสินใจและการแก้ปัญหา

คู่ที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คู่ที่ 3 การสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

คู่ที่ 4 ความตระหนักในตนเองและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

คู่ที่ 5 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด

สำหรับการศึกษาขององค์การช่วยเหลือเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิตไว้ 9 ประการ

1. ทักษะการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

2. ทักษะในการประเมินศักยภาพของตนเองในสถานการณ์เฉพาะหน้า

3. ทักษะในการคิดหาทางเลือกและวิเคราะห์จัดลำดับ

4. ทักษะในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการเลือกทางที่เหมาะสมที่สุด

5. ทักษะในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดและการตัดสินใจ

6. ทักษะในการปฏิเสธการเจรจาต่อรองเพื่อรักษาน้ำใจและเพื่อประโยชน์อันชอบธรรมของ

ตนเอง

7. ทักษะการควบคุมอารมณ์ ความคิดเห็นและพฤติกรรมภายใต้แรงกดดัน

8. ทักษะการพัฒนาและปรับเปลี่ยนทัศนคติของตนเองและผู้เกี่ยวข้อง

9. ทักษะการใช้เหตุผลโน้มน้าวใจผู้อื่นให้คล้อยตามและสนับสนุนแนวคิดและการ

กระทำที่ถูกต้อง

Kress and others (2002) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิต ซึ่งแบ่งทักษะชีวิตออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. Head คือความต้องการที่จะเป็นอิสระ (The Need to be Independent) เด็กต้องการรู้ว่าตนเองสามารถมีอิทธิพลต่อบุคคลและสถานการณ์ผ่านการตัดสินใจและการกระทำ ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้กับเด็กควรส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในตนเองและให้เด็กได้เรียนรู้ที่จะเข้าใจตนเองได้ดียิ่งขึ้น

2. Heart คือความต้องการที่จะเป็นสมาชิก (The Need to be Belong) เด็กต้องการที่จะรู้ว่าตนเองนั้นได้รับการดูแลและมีคนเป็นห่วง ต้องการที่จะรู้สึกว่าคุณค่าตนเองมีการติดต่อสัมพันธ์

กับผู้อื่นในกลุ่ม ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้เด็กควรให้เด็กรู้สึกถึงความปลอดภัยทางกายภาพและทางอารมณ์ในขณะที่ทำงานกลุ่ม

3. Hand คือความต้องการที่จะเป็นผู้มีน้ำใจ (The Need to be Generous) เด็กต้องการรู้ว่าตนเองมีความหมายและมีจุดมุ่งหมาย ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้เด็กควรให้เด็กได้ทำตนเป็นประโยชน์ซึ่งช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ที่จะตอบแทนสังคม

4. Health คือความต้องการที่จะเชี่ยวชาญ (The Need to be Master) การที่เด็กรู้และเชื่อว่าตนเองมีความสามารถและประสบการณ์ที่จะแก้ปัญหาได้สำเร็จ และได้พบสิ่งท้าทายที่จะพัฒนาความมั่นใจของตนเอง ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้เด็กควรส่งเสริมให้เด็กควบคุมการทำงานของทักษะต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำงานและสร้างทางเลือกให้กับชีวิต

จากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ในแต่ละด้านอีก ซึ่งนำเสนอในรูปแบบแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของทักษะชีวิต ตามแนวคิดของ Kress and others (2002)

Mary and other (2004) กล่าวว่า องค์ประกอบของทักษะชีวิตที่ควรนำมาใช้ในการสอนและประเมินทักษะชีวิตสำหรับเด็กตั้งแต่วัย 5-18 ปี ได้แก่

1. การตัดสินใจ (Decision Making) คือการเลือกทางเลือกจากคำตอบที่หลากหลาย
2. การใช้แหล่งทรัพยากรอย่างชาญฉลาด (Wise Use of Resources) คือการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ประหยัด มีความรับผิดชอบ โดยคำนึงถึงความจำเป็นของผู้อื่นด้วย

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication) คือการแลกเปลี่ยนความคิด ข้อมูลหรือข้อความ จากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่งโดยการใช้คำพูด การเขียน ท่าทาง และการแสดงออกผ่านงานศิลปะ

4. การยอมรับความแตกต่าง (Accepting Differences) คือการยอมรับและต้อนรับ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่แสดงถึงความแปลกแยกหรือแตกต่างของคน

5. การเป็นผู้นำ (Leadership) คือการช่วยเหลือให้กลุ่มทำงานบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยการแสดงหรือชี้แนะแนวทาง และการใช้อำนาจชักจูงของตนเป็นเครื่องมือในการชี้แนะ ให้กลุ่มทำงานได้ตามจุดมุ่งหมาย

6. การใช้ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการค้าขาย (Use/Marketable Skills) คือการมีความสามารถ ตามที่ผู้ว่าจ้างต้องการ และความต้องการที่จะได้ทำงาน

7. วิธีทางการดำเนินชีวิตและการดูแลสุขภาพ (Health Lifestyle Choices) คือ การเลือกแนวทางในการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับความพร้อมของร่างกายและจิตใจ การป้องกันโรค และภัย

8. ความรับผิดชอบในตนเอง (Self-Responsibility) คือ การดูแลตนเอง การแสดง เหตุผล ต่อพฤติกรรมและการกระทำของตน และการเลือกทำสิ่งที่ถูกและผิด

สำหรับในประเทศไทยกรมสุขภาพจิตได้ปรับเปลี่ยนองค์ประกอบทักษะชีวิตขึ้นใหม่จาก องค์ประกอบที่มี 10 องค์ประกอบขององค์การอนามัยโลกเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมไทย โดยเพิ่มองค์ประกอบทักษะชีวิตอีก 1 คู่ คือ ความภูมิใจในตนเอง (Self esteem) และความรับผิดชอบต่อสังคม (Social responsibility) โดยจัดความคิด สร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นองค์ประกอบร่วมและเป็นพื้นฐานของทุก องค์ประกอบ จัดความตระหนักในตนเองและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และ ความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นด้านจิตพิสัย ส่วนการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ การ ตัดสินใจและการแก้ปัญหา การจัดการอารมณ์และความเครียดเป็นด้านทักษะพิสัย ดังแสดงใน แผนภาพที่ 2.4

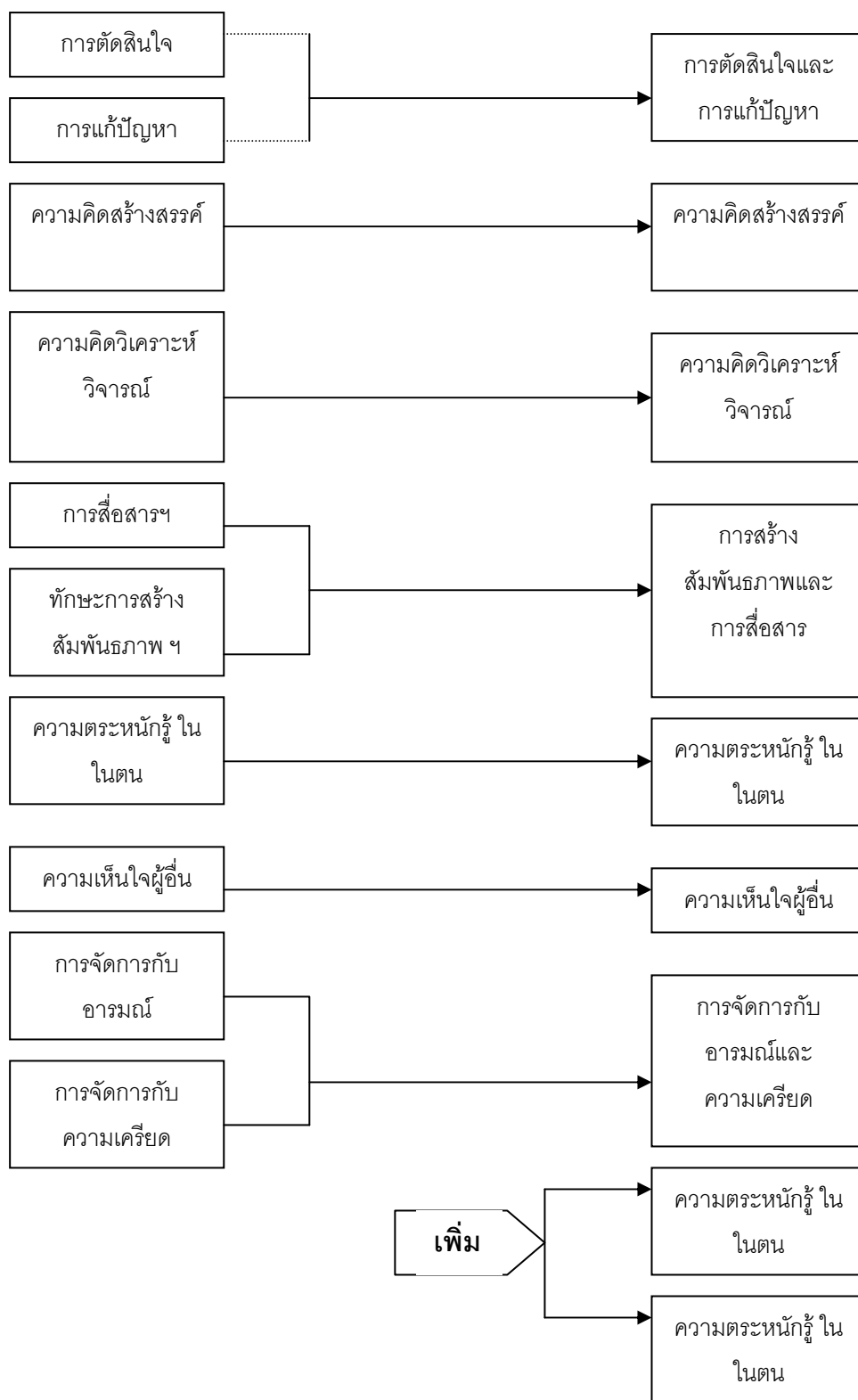


แผนภาพที่ 2.4 องค์ประกอบของทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข
(กรมสุขภาพจิต.2539 :1)

และเมื่อนำองค์ประกอบทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิตมาเชื่อมโยงองค์ประกอบของ
อนามัยโลกจะได้ดังแผนภาพที่ 2.5

องค์ประกอบทักษะชีวิตของ WHO

องค์ประกอบทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต



แผนภาพที่ 2.5 การเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบทักษะชีวิตของ WHO กับกรมสุขภาพจิต (กรมสุขภาพจิต, 2541)

1.4 ความสำคัญของทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตมีความจำเป็นสำหรับเยาวชนที่จะต้องเผชิญต่อผู้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้เตรียมตัวมาก่อน อีกทั้งเยาวชนในวัยนี้ต้องเจริญเติบโตขึ้นในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เยาวชนสับสนในความคิดของตนเกี่ยวกับโอกาสในวันข้างหน้าว่าจะเป็นอย่างไร ทำให้เยาวชนเกิดความอ่อนแอ (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์.2538: 84)

องค์การอนามัยโลก (WHO.1997: 3) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะชีวิตว่าเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการจำเป็น ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการ/ความจำเป็นด้านเด็กและเยาวชน

โดยสภาพความเป็นจริงพบว่า วัยรุ่นจำนวนมากมีแนวโน้มของปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตซึ่งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ได้แก่การใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่ การติดเชื่อเอดส์ การตั้งครภภในวัยรุ่น การฆ่าตัวตาย และการกระทำคามผิด ดังนั้นการป้องกันหรือแก้ปัญหาเหล่านี้ จะต้องจัดกิจกรรมที่นำไปสู่การแก้ปัญหา การจัดการในกลุ่มเด็ก/วัยรุ่น และชี้แนวทางที่จะส่งเสริมให้เด็ก/วัยรุ่นมีความสามารถจัดการกับความเครียด และความกดดันต่าง ๆ และด้วยการที่สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมีความเป็นสังคมเศรษฐกิจมากขึ้นแต่ไม่ยอมเปิดกว้างให้มีการส่งเสริมเยาวชน ให้มีคุณค่าและเยาวชนเองก็ดูเหมือนว่าไม่มีความกระจำงชัดในความคิดของตนเองเกี่ยวกับโอกาสในชีวิตข้างหน้าว่าจะเป็นอย่างไร ปัจจัยทั้งหมดจึงชักนำให้เยาวชนมีความอ่อนแอ ดังนั้นการนำทักษะชีวิตมาส่งเสริมให้เกิดขึ้นในเยาวชนจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ ทำให้เยาวชนมีความเข้มแข็งขึ้น สามารถพัฒนาปรับตนเองให้อยู่ในสถานการณ์ที่ยุ่งยากได้และช่วยให้เยาวชนได้ปรับเปลี่ยนตนเองให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมได้

2. ความต้องการ/ความจำเป็นด้านสังคม

ด้วยเหตุที่บุคคลทุกคนมีส่วนรับผิดชอบต่อความเจริญก้าวหน้าทางสังคม โดยเฉพาะในเด็ก/เยาวชนเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ ดังนั้นเด็ก/เยาวชนต้องมีความสามารถเพียงพอ ที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมภายนอกครอบครัวให้ได้ ความสามารถทางสังคมรวมไปถึงทักษะในการเข้ากับผู้อื่น ในการสื่อสารและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ความสามารถนี้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ในครอบครัว ซึ่งเป็นบริบทสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาอย่างมากในวัยนี้ ถ้าความสัมพันธ์ภายในครอบครัวเป็นไปอย่างราบรื่นและมั่นคงย่อมส่งผลให้เด็ก/เยาวชนมองเห็นคุณค่าในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมในทางตรงกันข้ามหากความสัมพันธ์ในครอบครัวสร้างความรู้สึกดกดัน ไม่มีความสุขให้เด็ก/เยาวชน ย่อมส่งผลให้เด็ก/เยาวชนเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ดี ไม่มีคุณค่า ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เมื่อต้องดำเนินชีวิต

อยู่ในสังคมความสามารถในการปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมไม่เหมาะสมอาจมีพฤติกรรม เบี่ยงเบนเป็นปัญหาให้กับสังคมได้ ดังนั้นการส่งเสริมทักษะชีวิตก็เป็นสิ่งจำเป็นในการเสริมสร้าง ให้เยาวชนมีการปรับตัวที่ดีขึ้น มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถดำเนิน ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

3. ความต้องการ/ความจำเป็นด้านการศึกษา

กระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน ควรมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากการให้ความรู้ แบบเดิม ยิ่งในลักษณะของผู้เรียนที่อยู่ในวัยรุ่น ซึ่งมีความต้องการความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบให้ผู้ใหญ่มาสั่งสอน ขณะเดียวกันก็ยึดถือเพื่อนมากทำให้ต้องเน้นการสอนที่มีพื้นฐานอยู่ที่ การมีส่วนร่วมของนักเรียนและการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพราะการมีส่วนร่วมจะกระตุ้นให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้แบบคิดเอง แก้ไขปัญหาเอง ส่วนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันจะช่วยให้นักเรียนได้ แบบอย่างของเจตคติและทักษะต่าง ๆ และที่สำคัญเป้าหมายในการสอนทักษะชีวิตนั้น เน้นการ สร้างให้เด็ก/เยาวชนเกิดทัศนคติหรือเปลี่ยนทัศนคติไปในทางที่ถูกต้องและสามารถผ่านเหตุการณ์ ที่ช่วยไปได้ โดยมีพฤติกรรมพึงประสงค์ให้เกิดขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องตระหนัก และให้ความสำคัญต่อโปรแกรมการศึกษาที่จะต้องมีการสอนทักษะชีวิตเพิ่มขึ้นด้วย เพราะ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในบุคคล

ตอนที่ 3 ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลทักษะชีวิต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต พบว่า ไม่มีทฤษฎีที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุของทักษะชีวิตโดยตรง ประกอบกับในความเป็นจริงทางสังคมบุคคลจะอยู่ใน สภาพแวดล้อมของสังคมที่แตกต่างกัน ทักษะชีวิตก็จะแตกต่างกันด้วยเนื่องจากมีพื้นฐานมาจาก ภูมิหลังที่ต่างกัน มีประสบการณ์จากการเรียนรู้ต่างกัน และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะชีวิต ผู้วิจัยที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเลือกที่จะศึกษาตามความสนใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุทักษะชีวิตโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ทฤษฎีนี้จะอธิบายการเรียนรู้ทางสังคมของมนุษย์ ใน ต่างประเทศ Cecilia Moya พัฒนาโปรแกรมทักษะชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ตอนต้นโดยใช้ทฤษฎีการ เรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาเป็นพื้นฐาน(ที่มา :www.pathfind.org/focus.htm) แต่สำหรับ ในประเทศไทยนั้นยังไม่มีผู้ใดนำทฤษฎีนี้มาศึกษาในเชิงสาเหตุ ซึ่งสาระของทฤษฎีดังกล่าวมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura

ในการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura จะแบ่งการศึกษาเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการเสนอความเป็นมาของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ส่วนที่สองเป็นการเสนอความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา และส่วนสุดท้ายเป็นการเสนอวิธีการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา

1. ความเป็นมาของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา

Albert Bandura เกิดเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 1925 ที่เมือง Mundare ในอัลเบอร์ตา ทางตอนเหนือ ประเทศแคนาดา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านจิตวิทยาจาก มหาวิทยาลัยบริติชโคลัมเบียเมื่อปี 1949 และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัย ไอโอวา เมื่อปี 1952 ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา (Boeree, 1998)

Bandura มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้จากการสังเกตหรือ การเลียนแบบ (Bandura, 1963 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2544) จึงเรียกรู้ว่าการเรียนรู้ การสังเกตว่า “การเรียนรู้โดยการสังเกต” หรือ “การเลียนแบบ” และเนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ (interact) กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเสมอ Bandura อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกัน จึงเปลี่ยนชื่อทฤษฎี การเรียนรู้ว่าการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) แต่ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive (Learning) Theory) อีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจาก Bandura พบว่าการทดลองว่าสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยการสังเกตคือ ผู้เรียน จะต้องเลือกสังเกตสิ่งที่ต้องการเรียนรู้โดยเฉพาะ และสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ผู้เรียนจะต้องมีการเข้ารหัส (encoding) ในความทรงจำระยะยาวได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ผู้เรียนต้องสามารถ ที่จะประเมินได้ว่าตนเองเลียนแบบได้ดีหรือไม่ดีอย่างไร และจะต้องควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ได้ด้วย (metacognitive) Bandura (1986 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2544) จึงสรุปว่า การเรียนรู้โดยการสังเกต จึงเป็นกระบวนการทางการรู้คิดหรือพุทธิปัญญา (Cognitive processes)

2. ความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา

Bandura มีแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา 3 ประการ คือ ประการแรก Bandura ได้ให้ความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ของอินทรีย์และสิ่งแวดล้อม และถือว่าการเรียนรู้เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม โดยผู้เรียน

และสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกันและกัน Bandura ได้ถือว่าทั้งบุคคลที่ต้องการจะเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุของพฤติกรรม ประการที่สอง Bandura ได้ให้ความแตกต่างของการเรียนรู้ (learning) และการกระทำ (performance) ถือว่าความแตกต่างนี้สำคัญมาก เพราะคนอาจจะเรียนรู้หลายอย่างแต่ไม่กระทำ เป็นต้นว่า นิสิตนักศึกษาทราบว่าการโกงในการสอบนั้นมีพฤติกรรมอย่างไร แต่นิสิตนักศึกษาน้อยคนที่จะทำการโกงจริง ๆ Bandura สรุปว่าพฤติกรรมของมนุษย์อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ (1) พฤติกรรมสนองตอบที่เกิดจากการเรียนรู้ ผู้ซึ่งแสดงออกหรือกระทำสม่ำเสมอ (2) พฤติกรรมที่เรียนรู้แต่ไม่เคยแสดงออกหรือกระทำและ (3) พฤติกรรมที่ไม่เคยแสดงออกทางการกระทำเพราะไม่เคยเรียนรู้จริง ๆ ประการสุดท้าย Bandura ไม่เชื่อว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจะคงตัวอยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและทั้งสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ Bandura ได้อธิบายว่า ธรรมชาติของบุคคลจะมีความสามารถพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

ประการแรก ความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ (symbolizing capability) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะเก็บประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ตนได้รับไว้เป็นสัญลักษณ์ เพื่อนำมาใช้ชี้แนะในการกระทำครั้งต่อไป ความสามารถในการนำรูปแบบสัญลักษณ์ออกมาใช้ จะทำให้บุคคลสามารถแสดงการกระทำจากความคิดของตน แต่อย่างไรก็ตามความคิดนี้อาจจะทำให้บุคคลล้มเหลวหรือประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับทักษะการใช้เหตุผลของบุคคลและการได้ข้อมูลไม่เพียงพอ เป็นต้น (Bandura, 1991 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545)

ประการที่สอง ความสามารถในการสังเกตเห็นผลกรรมที่คนอื่นได้รับ (vicarious capability) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรม และผลกรรมจากการกระทำของผู้อื่น โดยนำมาเป็นแนวทางการปฏิบัติและควบคุมแบบแผนพฤติกรรมของตนต่อไป (Bandura, 1986 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545)

ประการที่สาม ความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้า (forethought capability) บุคคลจะมีความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้า ซึ่งมีผลให้พฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่จะเป็นพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย และการคิดล่วงหน้าอย่างรอบคอบ นอกจากนี้ บุคคลยังสามารถทำนายผลกรรมตามความคาดหวังของตน มีการตั้งเป้าหมาย และวางแผนการกระทำในอนาคต ซึ่งความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้านี้ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจและสามารถบังคับตนเองเพื่อให้เกิดแนวทางในการแสดงพฤติกรรมของตนต่อไป (Bandura, 1989 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ติกุล, 2545)

ประการที่สี่ ความสามารถในการบังคับตนเอง (self-regulatory capability) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะควบคุมหรือกำกับตนเอง ให้แสดงพฤติกรรมไปตามแนวทางของตน

โดยใช้กระบวนการทางปัญญา และสร้างสรรค์แรงจูงใจสำหรับตนในการจัดกระทำกับเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก พฤติกรรมของบุคคลจะถูกควบคุมจากมาตรฐานภายในที่ตนตั้งไว้ ดังนั้น เมื่อเกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างการกระทำและมาตรฐานที่ตนตั้งไว้แล้วปฏิบัติการที่เกิดขึ้นภายในตนเอง ก็จะได้รับกระปรเมนเพื่อนำไปสู่แนวทางการกระทำของตนต่อไป (Bandura, 1989 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ตีกุล, 2545)

ประการสุดท้าย ความสามารถในการสะท้อนความมีสติของตนเอง (self-reflective capability) เป็นความสามารถที่ทำให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ รอบตัวรวมทั้งสามารถประเมินแก้ไข และคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเองทำให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ (Bandura, 1977 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ตีกุล, 2545)

3. วิธีการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา

Bandura ได้แบ่งวิธีการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ การเรียนรู้จากการสังเกต (observational learning หรือ modeling) และการเรียนรู้จากการกระทำ (enactive learning)

การเรียนรู้จากการสังเกต (observational learning หรือ modeling) นับว่ามีอิทธิพลต่อมนุษย์อย่างมาก เพราะมนุษย์เรียนรู้การกระทำพฤติกรรมส่วนมากจากการสังเกตตัวแบบซึ่งอิทธิพลของตัวแบบจะถ่ายทอดทักษะต่าง ๆ รูปแบบพฤติกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่เรีนนามธรรม เช่น ความเชื่อ ค่านิยมต่าง ๆ ให้แก่บุคคล เมื่อบุคคลเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารจากตัวแบบแล้ว ความสามารถทางปัญญาของบุคคลก็จะจัดการและแปลงเป็นรูปของสัญลักษณ์ ซึ่งใช้เป็นเครื่องชี้แนะการกระทำในโอกาสต่อมา ส่วนการเรียนรู้จากการกระทำ (enactive learning) Bandura เห็นว่าเป็นกรณีพิเศษของการเรียนรู้จากการสังเกต ในการเรียนรู้จากการกระทำบุคคลกระทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้น ถ้าผลการกระทำนั้นให้ผลกรรมทางบวกบุคคลก็จะจดจำและนำไปใช้ในโอกาสต่อไป แต่ถ้าผลกรรมนั้นเป็นไปในทางลบ บุคคลก็จะเก็บจำไว้เพื่อที่จะไม่ทำพฤติกรรมนั้นอีก หรืออาจจะต้องดัดแปลงแก้ไขพฤติกรรมเพื่อให้เกิดผลในทางที่ดีขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้จากการกระทำเช่นนี้จัดว่าเป็นประสบการณ์ตรงที่ทำให้บุคคลใช้เวลาในการเรียนรู้พฤติกรรมนานพอสมควร ส่วนการเรียนรู้จากการสังเกตจะใช้เวลาในการเรียนรู้พฤติกรรมน้อยกว่า นอกจากนี้ การเรียนรู้จากการสังเกต ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบัน

เนื่องจากการเรียนรู้โดยการสังเกตอาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในชีวิตประจำวันของเราและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องสังเกตจากตัวแบบจริง ๆ หรือสังเกตจากตัวแบบที่มีชีวิต อาจจะสังเกตจากโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการ์ตูน จากการอ่านหนังสือพิมพ์หรือข่าวสารต่าง ๆ ได้ สุรางค์ คุ้มตระกูล (2544) กล่าวถึง ตัวแบบ ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ไว้ว่า ครูและผู้บริหารเป็น

ผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิดกับเด็กมาก และหน้าที่สำคัญของครูและผู้ปกครอง คือ การสอนให้เด็กมีทักษะชีวิต หากครูและผู้ปกครอง เป็นตัวแบบที่ดีก็จะช่วยให้เด็กมีทักษะชีวิตสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ในห้องเรียนนอกจากครูจะเป็นตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนแล้ว นักเรียนแต่ละคนเป็นทั้งผู้สังเกตและตัวแบบ นักเรียนบางคนเป็นตัวแบบที่มีอิทธิพลมากเพราะมีคุณลักษณะของตัวแบบที่ดี รวมทั้งลักษณะที่คล้ายคลึงกับนักเรียน คนอื่นเพราะมีอายุรุ่นราวคราวเดียวกัน แต่พฤติกรรมที่เรียนรู้จากเพื่อนบางครั้งก็มีทั้งพฤติกรรมที่ดีและไม่ดี

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura นั้นพฤติกรรมปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลซึ่งกันและกันซึ่งการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ก็ตามจะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบถือว่าเป็นอิทธิพลต่อบุคคลมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกตัวแปรจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura ได้ดังนี้ ปัจจัยภายในตัวบุคคลซึ่งเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ประกอบด้วยมโนภาพแห่งตนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เนื่องจากตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura คนจะเกิดการเรียนรู้ตัวแบบพฤติกรรมของคนอื่นได้ต้องรู้จักตัวเองก่อนจากนั้นจะเกิดแรงจูงใจและเลือกพฤติกรรมที่มีผลทางบวกไปใช้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เลือกศึกษาจากตัวแบบที่มีชีวิตจากผู้ปกครอง ครู และกลุ่มเพื่อน ตัวแบบที่ไม่มีชีวิตเลือกศึกษาจากตัวแบบที่ได้รับจากสื่อต่าง ๆ โดยตัวแบบจากผู้ปกครอง วัดได้จาก การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน เนื่องจากผลการวิจัยของ ศยมน เชื้อเจริญศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัยของวัยรุ่นตอนต้นในกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน บ่งชี้ว่า วัยรุ่นตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมาก มีทักษะชีวิตด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียดและทักษะชีวิต ด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาดีกว่าวัยรุ่นตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแบบจากครู วัดจากการมีทักษะชีวิตของครู ตัวแบบเพื่อนวัดได้จากการมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และตัวแบบที่ได้รับทางสื่อต่าง ๆ วัดจากภาพรวมของอิทธิพลของสื่อมวลชน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับ “ทักษะชีวิต” ส่วนใหญ่จะศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการสอนหรือโปรแกรมการสอนให้นักเรียนมีทักษะชีวิตในการจัดการกับปัญหาสังคม (ณัฐพงศ์ พุดหาล้า, 2540; พิสมัย สุขอมรรตน์, 2540; พิมพีใจ บุญยัง, 2540; นวนันท์ กิจทวี , 2541; ชลชัย ทศกุลณี, 2542; Lawrence et.al, 1994; รัตนา ดอกแก้ว , 2539; สุทธิสารณ์ วัฒนมะโน, 2540; ดุชนฎี เจริญสุข, 2540; พิชัย ไทยอุดม, 2540; ปรีชา แจ่มวิถิลี, 2540; นรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2541) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และส่งผลกับทักษะชีวิต(กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง, 2543; ยุพยงค์ โคตรพัฒนานนท์, 2543;

ณัญญา ผาดจันท์ก, 2545; ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุกฤษ, 2545; สรนนท์ สุพรรณรัตนรัฐ, 2546; วณิดา ปรีพุด, 2546; ชมาพร ศรีอิทยาจิต, 2548) และการพัฒนานวัตกรรมการต่างๆ เพื่อสนับสนุน การดำเนินงานทักษะชีวิตในโรงเรียน เช่น การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียน (วันดี ไต่ตะดำ, 2544; กมลรัตน์ วัชรินทร์, 2547; ธนพัชร แก้วปฏิมา, 2547; สัมฤทธิ์ สันเต, 2547; ขวัญยืน มูลศรี, 2548)

สำหรับประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจ คือ ปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิต ซึ่งมี ผู้ที่ศึกษา ดังนี้

Nabor (1975) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับเกรด 5 และเกรด 6 โดยใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Education Progress: Science วัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพในครอบครัวการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาพบว่า เด็กวัยรุ่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีสัมพันธภาพในครอบครัว และการปรับตัวดีกว่าเด็กวัยรุ่นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์เพ็ญ ธนาศุกรกุล (2526) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .485

Gaincarlo (1997) ได้ทำการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 393 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถทำนายความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ดีที่สุดมากกว่า ลักษณะบทบาททางเพศ การศึกษาของบิดามารดา และอาชีพของบิดามารดา

ดวงเดือน มูลประดับ (2541) ได้ศึกษาเรื่องแรงสนับสนุนทางสังคมกับการปรับตัวของวัยรุ่นตอนต้น พบว่า วัยรุ่นที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมสูงมีการปรับตัวได้ดีกว่าวัยรุ่นที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ อรอนงค์ ทรงสกุล (2544: 81) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน มโนภาพแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับการปรับตัว ของวัยรุ่นตอนต้น จำนวน 900 คน พบว่าการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า วัยรุ่น

ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมต่ำมีการปรับตัวที่ไม่ดีในเรื่องความสัมพันธ์ในครอบครัวและการควบคุมการแสดงออกที่รุนแรง

กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง (2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะชีวิตและการปรับตัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 422 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นชั้นปีที่ 1 มีทักษะชีวิตโดยรวมและในแต่ละด้านอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีการปรับตัวโดยรวม การปรับตัวด้านความสัมพันธ์กับอาจารย์ และการปรับตัวด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน อยู่ในระดับค่อนข้างดี ส่วนการปรับตัวด้านการเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างไม่ดี ทักษะชีวิตและการปรับตัวมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ยุพยงค์ โคตรพัฒนานนท์ (2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติพัฒนกิจของครอบครัวกับทักษะชีวิตพื้นฐานของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 ถึงประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 พบว่า การปฏิบัติพัฒนกิจของครอบครัวระยะมีบุตรวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตขั้นพื้นฐานของวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ณัฐยา ผาดจันทิก (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านส่วนตัว ครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนกับทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดลพบุรี พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คือ เพศหญิง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง บรรยากาศทางการเรียนการสอน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับทักษะชีวิตคือ เพศชาย ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะชีวิตคือ สถานภาพบิดามารดาเป็นคู่ สถานภาพบิดามารดาเป็นฝ่าย ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และอาชีพของผู้ปกครอง ตัวพยากรณ์เรียงลำดับจากส่งผลมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด คือ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู เพศชาย และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนซึ่งตัวแปรทั้ง 3 ตัวนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 26.60

ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุรักษ์ (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางสังคม ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยและพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมของวัยรุ่น ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 90 คน ทำการศึกษาเปรียบเทียบ พบว่า วัยรุ่นที่ได้รับสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่างกัน จะมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วัยรุ่นที่ได้รับสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่างกัน จะมีพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .05 ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมในระดับปานกลาง ($r = .480, p < .05$)

สรนันท์ สุพรรณรัตนรัฐ (2546) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับทักษะชีวิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคปกติจำนวน 290 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) นิสิตชั้นปีที่ 1 มีทักษะชีวิตอยู่ในระดับสูง ยกเว้นทักษะชีวิตด้านการแก้ปัญหา และด้านความคิดสร้างสรรค์ที่อยู่ในระดับปานกลาง 2) นิสิตที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวมากมีทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างสัมพันธภาพ ความตระหนักในตนเอง ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นและการจัดการกับความเครียดสูงกว่านิสิตที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวน้อย ส่วนทักษะชีวิตด้านอื่นไม่แตกต่างกัน 3) นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีทักษะชีวิตด้านการคิดวิจารณ์ญาณและการจัดการกับความเครียดสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ส่วนทักษะชีวิตในด้านอื่นไม่แตกต่างกัน

วนิดา ปรีพุฒ (2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางสังคม มโนภาพแห่งตน การปรับตัวทางสังคม กับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาล เขตการศึกษา 10 ผลการศึกษาพบว่า 1) การปรับตัวทางสังคม มโนภาพแห่งตน และเจตคติทางสังคมด้านเจตคติต่อประชาธิปไตย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .427 .283 และ .116 ตามลำดับ 2) การปรับตัวทางสังคมและมโนภาพแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพ และการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .254 และ .150 ตามลำดับ 3) การปรับตัวทางสังคมและมโนภาพแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิต ด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับการตัดสินใจและการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .233 และ .262 ตามลำดับ 4) การปรับตัวทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์และความเครียด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .251 5) เจตคติทางสังคม ได้แก่ เจตคติการเรียนรู้ เจตคติต่อตนเอง เจตคติต่อบุคคลอื่นและวัฒนธรรม เจตคติต่อโลกภายนอก ไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย

ภวิกา กลับประสิทธิ์ (2547) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับทักษะชีวิตของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า 1) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ตัว ได้แก่ นักศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความภาคภูมิใจในตนเอง ที่พักอาศัย สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับสมาชิกในครอบครัว สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อน 2) ตัวแปรที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ มี 5 ตัวแปร โดยเรียงลำดับจาก ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับสมาชิกในครอบครัว ความภาคภูมิใจในตนเอง ลักษณะทางกายภาพในวิทยาลัย สุขภาพจิต และสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับเพื่อน ตามลำดับ โดยสามารถพยากรณ์ทักษะชีวิตของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัว นี้สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะชีวิตของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ได้ร้อยละ 76.90

ศยมม เชื้อเจริญศักดิ์ (2547) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัยของ วิทยาลัยตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า 1) วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมากมีทักษะชีวิตด้านการจัดการกับอารมณ์ และความเครียด และทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาดีกว่า วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมากและแบบรักสนับสนุนน้อย มีทักษะชีวิตด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสารไม่แตกต่างกัน 2) วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์มีทักษะชีวิตด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร และมีทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียดดีกว่าวิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลน้อยกว่าอารมณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมากและใช้เหตุผลน้อยกว่าอารมณ์มีทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาไม่แตกต่างกัน 3) วิทยาลัยตอนต้น ที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบลงโทษทางกายมากกว่าทางจิตมีทักษะชีวิตด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียดและทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาแยกกว่าวิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษทางกายน้อยกว่าทางจิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) วิทยาลัยตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุมมากและแบบควบคุมน้อยมีทักษะชีวิตด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้ง ทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาไม่แตกต่างกัน

ษมาพร ศรีอิตยาจิต (2548) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจังหวัดนครนายก ผลการศึกษาพบว่า 1) โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

มีค่าไคกำลังสอง 2.700 ค่าความน่าจะเป็น .440 ที่ขึ้นความอิสระเท่ากับ 3 ค่าดัชนีความกลมกลืนเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้เท่ากับ .980 และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ .000 โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 57.60 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน รองลงมาคือ การปรับตัว แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และสัมพันธภาพภายในครอบครัว มีค่าน้ำหนักความสำคัญ .394 ,.233, .194 และ .179 ตามลำดับ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการสนับสนุนทางสังคมส่งผลต่อทักษะชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าน้ำหนักความสำคัญ .081 และ .079 ตามลำดับ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิตมากที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรองลงมาตามลำดับ คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน การปรับตัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สัมพันธภาพภายในครอบครัว และการสนับสนุนทางสังคม ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะชีวิตโดยผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว และการสนับสนุนทางสังคม คือ สัมพันธภาพภายในครอบครัว มีค่าเท่ากับ .255 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการสนับสนุนทางสังคม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะชีวิตโดยผ่านการปรับตัว มีค่าเท่ากับ .239 และ .150 ตามลำดับ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อทักษะชีวิต โดยผ่านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปรับตัว มีค่าเท่ากับ .137 และ .050 ตามลำดับ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามผู้ศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษา ปัจจัย	Nabor,1975	กุลวรรณ,2526	จันทร์เพ็ญ,2526	Gaincarlo,1997	ดวงเดือน,2541	กาญจนา,2543	ยุพยงค์,2543	อรอนงค์,2544	ณัฐยา,2545	ธมลวรรณ,2545	สรนันท์,2546	วนิดา,2546	ภวิกา,2547	ศยมณ,2547	ชมาพร,2548	รวม
1.ปัจจัยภายในตัวบุคคล																
1.1 เพศ									✓							1
1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	✓	✓	✓	✓					✓		✓		✓		✓	8*
1.4 การปรับตัว		✓			✓	✓		✓				✓			✓	7*
1.5 เจตคติทางสังคม												✓				1
1.6 มโนภาพแห่งตน												✓				1
1.7 พฤติกรรมเสริมสร้างสังคม										✓						1
1.8 ความภาคภูมิใจในตนเอง													✓			1
1.9 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์															✓	1
2.ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม																
2.1 วิธีการอบรมเลี้ยงดู														✓		1
2.2 แรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัว					✓			✓			✓					3*

* หมายถึง ตัวแปรที่คัดเลือกมาศึกษาพัฒนาเป็นโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ผู้ศึกษา ปัจจัย	Nabor, 1975	กุลวรรณ, 2526	จันทร์พิชญ, 2526	Gaincarlo, 1997	ดวงเดือน, 2541	กาญจนา, 2543	ยุพยงค์, 2543	อรอนงค์, 2544	ณัฐยา, 2545	ธมลวรรณ, 2545	สรนันท์, 2546	วนิดา, 2546	ภวิกา, 2547	ศยมณ, 2547	ชมาพร, 2548	รวม
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียนกับครอบครัว									✓				✓		✓	3*
2.4 การปฏิบัติพัฒนากิจของ ครอบครัว							✓									1
2.5 ความสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียนกับครู									✓				✓			2
2.6 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียน กับเพื่อน									✓				✓			2
2.7 ที่พักอาศัย													✓			1
2.8 ชั้นปี													✓			1
2.9 บรรยากาศทางวิชาการใน โรงเรียน									✓							1
2.10 สภาพแวดล้อมในโรงเรียน													✓		✓	2

* หมายถึง ตัวแปรที่คัดเลือกมาศึกษาพัฒนาเป็นโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยคัดเลือกตัวแปรโดยเลือกตัวแปรที่มีผู้ศึกษาตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป และมีนัยสำคัญทางสถิติจะได้ตัวแปร 4 ตัวแปร แยกเป็นตัวแปรภายในตัวบุคคล 2 ตัวแปร คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว และตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อม 2 ตัวแปร คือ แรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัว และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัว

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นผลของความสำเร็จของการกระทำที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษา 8 ท่าน ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีผู้ศึกษาสูงสุด คือ Nabor (1975) Gaincarlo(1997) กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526) จันทร์เพ็ญ ธนาศุภกรกุล (2526) ญัฐยา ผาดจันทิก (2545) สรนันท์ สุพรรณรัตน์รัฐ (2546) ภวิกา กลับประสิทธิ์ (2547) และชมาพร ศรีธิทยาจิต (2548) พบว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิต และมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิต

การปรับตัวเป็นความสามารถของนักเรียนในการที่จะสร้างสัมพันธ์ภาพกับบุคคลทั่วไป และกลุ่ม มีความรู้และทักษะการเข้าสังคม เป็นบุคคลที่มีความมั่นคงในจิตใจ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้และมีความเป็นกันเอง ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษา 7 ท่าน คือ กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526) ดวงเดือน มูลประดับ (2541) กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง(2543) อรอนงค์ ทรงสกุล (2544) วนิตา ปรีพุฒ (2546) และชมาพร ศรีธิทยาจิต (2548) พบว่า ตัวแปรการปรับตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตและมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิต

แรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัว เป็นการรับรู้ถึงความช่วยเหลือทางสังคมของครอบครัวทั้งทางด้านอารมณ์ คือ การให้ความรักเอาใจใส่ และทางวัตถุ คือ การให้สิ่งของเงินทอง คำแนะนำข้อมูลข่าวสารและความรู้สึกของการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษา 3 ท่าน คือ ดวงเดือน มูลประดับ (2541) อรอนงค์ ทรงสกุล (2544) และสรนันท์ สุพรรณรัตน์รัฐ(2546) พบว่า ตัวแปรแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิต

ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัว เป็นพฤติกรรมที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อลูก พฤติกรรมที่ลูกปฏิบัติต่อพ่อแม่ เช่น พ่อแม่เอาใจใส่การเรียนของลูก ให้กำลังใจ ให้ความใกล้ชิด ลูกขอคำแนะนำ การเชื่อฟัง พ่อแม่ให้ความรักและเคารพ ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษา 3 ท่าน คือ ญัฐยา ผาดจันทิก (2545) ภวิกา กลับประสิทธิ์ (2547) และชมาพร ศรีธิทยาจิต (2548) พบว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัวมีความสัมพันธ์กับทักษะชีวิต และมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิต

จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต ที่นำเสนอข้างต้น ผู้วิจัยนำมาแสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต

ตัวแปรที่ได้จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura	ตัวแปรที่ได้จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ตัวแปรที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกเพื่อนำมาพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต
<p>ปัจจัยภายในบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2. มโนภาพแห่งตน <p>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน 2. การมีทักษะชีวิตของครู 3. การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท 4. อิทธิพลของสื่อมวลชน 	<p>ปัจจัยภายในตัวบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2. การปรับตัว <p>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัว 2. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัว 	<p>ปัจจัยภายในตัวบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2. มโนภาพแห่งตน 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4. การปรับตัว <p>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน 2. การมีทักษะชีวิตของครู 3. การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท 4. อิทธิพลของสื่อมวลชน

จากตารางที่ 2.2 เนื่องจากตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ซึ่งมีลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่บิดา มารดา ผู้ปกครอง ปฏิบัติต่อเด็กโดยการแสดงความรักใคร่ เอาใจใส่สนใจทุกข์สุขเด็กมากมีความใกล้ชิดกับเด็ก ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับเด็ก มีความสนิทสนมสนับสนุนช่วยเหลือ ให้ความสำคัญต่อเด็กและให้ในสิ่งที่เด็กต้องการ ซึ่งครอบคลุมตัวแปรแรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัว และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัว ผู้วิจัยจึงใช้ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน เพียงตัวแปรเดียว ดังนั้น ตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมจะเหลือ ตัวแปรที่นำมาศึกษา 4 ตัวแปร ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน โดยรายละเอียดของตัวแปรแต่ละตัวมีที่มาดังนี้

ตัวแปรแฝงภายในทักษะชีวิต ผู้วิจัยใช้องค์ประกอบทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งองค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ องค์ประกอบด้านจิตพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความตระหนักรู้ในตน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม องค์ประกอบด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด

ตัวแปรแฝงภายนอกปัจจัยภายในตัวบุคคล ผู้วิจัยอ้างอิงจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้ทางสังคม นอกจากสิ่งแวดล้อมแล้วตัวผู้เรียนซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลก็มีความสำคัญเช่นกัน ดังนั้นในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ผู้วิจัยวัดปัจจัยภายในตัวบุคคลจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปรับตัว

ตัวแปรแฝงภายนอกปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยอ้างอิงจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงตัวแบบซึ่งเป็นสาเหตุของการแสดงพฤติกรรมของบุคคลว่ามีทั้งแบบที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยผู้วิจัยเลือกศึกษาตัวแบบที่มีชีวิตจากผู้ปกครอง ครู และกลุ่มเพื่อนสนิท ตัวแบบที่ไม่มีชีวิตเลือกศึกษาจากตัวแบบที่ได้รับทางสื่อต่าง ๆ โดยตัวแบบ ผู้ปกครอง วัดจากการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ตัวแบบครูวัดจากการมีทักษะชีวิตของครู ตัวแบบเพื่อนวัดจากการมีทักษะชีวิตของเพื่อน และตัวแบบที่ได้รับทางสื่อต่าง ๆ วัดจากภาพรวมของอิทธิพลของสื่อมวลชน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผู้วิจัยศึกษาตัวแปรแฝงภายนอก ปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน โดยมีเหตุผลในการเลือกตัวแปรสังเกตได้ทั้งแปดตัวแปรดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลในรูปของความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) เปรียบได้กับความต้องการขั้นสูงของมาสโลว์ที่เรียกว่า Self – Actualization เป็นความเข้าใจตนเองทั้งในด้านความสามารถ ความถนัด รวมทั้งศักยภาพอื่น ๆ และจะต้องมีความปรารถนาที่จะใช้ความสามารถและศักยภาพนั้นอย่างเต็มที่ (Lindgren.1987:31-34) ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นผู้ที่มีความพยายาม มานะ อดทน ต่อกิจกรรมที่ยากทั้งปวง เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นสูงเป็นผู้ยอมรับความผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุง มีความเชื่อมั่นในตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura นอกจากสิ่งแวดล้อมแล้ว ตัวผู้เรียนซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลก็มีความสำคัญเนื่องจากการเรียนรู้จากตัวแบบ ผู้เรียนจะเรียนรู้ก็ต่อเมื่อเกิดแรงจูงใจเห็นพฤติกรรมที่แสดงออกมานั้นให้ผลในทางบวก และจะไม่แสดงพฤติกรรมเมื่อให้ผลในทางลบ จากข้อค้นพบงานวิจัยของ ชมาพร ศรีธิตยาจิต (2548) บ่งชี้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดต่อทักษะชีวิตของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน การปรับตัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และสัมพันธภาพภายในครอบครัว มีค่าน้ำหนักความสำคัญ .394 .233 .149 และ .179 ตามลำดับ ดังนั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

2. ตัวแปรมโนภาพแห่งตน

มโนภาพแห่งตน เป็นความรู้สึกที่มีต่อตนเองซึ่งเกิดขึ้นภายในตัวบุคคลและตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura นอกจากสิ่งแวดล้อมแล้ว ตัวผู้เรียนซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลก็มีความสำคัญ ผู้เรียนจะเรียนรู้จากตัวแบบได้นั้น ผู้เรียนจะต้องรู้จักตนเองเพื่อที่จะนำการกระทำจากตัวแบบมาปรับหรือดัดแปลงการกระทำให้เข้ากับตนเองแล้วจึงค่อย ๆ ปรับแก้พฤติกรรมทีละเล็กละน้อยจนกระทั่งกระทำได้อย่างถูกต้อง จากข้อค้นพบงานวิจัยของ วนิดา ปรีพุฒ (2546) บ่งชี้ว่า การปรับตัวทางสังคม มโนภาพแห่งตน และเจตคติทางสังคมด้านเจตคติต่อประชาธิปไตย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .427 .283 และ .116 ตามลำดับ 2) การปรับตัวทางสังคมและมโนภาพแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .254 และ .150 ตามลำดับ 3) การปรับตัวทางสังคมและมโนภาพแห่งตน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับการตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .233 และ .262 ตามลำดับ ดังนั้น มโนภาพแห่งตนจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

3. ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลของความสำเร็จของการกระทำซึ่งเกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งนักการศึกษาและนักจิตวิทยาให้ความสนใจมาโดยตลอดทั้งนี้โดยพยายามศึกษาว่าองค์ประกอบใดบ้าง ที่มีส่วนสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษา 8 คน คือ Nabor (1975) Gaincarlo (1997) กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526) จันทรเพ็ญ ธนาศุภกรกุล (2526) ณัฐยา ผาดจันทิก (2545) สรพันธ์ สุพรรณรัตนรัฐ (2546) ภวิกา กลัปประสิทธิ์ (2547) และชมาพร ศรีวิทยาคิต (2548) บ่งชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตและมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิต ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

4. ตัวแปรการปรับตัว

การปรับตัวเป็นความสามารถของนักเรียนในการที่จะสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลทั่วไปและกลุ่ม มีความรู้และทักษะการเข้าสังคม เป็นบุคคลที่มีความมั่นคงในจิตใจ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้และมีความเป็นกันเอง ซึ่งในการแสวงหาจุดมุ่งหมายในการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้นจะต้องพบกับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ บุคคลที่มีความมานะพยายามมากสามารถหาวิธีการได้อย่างเหมาะสมและสามารถผ่านอุปสรรคไปได้ ในขณะที่บางคนไม่สามารถแก้ปัญหาได้จึงเกิดพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนไปจากเดิม เช่น หลีกเลี่ยงปัญหาหรือตั้งเป้าหมายใหม่และปฏิเสธว่าตนไม่อาจเอาชนะอุปสรรคได้ (ประภาวดี เหล่าพลสุข, 2539: 22; อ้างอิงจาก Shaffer. 1956) ในชีวิตการปรับตัวจะเกิดขึ้นกับทุกคนและเกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม การปรับตัวจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งจากข้อค้นพบงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาถึง 7 คน คือ กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526) ดวงเดือน มูลประดับ (2541) กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง (2543) อรอนงค์ ทวงสกุล (2544) วนิดา ปรีพุฒ (2546) และชมาพร ศรีวิทยาคิต (2548) บ่งชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรการปรับตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะชีวิตและมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิต ดังนั้น ตัวแปรการปรับตัวจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

5. ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

ครอบครัวถือว่าเป็นสถาบันแรกที่มีอิทธิพลต่อบุคคล ครอบครัวทำหน้าที่เป็นตัวแทนในการอบรมเลี้ยงดู สั่งสอน สร้างและพัฒนาอารมณ์ บุคลิกภาพ ความเชื่อ เจตคติ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดังกล่าวได้แก่ บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง (ปราณี พุ่มบางป่า, 2543; ปฟ้าณี ลีดิวัฒนา, 2541; สุรางค์ จันทน์เอม, 2529) ซึ่งสุภัทรา พิณทะแพทย์ (2532) ได้จัดการอบรมเลี้ยงดูไว้ในสิ่งแวดล้อมภายในครอบครัว และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ

Bandura ถือว่าตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มีทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต (สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2544) ซึ่งบิดา มารดา หรือผู้ปกครองถือได้ว่าเป็นตัวแบบที่มีชีวิตคู่แรกของบุตรและมีอิทธิพลต่อบุตรในด้านการอบรมเลี้ยงดูมากที่สุด จากข้อค้นพบงานวิจัยของศยมน เชื้อเจริญศักดิ์ (2547) บ่งชี้ว่า วิทยุรุ่นตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมาก มีทักษะชีวิตด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียดและทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาดีกว่าวิทยุรุ่นตอนต้นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

6. ตัวแปรการมีทักษะชีวิตของครู

สถาบันการศึกษาถือว่าเป็นสถานที่ที่ให้การศึกษอบรมอย่างเป็นทางการมีระเบียบแบบแผน มีจุดมุ่งหมาย มีกฎเกณฑ์ที่ทุกคนต้องปฏิบัติเหมือนกัน เป็นสถาบันที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ก้าวไปสู่ความสำเร็จในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (ปฟ้าณี จิตวิวัฒนา, 2541; สุรางค์ จันทน์เอม, 2529) และให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) ครู – อาจารย์ ถือว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในสถาบันทางการศึกษา เนื่องจากต้องทำหน้าที่เป็นตัวแทนของสถาบันการศึกษาในการดูแลเอาใจใส่ คอยอบรมสั่งสอน และพัฒนาพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม ครูเป็นบุคคลที่ผู้เรียนให้ความเชื่อฟัง เพราะผู้เรียนให้ความเชื่อถือและให้ความไว้วางใจครูรองจากบิดามารดา และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ถือว่าตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มีทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต (สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2544) ซึ่งครู – อาจารย์เป็นตัวแบบที่มีชีวิตที่บุคคลได้เรียนรู้ต่อจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง ดังนั้น การมีทักษะชีวิตของครูจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

7. ตัวแปรการมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท

วัยรุ่นเป็นวัยที่พยายามจะหาเพื่อนที่อยู่ในรุ่นราวคราวเดียวกัน มีรสนิยมใกล้เคียงกัน เพื่อที่จะเอาไว้วางใจคบหาสมาคมพูดคุยสังสรรค์กัน กลุ่มของวัยรุ่นนี้มีอิทธิพลอย่างมาก ต่อความประพฤติ การแต่งกาย กริยาท่าทาง มีการพยายามเลียนแบบกันเพื่อให้เกิดเป็นสัญลักษณ์ประจำกลุ่มขึ้น แม้ว่าการกระทำบางอย่างที่ตนทำเพื่อความโก้และเพื่อก่อให้เกิดเป็นจุดเด่นขึ้นนั้น จะขัดต่อสายตาของผู้ใหญ่ก็ตาม (สุชา จันทน์เอม, 2540; สุรางค์ จันทน์เอม, 2529) นอกจากนี้ Fuhrmann (Fuhrmann, 1990 อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2540) ได้ศึกษา

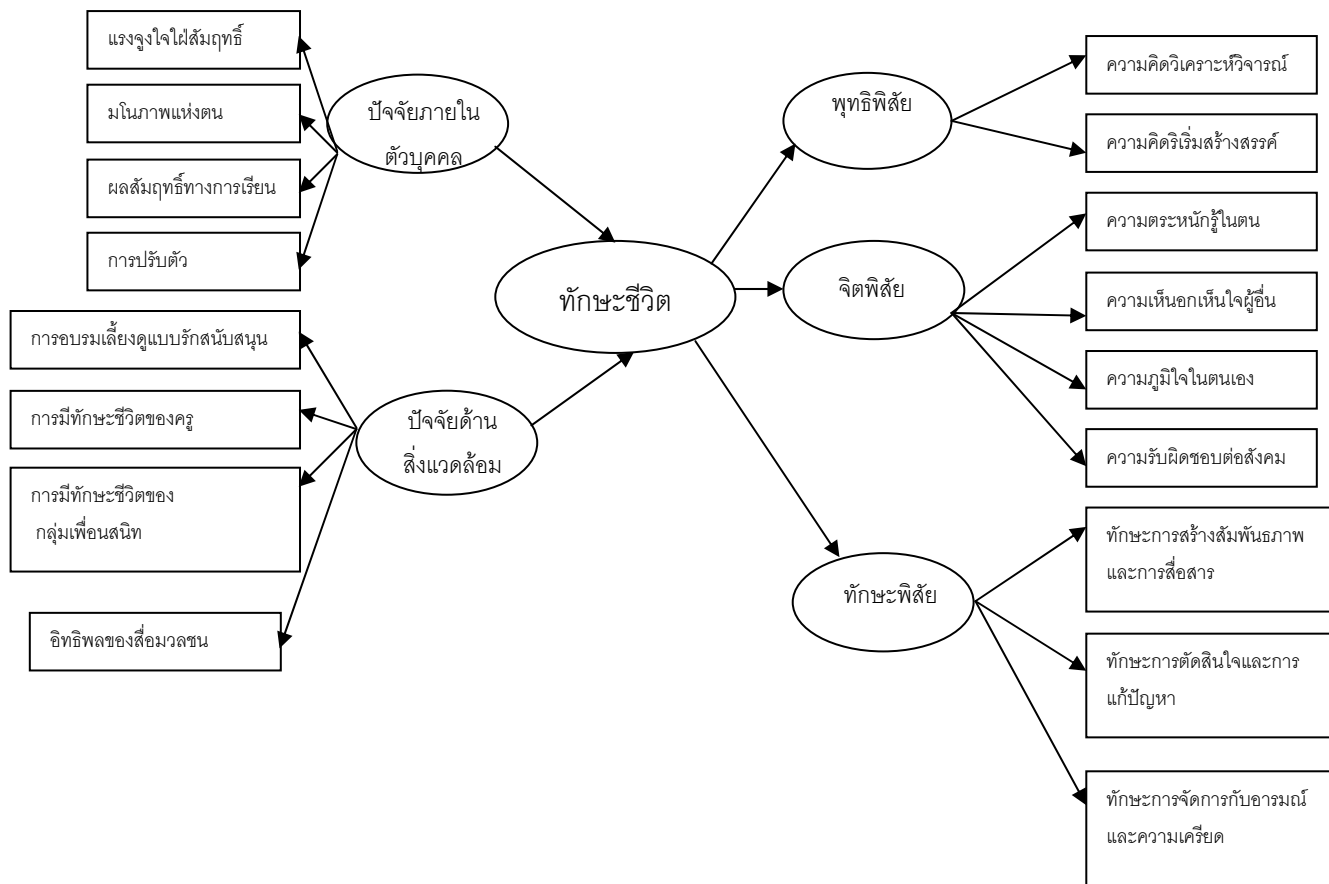
รายงานวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนที่มีต่อวัยรุ่น สรุปความได้ว่า อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมีมากกว่าอิทธิพลของครอบครัว เด็กวัยรุ่นจะเลือกเข้าหาเพื่อนของตนมากกว่าพ่อแม่ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าเพื่อนสนิทของคนเรามักจะเป็นเพื่อนในช่วงวัยรุ่น คือ Hamburg (Hamburg, 1986 อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2545) ที่ได้กล่าวว่า ลักษณะของเด็กวัยรุ่นมักจะชอบทำตามกลุ่มเพื่อนและมักอ้างว่า “ใคร ๆ ก็ทำกันทั้งนั้น” และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ถือว่าตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2544) ดังนั้น การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิทจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

8. ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชน

และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ถือว่าตัวแบบไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแบบที่มีชีวิตเท่านั้น แต่อาจเป็นสัญลักษณ์ เช่น ตัวแบบที่เห็นในโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ หรืออาจจะเป็นรูปภาพการ์ตูนในหนังสือก็ได้ และยังรวมถึงคำบอกเล่าด้วยคำพูดหรือข้อมูลที่เขียน เป็นลายลักษณ์อักษรอีกด้วย (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2544) ตัวแบบสัญลักษณ์ที่กล่าวถึงในทฤษฎีของ Bandura นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวแบบที่นำเสนอผ่านสื่อมวลชน ดังที่พัคตร์พริ้ง วัชระ (ม.ป.ป.) กล่าวถึงสื่อมวลชนว่า สื่อมวลชนที่ถือว่ามีอิทธิพลเหนือจิตใจของบุคคลนั้น มีอยู่ 5 ชนิดคือ หนังสือพิมพ์ หนังสืออ่านเล่นทุกประเภท วิทยุ ภาพยนตร์ และโทรทัศน์ แต่ละชนิดมีอิทธิพลเหนือจิตใจไม่เท่ากัน เหตุผลที่ทำให้สื่อมวลชนเหล่านี้มีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของสมาชิกในสังคมยิ่งกว่าการพักผ่อนหย่อนใจบางชนิด คือ ปริมาณของเนื้อเรื่อง การแพร่หลายออกไปอย่างกว้างขวางตลอดหรือเกือบตลอดอาณาเขตของสังคม และผู้ใช้บริการจำนวนมากมายที่ยากจะประมาณได้ในสังคมหนึ่ง ๆ ผู้อ่าน ผู้ฟัง หรือผู้ชมที่บริโภคสื่อประเภทเดียวกันอาจจะมีพฤติกรรมแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพื้นฐานเดิมของแต่ละบุคคลในด้านนิสัยใจคอและความประพฤติ และรุ่ง แก้วแดง ได้กล่าวไว้ใน คำนำของรายงานผลการเสวนาพลังสื่อมวลชนกับอนาคตการศึกษาไทยว่า (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

“สื่อมวลชนเป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ สามารถกระจายข่าวสาร ความรู้ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ช่วยสร้างองค์ความรู้ สร้างโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น หล่อหลอมทัศนคติใหม่ ๆ ให้กับมวลชน นัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า สื่อมวลชนทำหน้าที่เสมือนครูมหาชนที่ให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของบุคคลและชุมชน รวมทั้งสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ” ดังนั้น อิทธิพลของสื่อมวลชน จึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับทักษะชีวิต

กล่าวโดยสรุปว่าในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาโมเดลจากองค์ประกอบของทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำตัวแปรมาเขียนเป็นแผนภาพได้ดังแผนภาพที่ 2.6



แผนภาพที่ 2.6 ตัวแปรที่ได้จากการศึกษาในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา

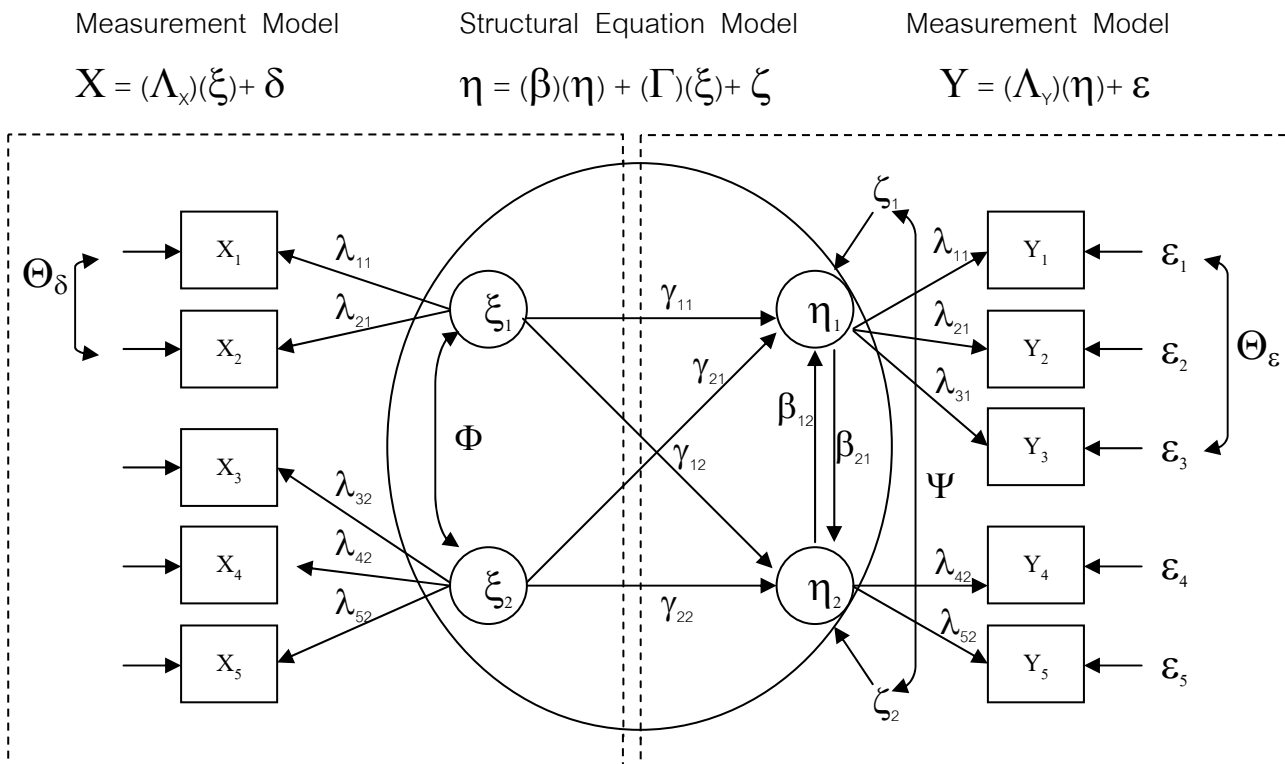
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ การวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโมเดลลิสเรล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอสาระในตอนนี้จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลุ่มพหุและส่วนสุดท้าย เป็นการนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล (Linear Structural RELationship model = LISREL model or structural equation model)

โมเดลลิสเรล หรือโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น เป็นโมเดลเชิงสถิติที่อธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) แบบเส้นตรง (linear) ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variables or manifest variables) และตัวแปรแฝง (latent variables or unobserved variables) โดยไม่เงื่อนไขหรือข้อจำกัดเกี่ยวกับทิศทางของการเป็นสาเหตุ จุดประสงค์ของการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล คือการตรวจสอบความตรง (validity) ของโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ วิธีการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีลักษณะแตกต่างจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั่วไป การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลได้พัฒนามาจากการสังเคราะห์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสามวิธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) และการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ของนักเศรษฐศาสตร์ในสาขาวิชาเศรษฐมิติ (econometric) (Bollen, 1989; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยที่ตัวแปรทั้งสองประเภทนี้อาจเป็นตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรแฝงก็ได้

โปรแกรมลิสเรล เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ Karl Joreskog และ Dag Sorbom ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโมเดลความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear structural relation model) หรือ โมเดลลิสเรล (LISREL model) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรลสามารถเขียนเป็นสมการ และแผนภาพได้ดังภาพที่ 2.7



DELTA X
EPISON

KSI

ETA ZETA Y

Exogenous (independent) variables

Endogenous(dependent) variables

หมายเหตุ หมายถึง โมเดลการวัด หมายถึงโมเดลสมการโครงสร้าง

ภาพที่ 2.7 โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล

ดัดแปลงจาก :Byrne (1998:19) และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542:26)

- ในที่นี้ NX = จำนวนตัวแปรภายนอกสังเกตได้
- NY = จำนวนตัวแปรภายในสังเกตได้
- NK = จำนวนตัวแปรแฝงภายนอก
- NE = จำนวนตัวแปรแฝงภายใน

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดลมีสัญลักษณ์อักษรกรีก คำอ่าน และความหมายดังนี้

$X = Eks$ = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X ขนาด ($NX \times 1$)

$Y = Wi$ = เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y ขนาด ($NY \times 1$)

$\xi = Xi$ = เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายนอก K ขนาด ($NK \times 1$)

$\eta = Eta$ = เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายใน E ขนาด ($NE \times 1$)

$\delta = Delta$ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร X ขนาด ($NX \times 1$)

$\epsilon = Epsilon$ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร Y ขนาด ($NY \times 1$)

$\zeta = Zeta$ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปร E ขนาด ($NE \times 1$)

เมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุหรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (causal effects or regression coefficients) รวม 4 เมทริกซ์และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม (variance - covariance) รวม 4 เมทริกซ์ สัญลักษณ์ คำอ่านด้วยภาษาอังกฤษและความหมาย มีดังนี้

$\Lambda_X = Lamda X$ = LX = เมทริกซ์ ส.ป.ส. การถดถอยของ X บน K ขนาด ($NX \times NK$)

$\Lambda_Y = Lamda Y$ = LY = เมทริกซ์ ส.ป.ส. การถดถอยของ Y บน E ขนาด ($NY \times NE$)

$\Gamma = Gamma$ = GA = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E ขนาด ($NE \times NK$)

$\beta = Beta$ = BE = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E ขนาด ($NE \times NE$)

$\Phi = Phi$ = PH = เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด ($NK \times NK$)

$\Psi = Psi$ = PS = เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน z ขนาด ($NE \times NE$)

$\Theta_\delta = Theta - delta$ = TD = เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน d ขนาด ($NX \times NX$)

$\Theta_\epsilon = Theta - Epsilon$ = TE = เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน e ขนาด ($NY \times NY$)

ตามกระบวนการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงหรือโมเดลลิสเรลนั้น ต้องสร้างโมเดลที่เป็นโมเดลสมมติฐานก่อนแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปจากสถิติทั่วไปที่การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลจะเน้นความสำคัญของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม (variance - covariance matrix) ระหว่างตัวแปรการประมาณค่าพารามิเตอร์

ต่าง ๆ ในโมเดลอาศัยหลักการที่ว่าพยายามทำให้ค่าเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรที่สังเกตได้ซึ่งคำนวณได้จากโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด และรายงานดัชนีความสอดคล้อง ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีข้อตกลงเบื้องต้น 4 ประการ (Joreskog and Sorbom, 1989:2; Mueller, 1988:18 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) *ประการแรก* ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดภายในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) แบบบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) *ประการที่สอง* ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน รวมทั้งความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงปกติ และความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ *ประการที่สาม* ลักษณะความเป็นอิสระต่อกันระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อน แบ่งออกเป็นความเป็นอิสระระหว่างความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรแฝง และความเป็นอิสระระหว่างความคลาดเคลื่อนด้วยตัวเองและ *ประการสุดท้าย* กรณีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการวัดมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือมระหว่างการวัด

โมเดลลิสเรลมีลักษณะเด่นที่ทำให้ผลการวิจัยถูกต้อง ดังนี้

1. โปรแกรมลิสเรล สามารถวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างได้หลายกลุ่ม ทำให้เราสามารถตรวจสอบทราบว่าค่าพารามิเตอร์ในกลุ่มตัวอย่างมีความคงที่หรือไม่สามารถเปรียบเทียบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่มตัวอย่างได้ และการยอมให้ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยไม่เป็นศูนย์ เป็นการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. โปรแกรมลิสเรล สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หลายวิธี เช่น maximum likelihood -ML two-stage วิธี least squares-TALS วิธี generalized least squares-GLS วิธี unweighted least squares-ULS

3. ลักษณะของโมเดลลิสเรล ประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement error) และโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) ซึ่งโมเดลการวัดสามารถแก้ปัญหาคความคลาดเคลื่อนในการวัดได้ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (confirmatory factor analysis) ในการประมาณค่าตัวแปรแฝงตามโมเดล แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวแปรแฝง แล้วใช้ตัวแปรแฝงไปวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างในโปรแกรมลิสเรลนั้น ครอบคลุมลักษณะความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นทุกรูปแบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสาเหตุ (causal relationships) โมเดลผลอิทธิพลทางเดียวหรือแบบอิทธิพลย้อนกลับ (recursive or nonrecursive effect)

4. โปรแกรมลิสเรลสามารถตรวจสอบว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเพียงใดได้หลายวิธีเช่น ไค- สแควร์ (chi-square) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index-GFI) และรากกำลังสองของเศษเหลือเฉลี่ย (root of mean square residuals-RMR) หรือตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรจนกว่าจะได้ผลการวิเคราะห์ที่ต้องการ

5. โปรแกรมลิสเรลผ่อนคลายเป็นข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนให้มีความสัมพันธ์กันได้

6. โปรแกรมลิสเรล สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ทั้งแบบพารามิเตอร์ที่เท่ากันและไม่เท่ากัน พารามิเตอร์เป็นความสัมพันธ์แบบเส้นตรงและเส้นโค้งรวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วย

7. โปรแกรมลิสเรล มีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น (preprocess for LISREL-PRELIS) เพื่อช่วยในการเตรียมข้อมูลในการวิเคราะห์ได้

ข้อจำกัดของโปรแกรมลิสเรล สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทั่วไปไปมักจะมีข้อด้อย เช่นเดียวกับโปรแกรมลิสเรลมีข้อจำกัดคือ โปรแกรมลิสเรลที่ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลต์ลิสต์สูงสุด (Maximum Likelihood-ML) จะต้องมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และการแจกแจงของตัวแปรต้องเป็นโค้งปกติ

กระบวนการสร้างโมเดลโดยทั่วไป ขั้นแรกจะเป็นการสร้างโมเดลที่ได้จากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อจากนั้นจะเป็นการตรวจสอบโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อดูว่าโมเดลที่สร้างขึ้นนั้นสอดคล้องกับข้อมูลในสภาพการณ์จริงหรือไม่ในขั้นนี้หากเลือกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ **ขั้นตอนแรก** เป็นการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมลิสเรลสิ่งที่สำคัญคือ การกำหนดค่าเมทริกซ์ทั้ง 8 เมทริกซ์ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อความสะดวกในการเขียนคำสั่งให้โปรแกรมลิสเรลประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลสามารถกำหนดค่าเมทริกซ์ได้ 3 แบบ (Joreskog and Sorborn, 1989: 2; Mueller, 1988: 18 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) พารามิเตอร์กำหนด (fixed parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีสัญลักษณ์ "0" (2) พารามิเตอร์บังคับ (constrained parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร และพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวแปรนั้นเป็นค่าที่ต้องประมาณ แต่นักวิจัยมีเงื่อนไขที่ต้องกำหนดให้พารามิเตอร์บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ เช่น มีค่าเท่ากับหนึ่งหรือมีค่าอื่นๆ กรณีเช่นนี้จะกำหนดค่าสมาชิกในเมทริกซ์ที่แทนค่าพารามิเตอร์นั้นเป็นพารามิเตอร์บังคับ (3) พารามิเตอร์อิสระ (free parameters) เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและไม่ได้บังคับให้มีค่าเป็นอย่างไรอย่างหนึ่งใช้สัญลักษณ์ "*"

ขั้นตอนที่สอง การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) ก่อนที่ผู้วิจัยจะประมาณค่าพารามิเตอร์จะต้องระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของพารามิเตอร์ก่อน เนื่องจากการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวและประมาณค่าพารามิเตอร์มีความเกี่ยวข้องและการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวจะทำให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้าว่าโมเดลนั้นสามารถจะประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หรือไม่โดยไม่ต้องวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลซึ่งใช้เวลาในการวิเคราะห์มากกว่าโปรแกรมทั่วไป เงื่อนไขในการกำหนดความเป็นไปได้ค่าเดียวที่ต้องพิจารณามี 3 ประเภท (Bollen, 1989:103, 32; Long, 1983: 44 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) โมเดลจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีต้องมีเงื่อนไขจำเป็น คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม ของกลุ่มตัวอย่าง เงื่อนไขนี้เรียกว่ากฎที่ (t-rule) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จาก $t < (1/2)(NI)(NI+1)$ เมื่อ NI เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้ เมื่อตรวจสอบได้ว่า t มีค่าน้อยกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมสามารถที่จะบอกได้ว่าโมเดลมีโอกาสที่จะระบุได้พอดี แต่ยังไม่สมบูรณ์ได้ต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไขพอเพียงต่อไป (2) เงื่อนไขพอเพียง (sufficient condition) เงื่อนไขพอเพียงสำหรับการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีหลายกฎ (Bollen, 1989:104,247,332 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เช่น กฎแรกเป็นกฎสำหรับโมเดลลิสเรลไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดเงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (recursive rule) กล่าวว่ เมทริกซ์ BE ต้องเป็นเมทริกซ์ได้แนวทแยง และเมทริกซ์ PS ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง กฎที่สอง เป็นกฎสำหรับโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ สามตัวบ่งชี้ (three-indicator rule) กล่าวว่ สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องม้ค่าไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละแถว ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัวและเมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง และกฎที่สาม เป็นกฎสำหรับโมเดลลิสเรลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดเงื่อนไขพอเพียง ได้แก่ กฎสองขั้นตอน (two-step rule) กล่าวว่ ขั้นตอนแรกปรับโมเดลลิสเรลให้เป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยการรวมตัวแปรภายใน และตัวแปรภายนอกให้เป็นชุดเดียวกัน เสมือนหนึ่งเป็นตัวแปรภายนอกเพียงอย่างเดียว หลังจากนั้นจึงตรวจสอบโดยใช้กฎสามตัวบ่งชี้ หากพบว่า โมเดลระบุได้พอดีให้ตรวจสอบ ขั้นที่สองโดยปรับโมเดลให้เป็นโมเดลลิสเรลที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวคือ เอาตัวแปรเฉพาะตัวแปรภายในมารวมเป็นชุดเดียวกันเสมือนหนึ่งว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้แล้วตรวจสอบด้วยกฎความสัมพันธ์ทางเดียว (3) เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (necessary and sufficient condition) เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเงื่อนไขสองประเภทแรก ซึ่งโมเดลจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีก็ต่อเมื่อ

สามารถแสดงได้โดยการแก้สมการโครงสร้างว่าพารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้จากการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมของประชากร

ขั้นตอนที่สาม การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model) จุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ การหาค่าพารามิเตอร์ที่จะทำให้ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง (S) และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่ถูกสร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากโมเดล สมมติฐาน (\sum หรือ Sigma) มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ถ้าหากเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่าโมเดลที่เป็นสมมติฐานมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการกำหนดเงื่อนไขให้ เมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกันใช้วิธีการสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (fit or fitting function) รูปแบบฟังก์ชันทุกฟังก์ชันที่สร้างขึ้นต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ คือ (1) ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นสเกลาร์หรือเป็นตัวเลขจำนวน (2) ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ (3) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเท่ากับศูนย์ เมื่อเมทริกซ์ S และ \sum มีค่าเท่ากันเท่านั้นและ (4) ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (continuous function) วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการประมาณค่าที่ใช้ความกลมกลืน มี 5 แบบ คือ (1) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted least squares = ULS) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้จะมี ความคงเส้นคงวาและเหมาะสมกับข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างไปจากการแจกแจงแบบพหุนามแต่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่เป็นอิสระจากมาตรวัด (2) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generalized least squares = GLS) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้มีความคงเส้นคงวามีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด กรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่ว่าด้วยการแจกแจงแบบพหุนาม จะทำให้การประมาณค่าพารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จะมีความลำเอียงเข้าหาศูนย์ (3) วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood = ML) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระที่แพร่หลายมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่ประมาณค่าที่มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด (4) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generalized weighted least squares = WLS) การประมาณค่าด้วยวิธีนี้มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัดแต่ถ้าเมทริกซ์มีขนาดใหญ่มากจะทำให้การประมาณค่าคอมพิวเตอร์ต้องใช้เวลามาก นอกจากนี้ยังไม่เหมาะสมกับเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหายแบบ ตัดเฉพาะคู่ที่ขาด และ (5) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (diagonally weighted least squares = DWLS) เป็นวิธีที่พยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์ในการคำนวณโดยคำนวณเฉพาะเมทริกซ์ในแนวทแยง ผลที่ได้ทำให้การประมาณค่าพารามิเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพแต่ยังคงมีความคงเส้นคงวาและไม่เป็นอิสระจากมาตรวัดการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละวิธีข้างต้นขึ้นอยู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า

และความถูกต้องของค่าตั้งต้นเท่านั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพราะในการประมาณค่าใช้ข้อมูลจากเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม หรือเมทริกซ์สหสัมพันธ์ และในฟังก์ชันความกลมกลืนทุกฟังก์ชันไม่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างมาเกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่สี่ การตรวจสอบความตรงของโมเดล (validation of the model) ในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยหรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลหรือการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล ค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบความตรงของโมเดลมี 5 วิธี (Joreskog and Sorborn, 1989: 23-28; Long, 1983: 6164; Bollen, 1989: 256-281, 335-338 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ (1) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ซึ่งถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่และโมเดลการวิจัยอาจจะยังไม่ดีพอถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากแสดงว่าโมเดลการวิจัยใกล้เคียงไม่เป็นบวกแน่นอน (non-positive definite) และเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ (2) สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (multiple correlations and coefficients of determination) ค่าสถิติเหล่านี้จะต้องมีค่าสูงไม่เกินหนึ่งและค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง (3) ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures) ค่าสถิติกลุ่มนี้จะใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดลค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท คือ *ประเภทแรก* ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืน มีค่าเท่ากับศูนย์ ค่าสถิติไค-สแควร์ถ้ามีค่าเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลอิสระมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง Saris and Stonkhorst (1984:200 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่าโมเดลอิสระที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าสถิติไค-สแควร์ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระ *ประเภทที่สอง* ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ค่าดัชนี GFI เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่าดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ *ประเภทที่สาม* ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of fit Index = AGFI) เป็นการนำค่าดัชนี GFI มาปรับค่าโดยคำนึงถึงขนาดขององศาความเป็นอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้ค่า AGFI ซึ่งค่า AGFI นี้มี คุณสมบัติเหมือน GFI และ *ประเภทสุดท้าย* ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual = RMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นกรเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่า RMR ยิ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (4) การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน

(analysis of residuals) ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลลิสเรลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะดูจากเมทริกซ์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อนในการเทียบความกลมกลืน (fitted residuals matrix) ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังดูได้จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนกับควอนไทล์ปกติ ถ้าเส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (5) ดัชนีดัดแปรโมเดล (model modification indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวหากปรับให้พารามิเตอร์นั้น เป็นอิสระหรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดจะทำให้ค่าไค-สแควร์มีค่าลดลง

ขั้นตอนที่ห้า การปรับโมเดล (model adjustment) ในกรณีที่ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะต้องทำการปรับโมเดลโดยอาศัยดัชนีดัดแปรโมเดลเป็นแนวทางในการปรับโมเดลจนกว่าจะได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนสุดท้าย การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้วิจัยต้องทำหลังจากที่ได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เรียบร้อยแล้ว

2. การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-sample or multi – group analysis) ด้วยลิสเรล

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดเด่นที่เหนือกว่าการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลแบบเดิมสำหรับกลุ่มประชากรหนึ่งกลุ่มอยู่ 2 ประการ คือ *ประการแรก* การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์นี้จะเป็นค่าที่บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโมเดลทั้งที่เป็นตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง ประโยชน์ที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์นี้คือ จะใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรและประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ และ *ประการที่สอง* มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของค่าพารามิเตอร์ที่ได้ในแต่ละกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันมีความคงที่ทุกกลุ่มประชากรหรือไม่ ผลการทดสอบจะเป็นการยืนยันว่าโมเดลลิสเรลแต่ละกลุ่มประชากรเป็นโมเดลรูปแบบเดียวกันและมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันหรือไม่ (Bollen, 1989; Joreskog and Sorborn, 1989 อ้างถึงใน วรณีย์ แกมเกต, 2540)

Joreskog and Sorborn (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กล่าวว่าโปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วยประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ โดยที่กลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างอาจจะเป็นกลุ่มที่เกิดจากการจัดแบ่งกลุ่มตามตัวแปรจัดประเภท เช่น ตัวแปรเพศ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา ฯลฯ หรืออาจเป็นประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน และมีเงื่อนไขในการแบ่งกลุ่มว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียวโดยไม่เป็นสมาชิก

ร่วมกันในสองกลุ่ม (mutually exclusive) หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มพหุ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับให้โมเดลอิสระที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดในการวิจัยนั้น มีลักษณะแบบเดียวกันสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่มและโมเดลมีลักษณะแบบเดียวกัน จะเรียกว่าโมเดลอิสระไม่แปรเปลี่ยนหรือมีความยืดหยุ่นระหว่างกลุ่ม (invariance across groups) ก็ต่อเมื่อผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-สแควร์ในการทดสอบความกลมกลืนต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ(นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) สำหรับการวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยนำเสนอ 3 ขั้นตอนคือ การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และการวิเคราะห์สรุปตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนแรก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยกลยุทธ์กลุ่มพหุในโปรแกรมอิสระเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลอิสระสำหรับประชากรแยกกันแต่ละกลุ่มเพื่อตรวจสอบว่าโมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม ถ้าได้ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลของประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลไม่สอดคล้องให้ปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรมอิสระรายงานในส่วนของดัชนีดัดแปร (modification indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎีเมื่อโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองต่อไป

สมมติฐานในการตรวจสอบรูปแบบโมเดลว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ กรณีมีประชากร 3 กลุ่ม มีดังต่อไปนี้

$$H_0: \text{Model Form (1) = Model Form (2) = Model Form (3)}$$

ขั้นที่สอง การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ในขั้นตอนนี้ต้องทำต่อจากขั้นตอนแรก โดยการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนชุดของสมมติฐานที่ต้องการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ ดังต่อไปนี้

เมื่อ Λ คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่สังเกตได้บนตัวแปรแฝง

β คือ เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายใน (η)

Γ คือ เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก(ξ) กับตัวแปรแฝงภายใน (η)

Θ_{δ} คือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของ ตัวแปร X

Θ_{ϵ} คือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของ ตัวแปร Y

Φ คือ เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (ξ)

Ψ คือ เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของ ตัวแปรแฝงภายใน (η)

ตัวห้อย X,Y คือ เวกเตอร์ของตัวแปรที่สังเกตได้

ตัวยก (1) (2) (3) คือ กลุ่มที่ของประชากร

1. H_0 สำหรับ Λ :

$$\Lambda_{X}^{(1)} = \Lambda_{X}^{(2)} = \Lambda_{X}^{(3)}$$

$$\Lambda_{Y}^{(1)} = \Lambda_{Y}^{(2)} = \Lambda_{Y}^{(3)}$$

การตรวจสอบสมมติฐานข้อ 1 เป็นการตรวจสอบสถานะ (model) ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอย หรือเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ

2. H_0 สำหรับ $\Lambda : \beta$ และ Γ :

$$\Lambda_{X}^{(1)} = \Lambda_{X}^{(2)} = \Lambda_{X}^{(3)}$$

$$\Lambda_{Y}^{(1)} = \Lambda_{Y}^{(2)} = \Lambda_{Y}^{(3)}$$

$$\beta^{(1)} = \beta^{(2)} = \beta^{(3)}$$

$$\Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \Gamma^{(3)}$$

การตรวจสอบสมมติฐานข้อ 2 เป็นการตรวจสอบสมมติฐานในข้อ 1 ทั้งหมดรวมกับการตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเมทริกซ์อิทธิพล (effects) จากตัวแปรเหตุไปหาตัวแปรผล

3. H_0 สำหรับ $\Lambda : \beta : \Gamma : \Phi$:

$$\Lambda_{X}^{(1)} = \Lambda_{X}^{(2)} = \Lambda_{X}^{(3)}$$

$$\Lambda_{Y}^{(1)} = \Lambda_{Y}^{(2)} = \Lambda_{Y}^{(3)}$$

$$\beta^{(1)} = \beta^{(2)} = \beta^{(3)}$$

$$\Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \Gamma^{(3)}$$

$$\Phi^{(1)} = \Phi^{(2)} = \Phi^{(3)}$$

4. H_0 สำหรับเมทริกซ์พารามิเตอร์รวมหมดทั้ง 8 เมทริกซ์

$$\Lambda_x^{(1)} = \Lambda_x^{(2)} = \Lambda_x^{(3)}$$

$$\Lambda_y^{(1)} = \Lambda_y^{(2)} = \Lambda_y^{(3)}$$

$$\beta^{(1)} = \beta^{(2)} = \beta^{(3)}$$

$$\Gamma^{(1)} = \Gamma^{(2)} = \Gamma^{(3)}$$

$$\Phi^{(1)} = \Phi^{(2)} = \Phi^{(3)}$$

$$\Psi^{(1)} = \Psi^{(2)} = \Psi^{(3)}$$

$$\Theta_\delta^{(1)} = \Theta_\delta^{(2)} = \Theta_\delta^{(3)}$$

$$\Theta_\varepsilon^{(1)} = \Theta_\varepsilon^{(2)} = \Theta_\varepsilon^{(3)}$$

การตรวจสอบสมมติฐานเป็นการตรวจสอบสมมติฐานในข้อ 3 ทั้งหมดรวมกับการตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน

ขั้นตอนสุดท้าย การวิเคราะห์สรุป

การวิเคราะห์สรุปขั้นตอนนี้เป็น การวิเคราะห์คำนวณหาค่าผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการตรวจสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อย กับมีเงื่อนไขบังคับมาก ผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมายเพื่อสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด

ในการวิเคราะห์สรุปนี้ ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ อย่างไร การแปลความหมายจะเน้นที่ลักษณะผลการตรวจสอบสมมติฐานว่าโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดที่แปรเปลี่ยนและพารามิเตอร์ใดไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล พบว่ามีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ได้แก่

นางลักษณ วิรัชชัย (2540) ได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครูผู้สอน ละกลุ่มครูหัวหน้าหมวดในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูผู้สอน 2,938 คน และหัวหน้าหมวด 1,609 คน โดยมีการสุ่มครูผู้สอน 510 คน และหัวหน้าหมวด 5 คน จากโรงเรียนแต่ละโรงเรียนรวม 344 โรงเรียน โดยการประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลุ่มพหุ

ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูมีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างบุคลากรกลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มหัวหน้าหมวด แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมความคลาดเคลื่อน

วรรณิ แกมเกต (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู โดยการประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลการใช้ประสิทธิภาพครู ซึ่งเป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่สอง (second order factor analysis model) มีความแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มโรงเรียนต่างสังกัดอย่างไร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นครูผู้สอนจำนวน 10,168 คน จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,290 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า โมเดลประสิทธิภาพการใช้ครูทั้งโมเดล ที่วัดตัวบ่งชี้ทางตรง และโมเดลที่วัดจากตัวบ่งชี้ทางอ้อม มีรูปแบบเดียวกันทุกสังกัด แต่มีความแปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบและความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ข้อค้นพบนี้แสดงว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครูของโรงเรียนแต่ละสังกัดในประเทศไทยไม่ควรใช้สูตรในการคำนวณในการหาค่าประสิทธิภาพการใช้ครูที่เป็นสูตรเดียวกัน เพราะแต่ละสังกัดมีน้ำหนักองค์ประกอบต่างกัน

วารุณี ลัทนโชคดี (2540) ใช้โมเดลลิสเรลกลุ่มพหุในการวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ที่มีตัวแปรปรับหนึ่งตัว เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลกลุ่มพหุกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ผลการวิเคราะห์พบว่า การวิเคราะห์อิทธิพล ปฏิสัมพันธ์โดยใช้โมเดลลิสเรลกลุ่มพหุให้ผลการวิเคราะห์ที่ชัดเจนและมีความไวในการตรวจสอบค่าอิทธิพลปฏิสัมพันธ์มากกว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง

จิราพร ผลประเสริฐ (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพ โดยการประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแบบแฟนทอม (phantom variables) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นกลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มหัวหน้าหมวด จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,066 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันในอาชีพระหว่างกลุ่มโรงเรียน 5 สังกัด แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ

และมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพระหว่างกลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มหัวหน้าหมวดในกลุ่มโรงเรียนแต่ละสังกัด และค่าพารามิเตอร์ของน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่เหลือทุกค่าที่ทดสอบ

ประภัสสร พูลโรจน์ (2543) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย โดยได้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาในสาขาที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนิสิตระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 2- 4 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 428 คน จาก 4 กลุ่มสาขา คือ สาขาสังคมศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์(ครุศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ผลการศึกษาพบว่า โมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาทั้ง 4 สาขาวิชามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลทุกค่าที่ทดสอบมีความแปรเปลี่ยนระหว่างนิสิตทั้ง 4 สาขาวิชา

นิสาร์ตน์ ตริโรจน์อนันต์ (2545) ได้ศึกษาพัฒนาโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่สังกัด และระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในภาคภูมิศาสตร์ทั้งสี่ภาค ผลการศึกษาพบว่า โมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่สังกัด และระหว่างกลุ่มโรงเรียน ที่อยู่ในภาคภูมิศาสตร์ทั้งสี่ภาค แต่ค่าพารามิเตอร์ในโมเดลทุกค่าที่ทดสอบมีความแปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด และภาคภูมิศาสตร์ทั้งสี่ภาค

จินตรัตน์ อักกะมานัง (2549) ได้ศึกษาพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของอิทธิพลทุนทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยได้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของอิทธิพลทุนทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ระหว่างสังกัด ผลการศึกษาพบว่า โมเดลไม่มีการแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของอิทธิพลทุนทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา และค่าพารามิเตอร์ไม่มีความแปรเปลี่ยนทุกค่าที่ทดสอบ

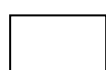
จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นว่า ส่วนใหญ่ผลที่ได้สอดคล้องกันคือมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลแต่พบความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ ซึ่งมีทั้งความแปรเปลี่ยนทุกสมมติฐานที่ทดสอบหรือมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์บางสมมติฐานที่ทดสอบ

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากความหมายของทักษะชีวิต ซึ่งสรุปความได้ว่า ทักษะชีวิตเป็นความสามารถของบุคคล ที่จะใช้ชีวิตอย่างปกติสุข รอดพ้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพสังคมและวัฒนธรรมปัจจุบัน และเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต ประกอบกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา จากองค์ประกอบทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขและทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ของ Bandura ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 2 ตัวแปร เป็นตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัวแปร และตัวแปรแฝงภายนอก 4 ตัวแปร โดยตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ ทักษะชีวิต ประกอบด้วย ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย โดยทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความตระหนักรู้ในตน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และ ความรับผิดชอบต่อสังคม ทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยภายในตัวบุคคลวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปรับตัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน

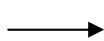
เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในรูปแบบของโมเดลลิสรสามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 2.8 โดยใช้สัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมีความหมายดังนี้



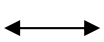
แทน ตัวแปรที่สามารถสังเกตได้



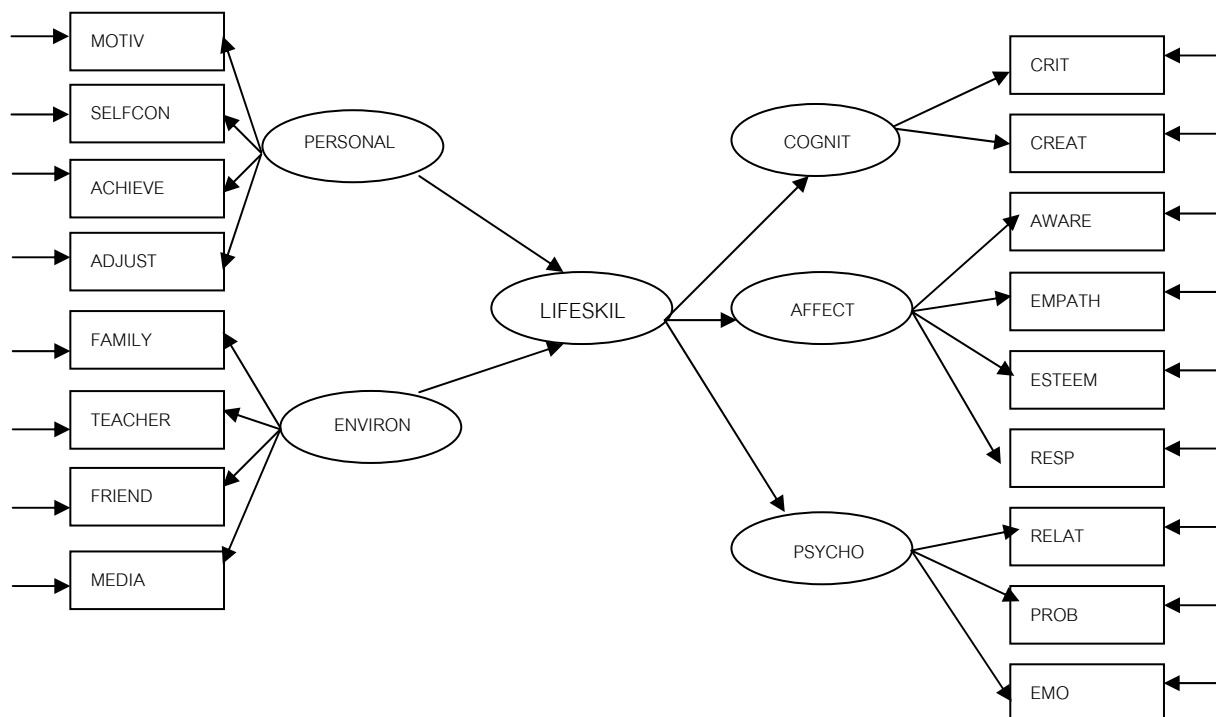
แทน ตัวแปรแฝง



แทน ความสัมพันธ์ที่เป็นสาเหตุและผลตัวแปรที่ปลายลูกศร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยตรง (สาเหตุ) ต่อตัวแปรที่หัวลูกศร (ผล)



แทน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ปลายลูกศรทั้งสองข้าง



ภาพที่ 2.8 กรอบแนวคิดโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา

ในที่นี้	CRIT	=	ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์
	CREAT	=	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
	AWARE	=	ความตระหนักรู้ในตน
	EMPATH	=	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
	ESTEEM	=	ความภูมิใจในตนเอง
	RESP	=	ความรับผิดชอบต่อสังคม
	RELAT	=	ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร
	PROB	=	ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา
	EMO	=	ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด
	MOTIV	=	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
	SELFCON	=	มโนภาพแห่งตน
	ACHIEVE	=	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	ADJUST	=	การปรับตัว
	FAMILY	=	การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

TEACHER	=	การมีทักษะชีวิตของครู
FRIEND	=	การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท
MEDIA	=	อิทธิพลของสื่อมวลชน
PERSONAL	=	ตัวแปรแฝงปัจจัยภายในตัวบุคคล
ENVIRON	=	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
LIFESKIL	=	ตัวแปรแฝงทักษะชีวิต
COGNIT	=	ตัวแปรแฝงด้านพุทธิพิสัย
AFFECT	=	ตัวแปรแฝงด้านจิตพิสัย
PSYCHO	=	ตัวแปรแฝงด้านทักษะพิสัย

2. สมมติฐานในการวิจัย

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน สามารถร่วมกันทำนายการมีทักษะชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่พัฒนาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ไม่มีความแปรเปลี่ยนจากรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในสังกัดที่แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey) มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ประการแรก เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน ประการที่สองเพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา และประการสุดท้ายเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 33,337 คน (ที่มา : www.obec.go.th)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้สังกัดเป็นเกณฑ์ในแบ่งชั้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดกำหนดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1970)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ตามหลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood) เป็นวิธีที่ใช้แพร่หลายมากที่สุด โดยค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธีนี้มีคุณสมบัติคงเส้นคงวามีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542:50) แต่มีข้อจำกัดว่า การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีนี้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่และ

การแจกแจงของตัวแปรต้องเป็นโค้งปกติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 314) ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยต้องทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยให้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ $\pm 5\%$ ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 396 คน จึงไม่พอสำหรับเงื่อนไขในการวิเคราะห์ข้างต้น

ขั้นที่ 2 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิเคราะห์ลิสเรลซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์ขั้นสูง กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่พอสมควร Saris,W.E. และ Stronkhorst,L.H.(1984: 213 – 214 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กำหนดว่าข้อมูลในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงปกติพหุนามทุกตัว ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 100 คน นอกจากนี้ Lindeman,Merenda และ Gold (1980: 163)และ Weiss (1972. อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้กฎว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยทั้งหมด 17 ตัวแปร ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตาม Lindeman,Merenda และ Gold (1980) และ Weiss (1972) จึงควรมีจำนวนอย่างน้อยเท่ากับ 340 คน

เพื่อให้การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีความแข็งแกร่ง และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยให้แต่ละสังกัดมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยเท่ากับ 400 คน

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มโรงเรียนในแต่ละสังกัด โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โรงเรียนในแต่ละสังกัด สังกัดละ 400 คน รวมเป็นนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) จำนวน 800 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละสังกัดที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียนแต่ละสังกัด	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	จำนวนที่เก็บจริง	จำนวนที่ใช้ในการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สปช./สศ.เดิมและเอกชน)			
1. โรงเรียนปึกธงชัยประชานิรมิต	670	65	60
2. โรงเรียนปากช่อง	675	65	60
3. โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	650	65	58
4. โรงเรียนชุมชนบ้านเสิงสาง	20	20	18
5. โรงเรียนเทพารักษ์ราชวิทยา	120	50	45
6. โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี	132	55	45
7. โรงเรียนรวมมิตรวิทยา	645	70	65
8. โรงเรียนอัสสัมชัญนครราชสีมา	653	70	65
9. โรงเรียนบ้านโปบิต	40	30	28
รวม	3,605	490	444
สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)			
1. โรงเรียนเทศบาล 1 (รัฐราษฎร์สงเคราะห์)			
2. โรงเรียนเทศบาล 1 (บูรพาวิทยากร)	354	65	60
3. โรงเรียนชุมชนเทศบาล 2 (รัฐราษฎร์บำรุง)	468	85	80
4. โรงเรียนเทศบาล 3 (ยมราชสามัคคี)	350	55	50
5. โรงเรียนเทศบาล 3 (รัฐราษฎร์พัฒนา)	452	80	73
6. โรงเรียนเทศบาล 4 (เพาะชำ)	340	65	63
	453	75	72
รวม	2,417	425	398

จากตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริงทั้งหมดมีจำนวน 915 คน แต่จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวน 842 คน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว พบว่าแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เหมาะที่จะนำไปศึกษามีทั้งหมด 842 ชุด

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายใน

4 ตัวแปรคือ ทักษะชีวิต ประกอบด้วย ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และตัวแปรภายนอกแฝง 2 ตัวแปรคือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายใน คือ ทักษะชีวิต ประกอบด้วย ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความตระหนักรู้ในตน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และ ความรับผิดชอบต่อสังคม

ทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด

ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย

ปัจจัยภายในตัวบุคคล เป็นตัวแปรแฝงที่ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปรับตัว

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแปรแฝงที่ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งถามเกี่ยวกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 29 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 40 ข้อ

ตอนที่ 4 ทักษะชีวิตของนักเรียน ข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 98 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงมาจาก ประวิต เอราวรรณ และนุชชานา เหลืองอังกูร (2544)

รายละเอียดของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ข

การกำหนดค่าของคะแนนแต่ละข้อออกเป็นระดับในแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ผู้วิจัยกำหนดตามวิธีการของ Likert (Best, 1981 อ้างถึงใน จิตตานันท์ ตีกุล, 2545)

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนของข้อคำถาม

ระดับความคิดเห็น	เกณฑ์การให้คะแนน	
	คำถามเชิงนิมิต	คำถามเชิงนิเสธ
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่แน่ใจ	3	3
เห็นด้วย	4	2
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต โดยมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้ (John W. Best, 1989)

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การแปลความหมาย

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับสูงมาก
3.50 – 4.49	ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง
2.50 – 3.49	ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับต่ำ
1.00 – 1.49	ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับต่ำมาก

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

1. การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบความคิด โครงสร้างของตัวแปร
2. นิยามตัวแปรแต่ละตัวให้มีความชัดเจนตามทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัดและง่ายต่อการสร้างข้อคำถาม
3. สร้างข้อคำถามตามนิยามของตัวแปร นำข้อคำถามและนิยามของตัวแปรมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างข้อคำถามจากกรอบความคิด นำข้อคำถามที่สร้างมาเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะและแก้ไข และนำไปปรับปรุง
2. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิรวม 5 ท่าน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย 2 ท่าน ด้านการวัดผลประเมินผล 1 ท่านและด้านจิตวิทยา 2 ท่าน หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิ คือ 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในด้านนั้น ๆ ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท 2) มีประสบการณ์ในการสอนในด้านนั้น ๆ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี เพื่อตรวจสอบด้านความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา ในส่วนของความตรงด้านเนื้อหากำหนดการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้
 - 1 แทน มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด
 - 0 แทน ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด
 - 1 แทน ไม่มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด

จากนั้นจึงหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามรายข้อกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือ ค่า IOC (Item – Objective Congruence) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) และผลค่าเฉลี่ย IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ทั้งหมดทุกข้อซึ่งครอบคลุมข้อตกลงข้างต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับปรุงแก้ไขในเรื่องความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4 สำหรับรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงในภาคผนวก ก และผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ค่า IOC แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ง

ตารางที่ 3.4 การปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่	ข้อความ / รูปแบบเดิม	ข้อความ / รูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไข
1	ข้อ 1 ชื่อ- สกุล.....	ตัดออก (ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่า ถ้าให้นักเรียนกรอกชื่ออาจส่งผลให้ นักเรียนตอบคำถามไม่ตรงกับความเป็นจริง
2	- ปรับภาษาให้สื่อความและมีความชัดเจนมากขึ้นในข้อที่ 5,12, และตัดข้อ 20 ออกเนื่องจากข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม 5. เมื่อมีผู้ทำงานได้ดีกว่า ฉันมักจะไม่คิดอะไร 12. ฉันอยากเป็นหัวหน้า 20. ฉันอยากเป็นคนอื่น	ข้อ 5,12, แก้เป็น 5. เมื่อมีผู้ทำงานได้ดีกว่า ฉันก็ไม่ ย่อท้อในการทำงาน 12. ฉันมีลักษณะเป็นผู้นำ
3	- ปรับภาษาให้สื่อความและมีความชัดเจนมากขึ้นในข้อที่ 6,32,37 6. พ่อแม่หรือผู้ปกครองมักจะอารมณ์เสียเมื่อฉันเข้าไปใกล้ชิดท่าน 32. ข่าวการทำร้ายหรือฆ่ากันตายของบุคคลที่มีตำแหน่งหน้าที่การงานที่ดีด้วยอารมณ์ชั่ววูบที่นำเสนอทางสื่อมวลชน มีส่วนทำให้ฉันอดทนที่จะไม่แสดงอารมณ์โกรธต่อคนอื่น 37. ฉันหลีกเลี่ยงไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดไม่ว่าจะด้วยทางใดก็ตาม หลังจากได้ทราบข่าวการรณรงค์ปราบปรามยาเสพติดทางสื่อมวลชน	ข้อ 6 ,32 ,37 แก้เป็น 6. เมื่อฉันเข้าไปใกล้ชิดพ่อแม่หรือผู้ปกครองท่านมักจะอารมณ์เสีย 32. ข่าวการทำร้ายหรือฆ่ากันตายด้วยอารมณ์ชั่ววูบที่นำเสนอทางสื่อมวลชน ทำให้ฉันอดทนที่จะไม่แสดงอารมณ์โกรธต่อคนอื่น 37. ข่าวอันตรายจากยาเสพติดทางสื่อมวลชน ทำให้ฉันไม่ข้องเกี่ยวกับยาเสพติดทุกชนิด

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ตอนที่	ข้อความ / รูปแบบเดิม	ข้อความ / รูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไข
4	<p>- ปรับภาษาให้สื่อความและมีความชัดเจนมากขึ้นในข้อที่ 41</p> <p>- และตัดข้อ 6,31 ออกเนื่องจากข้อ 6 คำถามไม่ชัดเจน และข้อ 31 มีเนื้อความคล้ายกับข้อ 40</p> <p>6. ถ้าเบื่อก็คจะทำอะไรแล้ว ต้องมานั่งคิดวางแผน</p> <p>31. ฉันยอมรับผู้ที่มีความแตกต่างจากฉัน</p> <p>41. ฉันรู้สึกว่าคุณเองไร้ค่า</p>	<p>ข้อ 41 แก้เป็น</p> <p>41. ฉันรู้สึกว่าคุณเองสู้เพื่อนไม่ได้</p>

3. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความ ภาษาและความเหมาะสมของรูปแบบของแบบสอบถาม ซึ่งพบว่าคำชี้แจงมีความละเอียดเข้าใจได้ง่าย ผู้ตอบมีความสบายใจในการตอบ

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งหมด .946 โดยมีรายละเอียดของค่าความเที่ยงแต่ละตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 3.5 ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	ค่าความเที่ยง
ทักษะชีวิต	
ด้านพุทธิพิสัย	
ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์	.773
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	.721
ด้านจิตพิสัย	
ความตระหนักรู้ในตน	.660
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	.550
ความภูมิใจในตนเอง	.684
ความรับผิดชอบต่อสังคม	.695
ด้านทักษะพิสัย	
ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร	.693
ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา	.751
ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด	.743
ปัจจัยภายในตัวบุคคล	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.708
มโนภาพแห่งตน	.593
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	-
การปรับตัว	.721
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน	.711
การมีทักษะชีวิตของครู	.779
การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท	.815
อิทธิพลของสื่อมวลชน	.760

หมายเหตุ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามใส่ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงลงไป จึงไม่ได้นำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง

จากตารางที่ 3.5 จะเห็นได้ว่าค่าความเที่ยงของตัวแปรอยู่ระหว่าง .550 - .815 โดยตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงมากที่สุด ได้แก่ การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (.815) และตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงน้อยที่สุดได้แก่ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (.550) การพิจารณาเกณฑ์เลือกใช้

ค่าความเที่ยงนั้นมีได้ระบุว่าเท่าใดจึงจะพอดี แต่ขึ้นอยู่กับการศึกษาถึงความเหมาะสมของผู้วิจัย ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เกณฑ์ของค่าความเที่ยง 0.5 และถ้าสังเกตจะพบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเที่ยงในระดับสูง แบบสอบถามชุดนี้จึงมีคุณภาพในการนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิจัยและจิตวิทยาการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเสนอไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยเดินทางไปติดต่อกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียน เพื่อขออนุญาตนัดวันเวลาในการทำแบบวัดทักษะชีวิต และแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ทำการติดต่อกับครูผู้สอนเป็นการล่วงหน้า
3. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามวันและเวลาที่ทางโรงเรียนอนุญาต
4. รวบรวมแบบสอบถามจากนักเรียน ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ซึ่งพบว่าแบบสอบถามทั้งหมด 915 ชุด มีความถูกต้องสมบูรณ์ 842 ชุด โดยเป็นแบบสอบถามสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) จำนวน 444 ชุด และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) จำนวน 398 ชุด ซึ่งตอนแรกผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้สังกัดละ 400 คน แต่สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) ได้กลุ่มตัวอย่าง 398 คน เมื่อพิจารณาตาม Lindeman,Merenda และ Gold (1980:163)และ Weiss (1972 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้กฎว่าในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยทั้งหมด 17 ตัวแปร ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมตาม Lindeman,Merenda และ Gold (1980) และ Weiss (1972) จึงควรมีจำนวนอย่างน้อยเท่ากับ 340 คน ดังนั้นจึงถือว่าข้อมูลเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล
5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มาทำการลงรหัส (coding) สำหรับข้อมูลที่ขาดหาย (missing) ผู้วิจัยเลือกวิธีการจัดการโดยการใส่สถิติวิเคราะห์ประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายไปแทนโดยการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยโปรแกรม SPSS for Windows

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาโมเดล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจง และการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปร เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกและลบ ขนาด (strength) ของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

3. วิเคราะห์ความสามารถของตัวแปรต้นในการทำนายการมีทักษะชีวิต ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของตัวแปรสาเหตุเพื่อศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสาเหตุ 2 ตัว คือ ตัวแปรปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้โปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

5. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) จากข้อมูลในส่วนของทักษะชีวิต เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน โดยใช้โปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

6. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

7. ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา (2) พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา (3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน

สำหรับการนำเสนอข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ **ตอนแรก** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ **ตอนที่สอง** เป็นการนำเสนอความสามารถในการทำนายทักษะชีวิตของตัวแปรสาเหตุเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ (1) **ตอนที่สาม** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของตัวแปรสาเหตุ **ตอนที่สี่** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของตัวแปรทักษะชีวิต **ตอนที่ห้า** เป็นนำเสนอผลการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตเพื่อตอบวัตถุประสงค์ (2) **และตอนสุดท้าย** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตระหว่างกลุ่มที่ศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ (3)

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกมากขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการนำเสนอ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

COGNIT	หมายถึง	ทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย
AFFECT	หมายถึง	ทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย
PSYCHO	หมายถึง	ทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย
CRIT	หมายถึง	ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์
CREAT	หมายถึง	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
AWARE	หมายถึง	ความตระหนักรู้ในตน
EMPATH	หมายถึง	ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
ESTEEM	หมายถึง	ความภูมิใจในตนเอง

RESP	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อสังคม
RELAT	หมายถึง	ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร
PROB	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา
EMO	หมายถึง	ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด
MOTIV	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
SELFCON	หมายถึง	มโนภาพแห่งตน
ACHIEVE	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ADJUST	หมายถึง	การปรับตัว
FAMILY	หมายถึง	การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน
TEACHER	หมายถึง	การมีทักษะชีวิตของครู
FRIEND	หมายถึง	การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท
MEDIA	หมายถึง	อิทธิพลของสื่อมวลชน
PERSONAL	หมายถึง	ตัวแปรแฝงปัจจัยภายในตัวบุคคล
ENVIRON	หมายถึง	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
LIFESKILL	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการมีทักษะชีวิต

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้นำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ **ส่วนแรก** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยค่าสถิติที่นำเสนอคือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ **ส่วนที่สอง** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจายและทดสอบสมมติฐานลักษณะความเบ้และความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (SK) ความโด่ง (KU) และสถิติทดสอบ t - test และ **ส่วนสุดท้าย** เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าต่าง ๆ ของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

สำหรับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสังกัดที่ศึกษา มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสังกัดที่ศึกษา

สังกัดที่ศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและ เอกชน)	444	52.73
สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)	398	47.27
รวม	842	100.00

จากตารางที่ 4.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสังกัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและ เอกชน) ร้อยละ 52.73

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร เป็นตัวแปรภายในสังเกตได้ 9 ตัวแปร ได้แก่ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) ความตระหนักรู้ในตน (AWARE) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (EMPATH) ความภูมิใจในตนเอง (ESTEEM) ความรับผิดชอบต่อสังคม (RESP) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB) และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (EMO) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ 8 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) การปรับตัว (ADJUST) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) ซึ่งการนำเสนอจะเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และพิจารณาแยกตามสังกัด

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การนำเสนอจะเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 842 คน และตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 842)						
	\bar{X}	S.D.	CV%	Min	Max	SK	KU
ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT)	3.634	0.514	14.144	1.667	5.000	0.113	-0.035
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT)	3.540	0.568	16.045	1.400	5.000	-0.126	0.332
ความตระหนักรู้ในตน (AWARE)	3.785	0.534	14.108	1.800	5.000	-0.192	-0.108
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (EMPATH)	3.740	0.504	13.476	1.750	5.000	-0.278	0.190
ความภูมิใจในตนเอง (ESTEEM)	3.678	0.470	12.779	1.818	5.000	-0.140	0.375
ความรับผิดชอบต่อสังคม (RESP)	3.487	0.519	14.884	2.000	5.000	-0.031	0.195
ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT)	3.418	0.550	16.091	1.250	5.000	0.020	0.428
ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB)	3.603	0.514	14.266	1.692	5.000	0.005	0.225
ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (EMO)	3.540	0.533	15.056	1.400	5.000	-0.249	1.157
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV)	3.500	0.437	12.486	1.410	4.540	-0.530	0.888
มโนภาพแห่งตน (SELFCON)	3.446	0.451	13.088	2.222	4.778	0.260	0.008
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE)	2.781	0.581	20.892	1.020	4.000	-0.107	-0.438
การปรับตัว (ADJUST)	3.246	0.493	15.188	1.000	4.900	0.218	1.052
การยอมรับเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY)	3.486	0.461	13.224	1.800	5.000	-0.079	0.434
การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER)	3.807	0.505	13.265	1.700	5.000	-0.231	0.220
การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND)	3.492	0.519	14.863	1.600	5.000	-0.045	0.172
อิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA)	3.660	0.494	13.497	1.600	5.000	-0.080	0.209

หมายเหตุ: *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, $SE_{SK} = 0.084$, $SE_{KU} = 0.168$

ระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งคำนวณจาก $Z_{SK} = SK / SE_{SK}$ และ $Z_{KU} = KU / SE_{KU}$

จากตารางที่ 4.2 ในการนำเสนอค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีฐานแตกต่างจากตัวแปรตัวอื่น กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดได้จากค่าเฉลี่ยสะสมของนักเรียนมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 4.00 ซึ่งพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.781$) อยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรตัวอื่นวัดได้จากแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 3.246 – 3.807 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง โดยการมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 3.807$, S.D. = 0.505) และการปรับตัว (ADJUST) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.246$, S.D. = 0.493)

เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 20.892) รองลงมาคือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) และความคิดสร้างสรรค์ (CREAT) (ร้อยละ 16.091 และ 16.045 ตามลำดับ) ส่วนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.486) ส่วนตัวแปรอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนักอยู่ระหว่าง 12.779 – 15.188 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างรวมทุกสังกัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ มีทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์รองลงมา และมีความจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้น ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) และการปรับตัว (ADJUST) มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือขนาดความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีความเบ้และความโด่งไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความเบ้และความโด่งไม่แตกต่างจากความเบ้และความโด่งของโค้งปกติ

2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) จำนวน 444 คน และตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพข./สศ. เดิมและเอกชน)

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 444)						
	\bar{X}	S.D.	CV%	Min	Max	SK	KU
ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT)	3.581	0.493	13.767	1.667	5.000	0.196	0.194
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT)	3.427	0.552	16.107	1.400	5.000	-0.257**	0.479
ความตระหนักรู้ในตน (AWARE)	3.703	0.511	13.800	1.800	4.900	-0.133	0.106
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (EMPATH)	3.668	0.462	12.595	1.750	4.875	-0.306**	0.399
ความภูมิใจในตนเอง (ESTEEM)	3.630	0.440	12.121	1.818	4.636	-0.362**	0.696**
ความรับผิดชอบต่อสังคม (RESP)	3.396	0.485	14.282	2.000	5.000	-0.237	0.259
ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT)	3.306	0.499	15.094	1.250	5.000	-0.038	1.020***
ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB)	3.515	0.472	13.428	1.923	5.000	0.038	0.480
ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (EMO)	3.465	0.479	13.824	1.533	5.000	-0.124	1.350***
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV)	3.460	0.424	12.254	1.410	4.450	-0.457***	0.842***
มโนภาพแห่งตน (SELFCON)	3.400	0.408	12.000	2.333	4.778	0.160	0.123
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE)	2.745	0.583	21.239	1.100	3.980	0.139	-0.548
การปรับตัว (ADJUST)	3.163	0.446	14.101	1.000	4.400	-0.196	2.004***
การยอมรับเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY)	3.437	0.400	11.638	2.100	4.600	-0.487***	0.533
การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER)	3.741	0.478	12.777	2.100	5.000	-0.047	0.414
การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND)	3.423	0.471	13.760	1.800	4.400	-0.171	0.185
อิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA)	3.584	0.462	12.891	1.600	4.900	-0.412***	0.577

หมายเหตุ: *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, $SE_{SK} = 0.116$, $SE_{KU} = 0.231$

ระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งคำนวณจาก $Z_{SK} = SK / SE_{SK}$ และ $Z_{KU} = KU / SE_{KU}$

จากตารางที่ 4.3 ในการนำเสนอค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีฐานแตกต่างจากตัวแปรตัวอื่นกล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดได้จากค่าเฉลี่ยสะสมของนักเรียนมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 4.00 ซึ่งพบว่าตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.745$) อยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรตัวอื่นวัดได้จากแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 3.163 – 3.741 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง

โดยการมีทักษะชีวิตของครู มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด ($\bar{X} = 3.741$, S.D. = 0.478) และการปรับตัว (ADJUST) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.163$, S.D. = 0.446)

เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 21.239) รองลงมาคือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) และทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) (ร้อยละ 16.107 และ 15.094 ตามลำดับ) ส่วนการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.638)

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT) ทักษะการตัดสินใจ และการแก้ปัญหา (PROB) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือขนาดความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีความเบ้ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความเบ้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความโด่ง พบว่ามีตัวแปร 10 ตัว ที่มีความโด่งต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีการเปลี่ยนรูป ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}/S.D.$) ถ้าหากค่าดัชนีนี้สูงกว่า 4 การเปลี่ยนรูปในกรณีเช่นนี้จะไม่เกิดผล (นงลักษณ์ วิรัชชัย อ้างถึงใน บุรทิน ชาติรัฐ, 2548) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าความโด่งซึ่งตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงต่างจากโค้งปกติเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Kline, 1998 อ้างถึงใน บุรทิน ชาติรัฐ, 2548)

2.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนักเรียนสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) จำนวน 398 คน และตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)

ตัวแปรสังเกตได้	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 398)						
	\bar{X}	S.D.	CV%	Min	Max	SK	KU
ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT)	3.692	0.531	14.382	2.000	5.000	-0.003	-0.174
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT)	3.666	0.560	15.276	1.400	5.000	-0.024	0.063
ความตระหนักรู้ในตน (AWARE)	3.876	0.545	14.061	1.800	5.000	-0.323**	-0.169
ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (EMPATH)	3.821	0.537	14.054	1.750	5.000	-0.390**	0.092
ความภูมิใจในตนเอง (ESTEEM)	3.732	0.496	13.290	1.818	5.000	-0.042	0.009
ความรับผิดชอบต่อสังคม (RESP)	3.588	0.536	14.939	2.100	5.000	0.034	-0.030
ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร (RELAT)	3.544	0.577	16.281	1.250	5.000	-0.104	0.096
ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB)	3.701	0.542	14.645	1.692	4.923	-0.151	0.128
ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (EMO)	3.623	0.578	15.954	1.400	4.867	-0.474***	1.169***
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV)	3.544	0.448	12.641	1.730	4.540	-0.646***	1.066***
มโนภาพแห่งตน (SELFCON)	3.497	0.490	14.012	2.222	4.778	0.231	-0.254
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE)	2.821	0.576	20.418	1.020	4.000	-0.389**	-0.158
การปรับตัว (ADJUST)	3.339	0.526	15.753	2.000	4.900	0.366**	0.112
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY)	3.540	0.517	14.605	1.800	5.000	0.006	0.029
การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER)	3.882	0.523	13.472	1.700	5.000	-0.471***	0.303
การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND)	3.569	0.558	15.635	1.600	5.000	-0.081	0.035
อิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA)	3.744	0.516	13.782	2.300	5.000	0.080	-0.337

หมายเหตุ: *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, $SE_{SK} = 0.122$, $SE_{KU} = 0.244$

ระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งคำนวณจาก $Z_{SK} = SK / SE_{SK}$ และ $Z_{KU} = KU / SE_{KU}$

จากตารางที่ 4.4 ในการนำเสนอค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีฐานแตกต่างจากตัวแปรตัวอื่นกล่าวคือ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดได้จากค่าเฉลี่ยสะสมของนักเรียนมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 4.00 ซึ่งพบว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.821$) อยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรตัวอื่นวัดได้จากแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 3.339 – 3.882 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง โดยการมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.882$, S.D. = 0.523) และตัวแปรการปรับตัว (ADJUST) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.339$, S.D. = 0.526)

เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 20.418) รองลงมาคือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (EMO) (ร้อยละ 16.281 และ 15.954 ตามลำดับ) ส่วนตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.641)

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้น ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

เมื่อพิจารณาความโด่งหรือขนาดความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีได้ังการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีความเบ้และความโด่งไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความเบ้และความโด่งไม่แตกต่างจากความเบ้และความโด่งของโค้งปกติ

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ทุกตัวว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร โดยใช้สถิติความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจำแนกตามสังกัด รวมทั้งการทดสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 842)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. CRIT	1.000																
2. CREAT	.601**	1.000															
3. AWARE	.617**	.594**	1.000														
4. EMPATH	.510**	.544**	.633**	1.000													
5. ESTEEM	.517**	.546**	.616**	.580**	1.000												
6. RESP	.517**	.485**	.500**	.490**	.543**	1.000											
7. RELAT	.531**	.578**	.502**	.513**	.566**	.616**	1.000										
8. PROB	.635**	.551**	.587**	.556**	.601**	.587**	.630**	1.000									
9. EMO	.542**	.534**	.502**	.490**	.554**	.549**	.636**	.697**	1.000								
10. MOTIV	.352**	.355**	.372**	.295**	.305**	.206**	.251**	.310**	.308**	1.000							
11. SELFCON	.428**	.380**	.394**	.381**	.372**	.391**	.444**	.404**	.387**	.385**	1.000						
12. ACHIEVE	.103**	.117**	.142**	.106**	.116**	0.037	0.051	0.065	0.067	.205**	0.026	1.000					
13. ADJUST	.302**	.301**	.299**	.324**	.346**	.397**	.376**	.313**	.309**	.217**	.447**	0.054	1.000				
14. FAMILY	.388**	.344**	.290**	.265**	.392**	.405**	.410**	.383**	.362**	.281**	.381**	-0.017	.373**	1.000			
15. TEACHER	.405**	.392**	.441**	.402**	.420**	.311**	.335**	.421**	.387**	.401**	.330**	-0.006	.291**	.327**	1.000		
16. FRIEND	.448**	.419**	.374**	.374**	.394**	.385**	.407**	.399**	.391**	.346**	.398**	-0.006	.355**	.434**	.419**	1.000	
17. MEDIA	.525**	.546**	.489**	.429**	.468**	.434**	.452**	.502**	.436**	.496**	.423**	.101**	.347**	.462**	.450**	.529**	1.000
\bar{X}	3.634	3.540	3.785	3.740	3.678	3.487	3.418	3.603	3.540	3.500	3.446	2.781	3.246	3.486	3.807	3.491	3.660
S.D.	0.514	0.568	0.534	0.504	0.47	0.519	0.55	0.514	0.533	0.437	0.451	0.581	0.493	0.461	0.505	0.519	0.494

Bartlett's Test of Sphericity = 6864.133 df = 136 p = .000 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .948

**p<.01

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 6864.133 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .948 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลอิสระต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 17 ตัวแปร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 127 คู่ และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 9 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 133 คู่ ความสัมพันธ์ทางลบจำนวน 3 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ -0.006 ถึง 0.697 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 15 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 46 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 55 คู่ และตัวแปรค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 10 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะการจัดการอารมณ์และความเครียด (EMO) กับทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB) ($r = .697$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือการมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = -.006$) และการมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = -.006$)

3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัดมีรายละเอียดแสดงไว้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) n = 444																	
Bartlett's Test of Sphericity = 2888.370 df = 136 p = .000 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .910																	
\bar{X}	3.581	3.427	3.703	3.668	3.63	3.396	3.306	3.515	3.465	3.46	3.4	2.745	3.163	3.437	3.741	3.423	3.584
S.D.	0.493	0.552	0.511	0.462	0.44	0.485	0.499	0.472	0.479	0.424	0.408	0.583	0.446	0.4	0.478	0.471	0.462
ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. CRIT	-	.597**	.521**	.427**	.418**	.414**	.413**	.581**	.426**	.258**	.349**	0.012	.202**	.277**	.338**	.364**	.417**
2. CREAT	.593**	-	.517**	.505**	.477**	.356**	.469**	.507**	.489**	.348**	.335**	.105*	.185**	.229**	.342**	.375**	.470**
3. AWARE	.698**	.645**	-	.632**	.649**	.419**	.382**	.542**	.438**	.282**	.264**	0.092	.220**	.221**	.349**	.295**	.430**
4. EMPATH	.569**	.556**	.617**	-	.615**	.440**	.418**	.527**	.431**	.227**	.272**	.143**	.312**	.157**	.344**	.328**	.407**
5. ESTEEM	.597**	.600**	.574**	.538**	-	.459**	.487**	.542**	.473**	.259**	.264**	0.089	.291**	.252**	.381**	.289**	.440**
6. RESP	.597**	.574**	.547**	.508**	.603**	-	.503**	.525**	.452**	.109*	.323**	-0.009	.280**	.245**	.216**	.275**	.273**
7. RELAT	.622**	.644**	.579**	.565**	.620**	.685**	-	.521**	.546**	.115*	.348**	.097*	.255**	.239**	.192**	.270**	.290**
8. PROB	.673**	.562**	.605**	.557**	.639**	.615**	.695**	-	.650**	.214**	.321**	-0.007	.228**	.296**	.312**	.297**	.419**
9. EMO	.631**	.553**	.537**	.516**	.609**	.609**	.689**	.722**	-	.272**	.300**	-0.001	.183**	.262**	.324**	.302**	.341**
10. MOTIV	.431**	.341**	.444**	.339**	.335**	.272**	.349**	.378**	.323**	-	.324**	.140**	.118*	.200**	.326**	.313**	.489**
11. SELFCON	.484**	.401**	.489**	.449**	.447**	.428**	.502**	.452**	.437**	.428**	-	-0.059	.320**	.176**	.197**	.294**	.329**
12. ACHIEVE	.187**	.108*	.176**	0.053	.132**	0.061	-0.02	.116*	.115*	.264**	0.093	-	-0.007	-0.059	0.022	-0.08	.118*
13. ADJUST	.366**	.360**	.330**	.300**	.371**	.459**	.431**	.341**	.376**	.283**	.529**	0.091	-	.153**	.216**	.230**	.213**
14. FAMILY	.467**	.421**	.326**	.324**	.487**	.512**	.517**	.429**	.417**	.336**	.515**	0.006	.514**	-	.232**	.243**	.351**
15. TEACHER	.450**	.407**	.503**	.428**	.438**	.364**	.424**	.491**	.418**	.459**	.426**	-0.055	.323**	.385**	-	.385**	.365**
16. FRIEND	.506**	.430**	.416**	.386**	.464**	.449**	.486**	.455**	.438**	.361**	.464**	0.047	.425**	.559**	.426**	-	.425**
17. MEDIA	.609**	.593**	.518**	.421**	.476**	.546**	.556**	.546**	.489**	.490**	.483**	0.067	.425**	.532**	.504**	.596**	-
\bar{X}	3.692	3.666	3.876	3.821	3.732	3.59	3.544	3.701	3.623	3.544	3.497	2.821	3.339	3.54	3.882	3.569	3.744
S.D.	0.531	0.56	0.545	0.537	0.496	0.536	0.577	0.542	0.578	0.448	0.49	0.576	0.526	0.517	0.523	0.558	0.516
Bartlett's Test of Sphericity = 3937.318 df = 136 p = .000 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .942																	
สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) n = 398																	

*p < .05, **p < .01

3.2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน)

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 2888.370 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .910 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 17 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 120 คู่ และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 11 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 129 คู่ ความสัมพันธ์ทางลบจำนวน 7 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ -0.001 ถึง 0.650 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 26 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 68 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 38 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 4 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะการจัดการอารมณ์และความเครียด (EMO) กับทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB) ($r = .650$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือทักษะการจัดการอารมณ์และความเครียด (EMO) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = -.001$)

3.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานการ

ปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 3937.318 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .942 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 17 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 125 คู่ และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 8 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 134 คู่ ความสัมพันธ์ทางลบจำนวน 1 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.006 ถึง 0.722 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 15 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 24 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 77 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 20 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะการจัดการอารมณ์และความเครียด (EMO) กับทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (PROB) ($r = .722$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = .006$)

ตอนที่ 2 เป็นการนำเสนอความสามารถในการทำนายทักษะชีวิตของตัวแปรต้น

จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ในตอนนี้เพื่อศึกษาว่าตัวแปรต้นทั้งหมดที่ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยใช้วิธี enter ตัวแปรดังกล่าวเข้าไปในสมการแล้วมีความสามารถในการทำนายตัวแปรทักษะชีวิต เป็นอย่างไร ในสมการแรก เป็นการใส่ชุดของตัวแปรปัจจัยภายในตัวบุคคล ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) และการปรับตัว (ADJUST) สมการที่สอง เป็นการเพิ่มชุดของตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยตัวแปร การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) เข้าไปในสมการถดถอย รายละเอียดของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่ใช้อธิบายทักษะชีวิต (n=842)

ตัวแปร	Model 1			Model 2		
	b	SE _b	β	b	SE _b	β
CONSTANT	1.194**	.120		.484**	.114	
MOTIV	.193**	.029	.206	-0.015	.027	-.016
SELFCON	.296**	.030	.327	.176**	.027	.194
ACHIEVE	.036	.020	.051	.057**	.017	.081
ADJUST	.189**	.026	.228	.076**	.023	.092
FAMILY				.093**	.025	.105
TEACHER				.159**	.023	.197
FRIEND				.098**	.024	.124
MEDIA				.242**	.027	.292
R			.591			.727
R ²			.349			.528
Adjusted R ²			.346			.524
R ² change			-			.179
F			112.227**			116.674**

** p < .01

หมายเหตุ ความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยคำนวณจากค่าสถิติ $t = b/SE_b$

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในตารางที่ 4.7 ในโมเดลแรกซึ่งนำตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) และการปรับตัว (ADJUST) เข้าในสมการถดถอย พบว่า ตัวแปรดังกล่าวสามารถทำนายทักษะชีวิตได้ ร้อยละ 34.60 โดยมีสหสัมพันธ์พหุคูณ .591 และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) และการปรับตัว (ADJUST) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อเพิ่มตัวแปรชุดที่สองซึ่งประกอบด้วยตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) เข้าไปในสมการถดถอยโมเดล พบว่า ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันทำนายทักษะชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ตัวแปรทั้งหมดอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 52.80 โดยมีสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .727

ค่าสหสัมพันธ์เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 17.90 และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้น ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของ ตัวแปรสาเหตุ

จุดมุ่งหมายในตอนนี้เป็นเพื่อศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสาเหตุ 2 ตัว คือ ตัวแปรปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของ ตัวแปรปัจจัยภายในตัวบุคคล

ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.8 และลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.1

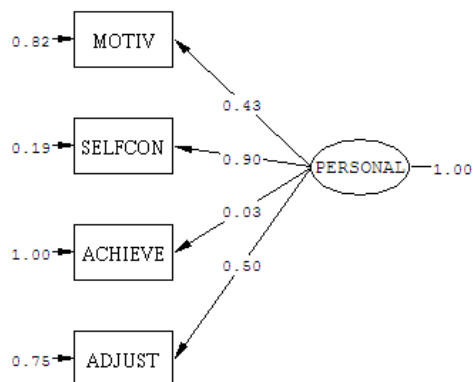
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยภายในตัวบุคคล

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ. (b)	SE _b	t	R ²	ส.ป.ส.คะแนน องค์ประกอบ
MOTIV	0.428	0.187**	0.019	9.811	0.184	0.212
SELFCON	0.900	0.406**	0.030	13.662	0.810	1.805
ACHIEVE	0.035	0.020	0.022	0.910	0.001	-0.020
ADJUST	0.496	0.245**	0.023	10.711	0.246	0.229

Chi-square = 1.631 ,df = 1, p-value = 0.202, GFI = 0.999, AGFI = 0.990, RMR = 0.003

**p<.01

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 1.631, p = 0.202) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.999 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.990 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.003 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล โครงสร้าง ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้แสดงใน แผนภาพที่ 4.1



Chi-Square=1.63, df=1, P-value=0.20158, RMSEA=0.027

ภาพที่ 4.1 โมเดลโครงสร้างของปัจจัยภายในตัวบุคคล

3.2 การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.9 และลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

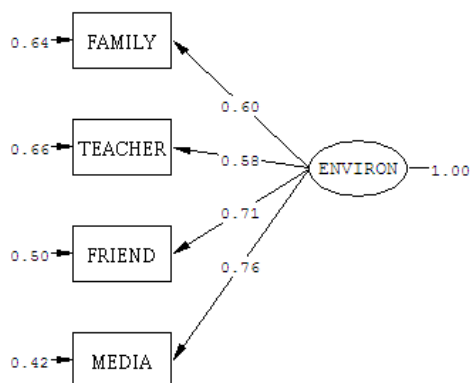
ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ. (b)	SE _b	t	R ²	ส.ป.ส.คะแนน องค์ประกอบ
FAMILY	0.602	0.278**	0.017	16.801	0.362	0.460
TEACHER	0.583	0.294**	0.018	16.203	0.340	0.394
FRIEND	0.707	0.367**	0.018	20.118	0.499	0.613
MEDIA	0.759	0.375**	0.017	21.743	0.576	0.816

Chi-square = 1.886 ,df = 2, p-value = 0.389, GFI = 0.999, AGFI = 0.994, RMR = 0.002

**p<.01

จากตารางที่ 4.9 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 1.886, p = 0.389) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.999 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.994 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.002 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล

โครงสร้าง ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้แสดงในแผนภาพที่ 4.2



Chi-Square=1.89, df=2, P-value=0.38937, RMSEA=0.000

ภาพที่ 4.2 โมเดลโครงสร้างของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของตัวแปรทักษะชีวิต

จุดมุ่งหมายในตอนนี้เป็นเพื่อศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรทักษะชีวิต ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.10 และลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลทักษะชีวิต
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ. (b)	SE _b	t	R ²	ส.ป.ส.คะแนน องค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่หนึ่ง						
ด้านพุทธิพิสัย (COGNIT)						
CRIT	0.764	0.530	-	-	0.583	0.440
CREAT	0.783	0.601**	0.029	20.731	0.613	0.395
ด้านจิตพิสัย (AFFECT)						
AWARE	0.673	0.420	-	-	0.453	-0.047
EMPATH	0.754	0.444**	0.025	17.431	0.569	0.436
ESTEEM	0.751	0.413**	0.023	17.954	0.564	0.301
RESP	0.744	0.451**	0.028	15.851	0.554	0.298
ด้านทักษะพิสัย (PSYCHO)						
RELAT	0.825	0.190	-	-	0.680	1.282
PROB	0.762	0.164**	0.008	21.284	0.580	0.263
EMO	0.756	0.169**	0.008	21.178	0.572	0.688
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่สอง						
COGNIT	0.918	0.679**	0.031	21.671	0.842	-
AFFECT	0.990	0.847**	0.047	17.841	0.980	-
PSYCHO	0.995	2.376**	0.098	24.334	0.989	-
Chi-square = 5.713 , df = 5 , p - value = 0.335 , GFI = 0.998 , AGFI = 0.986 , RMR = .002						

** p < .01

จากตารางที่ 4.10 โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 5.713 , p = 0.335) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.998 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.986 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.002 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลโครงสร้าง ลักษณะแผนภาพแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ได้จากการวิเคราะห์นี้แสดงในแผนภาพที่ 4.3

เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบย่อย พบว่า ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT) และ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CREAT) ในองค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.764 และ 0.783 ตามลำดับ

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านจิตพิสัย (AFFECT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง 0.673 -0.754 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (EMPATH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.754

ตัวแปรในองค์ประกอบด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง 0.756 - 0.825 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (RELAT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.825

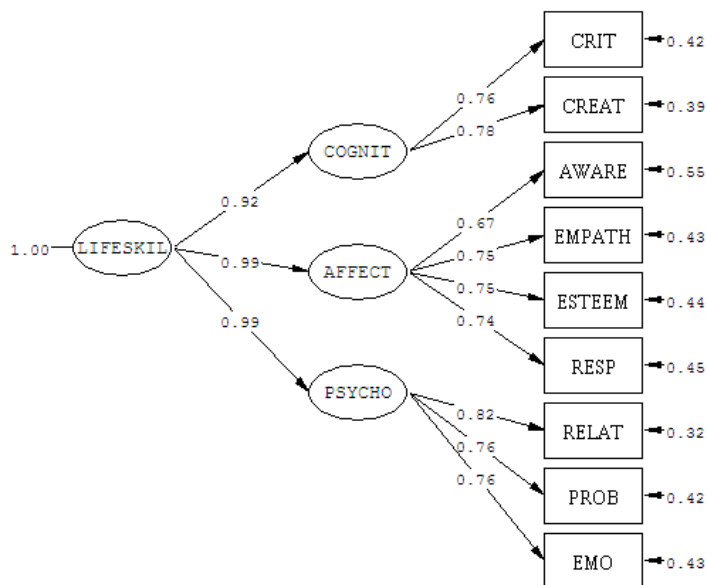
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ในการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของทั้ง 3 องค์ประกอบ สามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) เท่ากับ .995 ด้านจิตพิสัย (AFFECT) เท่ากับ .990 และด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) เท่ากับ .918 โดยองค์ประกอบด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) มีความแปรปรวนร่วมกับทักษะชีวิต ร้อยละ 98.90 สำหรับด้านจิตพิสัย (AFFECT) ร้อยละ 98.00 และด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) ร้อยละ 84.20

จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างดังกล่าวข้างต้น สามารถสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อแสดงถึงความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ การมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) ด้านจิตพิสัย (AFFECT) และด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) ได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{COGNIT} = 0.440(\text{CRIT}) + 0.395(\text{CREAT})$$

$$\text{AFFECT} = -0.047(\text{AWARE}) + 0.436(\text{EMPATH}) + 0.301(\text{ESTEEM}) + 0.298 (\text{RESP})$$

$$\text{PSYCHO} = 1.282(\text{RELAT}) + 0.263(\text{PROB}) + 0.688(\text{EMO})$$



Chi-Square=5.71, df=5, P-value=0.33517, RMSEA=0.013

แผนภาพที่ 4.3 โมเดลโครงสร้างของทักษะชีวิต

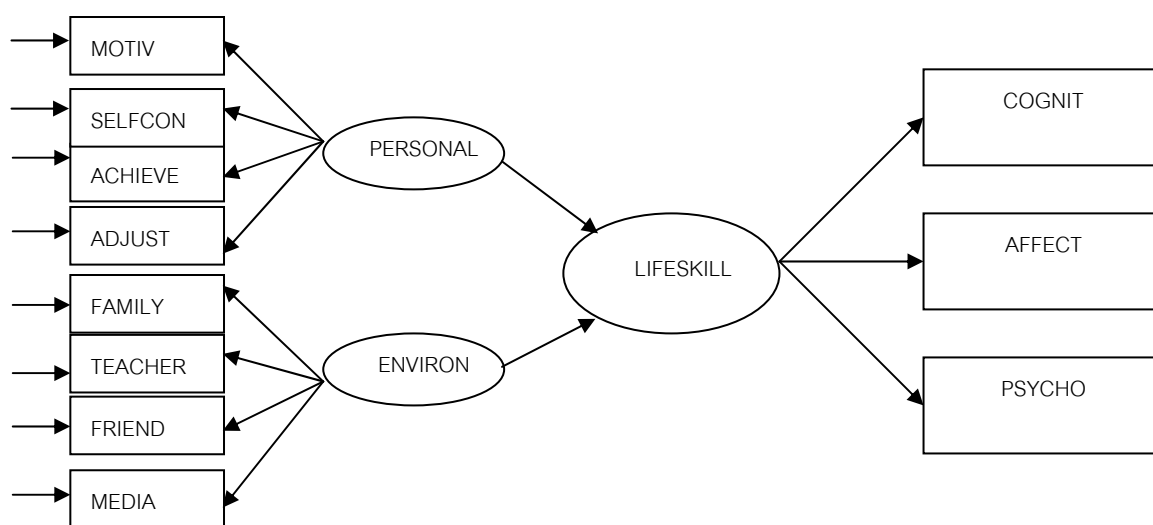
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดแล้วข้อมูลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. ลักษณะของข้อมูลที่ได้ ถึงแม้ผู้วิจัยจะไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง แต่ในการทำแบบสอบถาม เมื่อผู้วิจัยชี้แจงว่าไม่มีผลใด ๆ ต่อนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสบายใจในการตอบแบบสอบถาม แต่ในขณะเดียวกันอาจเป็นไปได้ว่านักเรียนบางส่วนอาจไม่ตั้งใจเท่าที่ควร ซึ่งพิจารณาจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเก็บทั้งหมดจำนวน 915 ชุด เป็นแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จำนวน 63 ชุด และเมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์พบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรบางค่ามีความสัมพันธ์ข้ามปัจจัยค่อนข้างสูง เช่น ตัวแปรความตระหนักรู้ในตน (AWARE) ซึ่งเป็นตัวแปรที่อยู่ในตัวแปรแฝงด้านจิตพิสัย (AFFECT) ควรจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตัวอื่นที่อยู่ภายในตัวแปรแฝงด้านจิตพิสัยค่อนข้างที่จะสูงกว่าตัวแปรที่อยู่ในตัวแปรแฝงอื่น แต่ผลปรากฏว่าตัวแปรความตระหนักรู้ในตน (AWARE) กับมีความสัมพันธ์กับตัวแปรความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (CRIT) สูงถึง .617

2. ลักษณะของโมเดลในการวิเคราะห์เป็นโมเดลใหญ่ ถึงแม้ผู้วิจัยจะปรับโมเดลถึง 75 ครั้ง ผลปรากฏว่าช่วงแรกที่ปรับค่าไค – สแควร์และค่า RMSEA ก็ลดลง แต่พอปรับถึง 60 ครั้ง ปรากฏว่าค่าไค – สแควร์ลดลงเพียงเล็กน้อย และยังทำให้ค่า RMSEA ค่อย ๆ สูงขึ้นอีกด้วย

แต่ในขณะเดียวกันในทางการวิเคราะห์สามารถเลือกอีกวิธีหนึ่งได้ โดยผู้วิจัยจะใช้ตัวแปรทักษะชีวิตเป็นตัวแปรภายในแฝง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ การมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) จิตพิสัย(AFFECT) และทักษะพิสัย(PSYCHO) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวสามารถคำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองที่ผ่านมอดังนั้นโมเดลที่ปรับใหม่ แสดงดังแผนภาพ ที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา

ในที่นี้	COGNIT	=	การมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย
	AFFECT	=	การมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย
	PSYCHO	=	การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย
	MOTIV	=	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
	SELFCON	=	มโนภาพแห่งตน
	ACHIEVE	=	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	ADJUST	=	การปรับตัว
	FAMILY	=	การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน
	TEACHER	=	การมีทักษะชีวิตของครู
	FRIEND	=	การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท

MEDIA	=	อิทธิพลของสื่อมวลชน
PERSONAL	=	ตัวแปรแฝงปัจจัยภายในตัวบุคคล
ENVIRON	=	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
LIFESKIL	=	ตัวแปรแฝงทักษะชีวิต

ก่อนที่จะวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 11 ตัว ได้แก่ การมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) การมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) การปรับตัว (ADJUST) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัว ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.COGNIT	1										
2.AFFECT	.684**	1									
3.PSYCHO	.691**	.732**	1								
4.MOTIV	.395**	.315**	.307**	1							
5.SELFCON	.452**	.452**	.471**	.385**	1						
6.ACHIEVE	.123**	.101**	.064	.205**	.026	1					
7.ADJUST	.337**	.421**	.390**	.217**	.447**	.054	1				
8.FAMILY	.409**	.409**	.438**	.281**	.381**	-.017	.373**	1			
9.TEACHER	.445**	.446**	.403**	.401**	.330**	-.006	.291**	.327**	1		
10.FRIEND	.485**	.454**	.448**	.346**	.398**	-.006	.355**	.434**	.419**	1	
11.MEDIA	.598**	.520**	.505**	.496**	.423**	.101**	.347**	.462**	.450**	.529**	1
\bar{X}	2.979	3.606	7.755	3.499	3.446	2.781	3.246	3.486	3.807	3.492	3.660
S.D.	.401	.414	1.080	.437	.451	.581	.493	.461	.505	.519	.494
Bartlett's Test of Sphericity = 3644.942			df = 55	p = .000	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .903						

**p<.01

จากตารางที่ 4.11 ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 3644.942 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .903 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1

แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 11 ตัวแปร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 49 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 6 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 52 คู่ ความสัมพันธ์ทางลบจำนวน 3 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ -0.006 ถึง 0.732 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 9 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 18 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 25 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 3 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) กับการมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) ($r = .732$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) และการมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = -.006$ เท่ากันทั้ง 2 คู่)

ผลการวิเคราะห์โมเดลในตอนแรก พบว่า โมเดลไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลโดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ซึ่งการปรับโมเดลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยพิจารณาจากดัชนีดัดแปรโมเดล (modification indices) และผลจากการปรับโมเดล ผู้วิจัยได้โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงได้ดังแผนภาพที่ 4.5 และมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดนครราชสีมา

ค่าสถิติ

ไค-สแควร์ = 11.421, df = 20, p = 0.935, GFI = 0.998, AGFI = 0.992, RMR = 0.003

ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปยังผล

ตัวแปรสาเหตุ	LIFE SKILL		
	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม
PERSONAL	0.308	-	0.308
ENVIRON	0.556	-	0.556

สมการโครงสร้างตัวแปร

	LIFE SKILL
R SQUARE	0.674

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

	LIFE SKILL	PERSONAL	ENVIRON
LIFE SKILL	1.000		
PERSONAL	0.746	1.000	
ENVIRON	0.799	0.787	1.000

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน (standardized solution)	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE _b)	t	ความเที่ยง (R ²)
	LIFE SKILL				
COGNIT	0.824	0.330	-	-	0.679
AFFECT	0.828	0.343**	0.016	20.806	0.685
PSYCHO	0.844	0.911**	0.043	21.202	0.712
PERSONAL					
MOTIV	0.524	0.229**	0.017	13.807	0.275
SELFCON	0.737	0.332**	0.016	20.818	0.543
ACHIEVE	0.149	0.087**	0.025	3.412	0.022
ADJUST	0.605	0.299**	0.018	16.579	0.366
ENVIRON					
FAMILY	0.629	0.290**	0.016	18.285	0.395
TEACHER	0.600	0.303**	0.018	17.225	0.360
FRIEND	0.695	0.361**	0.017	21.086	0.483
MEDIA	0.748	0.370**	0.016	23.365	0.560

** p < .01

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 4.12 พบว่า สถิติที่ใช้ทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 11.421 องศาอิสระ 20 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) = 0.935 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.998 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.992 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.003

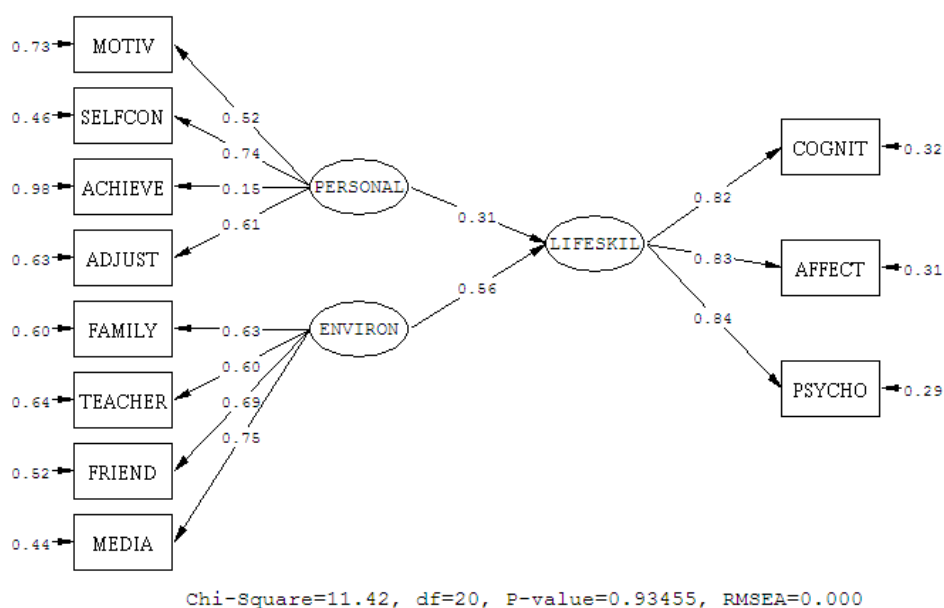
เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายในทักษะชีวิต พบว่า มีค่าเท่ากับ .674 หรือตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทักษะชีวิตได้ร้อยละ 67.40

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงทักษะชีวิตกับปัจจัยภายในตัวบุคคล ทักษะชีวิตกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยภายในตัวบุคคลกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) ทุกคู่ ($r = .746, r = .799, r = .787$) โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็นบวก) แสดงว่า ถ้าขนาดของปัจจัยภายในตัวบุคคลสูงจะทำให้ขนาดของทักษะชีวิตสูงด้วย หรือถ้าขนาดของปัจจัยภายในตัวบุคคลต่ำจะทำให้ขนาดของทักษะชีวิตต่ำด้วย และขนาดของความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงอีก 2 คู่ ก็จะเป็นในทำนองเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 11 ตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง ได้ดังนี้ (1) **ตัวแปรภายในแฝงทักษะชีวิต (LIFESKILL)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .844) รองลงมา คือ ด้านจิตพิสัย (AFFECT) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .828) และด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .824) (2) **ตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยภายใน ตัวบุคคล (PERSONAL)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรมโนภาพแห่งตน (SELFCON) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .737) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมาคือ การปรับตัว (ADJUST) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .605) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .0524) ส่วนตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .149) และ (3) **ตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (ENVIRON)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ อิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .748) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา คือ การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อน

สนิท (FRIEND) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .695) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .629) ส่วนตัวแปรการมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = .600) กล่าวโดยสรุปได้ว่า การมีทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะเด่นในเรื่องการมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตเกิดจากมโนภาพแห่งตนมากที่สุด ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตเกิดจากอิทธิพลของสื่อมวลชนมากที่สุด

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัว พบว่า ตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ระหว่าง .022 ถึง .712 ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ตัวแปรการมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) ความเที่ยงเท่ากับ .712 รองลงมา คือ ตัวแปรการมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) มีความเที่ยงเท่ากับ .685 ตัวแปรการมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) มีความเที่ยงเท่ากับ .679 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรผลสัมฤทธิ์มีความเที่ยงต่ำสุดเท่ากับ .022



ภาพที่ 4.5 โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของ ทักษะชีวิต ระหว่าง 2 สังกัด

ก่อนที่จะวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ระหว่าง 2 สังกัด ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 11 ตัว ได้แก่ การมีทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (COGNIT) การมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOTIV) มโนภาพแห่งตน (SELFCON) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) การปรับตัว (ADJUST) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) การมีทักษะชีวิตของครู (TEACHER) การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท (FRIEND) และอิทธิพลของสื่อมวลชน (MEDIA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของ
ตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัว ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) n = 444											
	Bartlett's Test of Sphericity = 1340.996			df = 55	p = .000	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .852					
\bar{X}	2.912	3.536	7.537	3.460	3.400	2.745	3.163	3.437	3.741	3.423	3.584
S.D.	.386	.378	.947	.424	.408	.583	.447	.400	.478	.471	.462
ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.COGNIT	-	.581**	.590**	.339**	.383**	.065	.216**	.283**	.381**	.414**	.496**
2.AFFECT	.761**	-	.651**	.235**	.345**	.098*	.362**	.252**	.377**	.363**	.448**
3.PSYCHO	.761**	.779**	-	.200**	.381**	.064	.265**	.291**	.283**	.326**	.369**
4.MOTIV	.434**	.368**	.378**	-	.324**	.140**	.118*	.200**	.326**	.313**	.489**
5.SELFCON	.497**	.520**	.523**	.428**	-	-.059	.320**	.176**	.197**	.294**	.329**
6.ACHIEVE	.167**	.085	.041	.264**	.093	-	-.007	-.059	.022	-.080	.118*
7.ADJUST	.407**	.435**	.443**	.283**	.529**	.091	-	.153**	.216**	.230**	.213**
8.FAMILY	.498**	.507**	.523**	.336**	.515**	.006	.514**	-	.232**	.243**	.351**
9.TEACHER	.481**	.482**	.472**	.459**	.426**	-.055	.323**	.385**	-	.385**	.365**
10.FRIEND	.526**	.504**	.513**	.361**	.464**	.047	.425**	.559**	.426**	-	.425**
11.MEDIA	.674**	.556**	.586**	.490**	.483**	.067	.425**	.532**	.504**	.596**	-
\bar{X}	3.055	3.684	7.998	3.544	3.497	2.821	3.339	3.540	3.882	3.569	3.744
S.D.	.403	.439	1.165	.448	.490	.576	.526	.517	.523	.558	.516
Bartlett's Test of Sphericity = 2209.284 df = 55 p = .000 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .905											
สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) n = 398											

*p<.05, **p<.01

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน)

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 1340.996 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .852 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 11 ตัวแปร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 55 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 47 คู่ และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 6 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 51 คู่ ความสัมพันธ์ทางลบจำนวน 4 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ -0.007 ถึง 0.651 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 14 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 33 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 7 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 1 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) กับการมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) ($r = .651$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การปรับตัว (ADJUST) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = -.007$)

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติเท่ากับ 2209.284 ($p < .01$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) มีค่าเท่ากับ .905 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกันเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลต่อไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 11 ตัวแปร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 55 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 47 คู่ และมีค่าความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 8 คู่ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกจำนวน 54 คู่ ความสัมพันธ์

ทางลบจำนวน 1 คู่ มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.006 ถึง 0.779 โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) จำนวน 9 คู่ ค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) จำนวน 8 คู่ ปานกลาง ($.4 < r < .6$) จำนวน 34 คู่ และค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จำนวน 4 คู่ โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (PSYCHO) กับการมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย (AFFECT) ($r = .779$) ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (FAMILY) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ($r = .006$)

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของ โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ประกอบด้วย สมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ($H_0 : S_1 = S_2$) และความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่ทำการทดสอบ ประกอบด้วย 7 เมทริกซ์ คือ 1) พารามิเตอร์ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฝง (Λ_x) 2) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฝง (Λ_y) 3) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (Γ) 4) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) 5) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (Φ) 6) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ (Θ_δ) และ 7) ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ (Θ_ϵ)

ตามหลักในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล การวิเคราะห์จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดล และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ โดยในการทดสอบส่วนที่สองจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุดไปจนถึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด เงื่อนไขที่ผู้วิจัยใช้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์จำนวน 7 เมทริกซ์เรียงตามลำดับ คือ 1) เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ($\Lambda_x \Lambda_y$) 2) เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (Γ) 3) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ)

4) เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (Φ) 5) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ (Θ_{δ}) 6) เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ (Θ_{ϵ}) รวมสมมติฐานที่ทดสอบทั้งสิ้น 7 สมมติฐาน ซึ่งมีรายละเอียดของผลการทดสอบสมมติฐานดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง 2 สังกัด

สมมติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	p	GFI	NFI	RFI	RMR
1. H_{form}	33.854	48	.705	.939	.992	.995	.989	.016
2. $H_{\Lambda_x \Lambda_y}$	63.459	54	1.175	.177	.995	.991	.982	.062
3. $H_{\Lambda_x \Lambda_y \Gamma}$	65.069	60	1.084	.298	.989	.991	.983	.072
4. $H_{\Lambda_x \Lambda_y \Gamma \Psi}$	69.945	62	1.128	.228	.989	.990	.982	.077
5. $H_{\Lambda_x \Lambda_y \Gamma \Psi \Phi}$	74.814	64	1.169	.163	.989	.989	.982	.080
6. $H_{\Lambda_x \Lambda_y \Gamma \Psi \Phi \Theta_{\delta}}$	75.099	69	1.088	.287	.986	.989	.983	.075
7. $H_{\Lambda_x \Lambda_y \Gamma \Psi \Phi \Theta_{\delta} \Theta_{\epsilon}}$	82.190	71	1.158	.171	.983	.988	.982	.071
ทดสอบความแตกต่างของโมเดล	ผลต่าง χ^2	ผลต่าง df			χ^2 ตาราง (p=.05, p=.01)			สรุป
	$\Delta\chi^2_{2-1}$	29.605**	Δdf_{2-1}	6	(12.59, 16.81)			แตกต่าง
	$\Delta\chi^2_{3-2}$	1.610	Δdf_{3-2}	6	(12.59, 16.81)			ไม่แตกต่าง
	$\Delta\chi^2_{4-3}$	4.876	Δdf_{4-3}	2	(5.99, 9.21)			ไม่แตกต่าง
	$\Delta\chi^2_{5-4}$	4.869	Δdf_{5-4}	2	(5.99, 9.21)			ไม่แตกต่าง
	$\Delta\chi^2_{6-5}$	0.285	Δdf_{6-5}	5	(11.07, 15.09)			ไม่แตกต่าง
	$\Delta\chi^2_{7-6}$	7.091*	Δdf_{7-6}	2	(5.99, 9.21)			แตกต่าง

* p < .05, ** p < .01

หมายเหตุ $\Delta\chi^2_{a-b}$ หมายถึง ผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

Δdf_{a-b} หมายถึง ผลต่างของค่าองศาอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ a และ b

จากตารางที่ 4.14 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ในสมมติฐานแรก (H_{form}) ซึ่งเป็นการ

ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณา $\chi^2 = 33.854$, $df = 48$, $p = .939$, $GFI = .992$, $NFI = .995$, $RFI = .989$, $RMR = .016$ และ $\chi^2/df = .705$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ค่า GFI , NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 โดยทุกค่าให้ผลที่สอดคล้องกัน จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาสังกัดแตกต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ($H_{\Delta\Delta\Delta}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้และตัวแปรภายในสังเกตได้ โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด ผลการทดสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 63.459$, $df = 54$, $p = .177$, $GFI = .995$, $NFI = .991$, $RFI = .982$, $RMR = .062$ และ $\chi^2/df = 1.175$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI , NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 จึงไม่ปฏิเสธสมมติฐาน แสดงโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดล พบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 29.605, $df = 6$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์การกำหนดเงื่อนไขให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้และตัวแปรภายในสังเกตได้ ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ทั้ง 2 สังกัด มีความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ($H_{\Delta\Delta\Delta\Gamma}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 2 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด ผลการทดสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 65.069$, $df = 60$, $p = .298$, $GFI = .989$, $NFI = .991$, $RFI = .983$, $RMR = .072$ และ $\chi^2/df = 1.084$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI , NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 จึงไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มโดยให้ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง มีค่าเท่ากันทำให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดล พบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 3 และ 2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.610, $df = 6$ และไม่มีความนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด ไม่มีความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ($H_{\Lambda \times \Lambda \gamma \Gamma \Psi}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 3 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด ผลการทดสอบ พบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 69.945$, $df = 62$, $p = .228$, $GFI = .989$, $NFI = .990$, $RFI = .982$, $RMR = .077$ และ $\chi^2/df = 1.128$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับโมเดลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดลพบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 4 และ 3 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.876, $df = 2$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่าง 2 สังกัด

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 ($H_{\Lambda \times \Lambda \gamma \Gamma \Psi \Phi}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 4 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด ผลการทดสอบ พบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 74.814$, $df = 64$, $p = .163$, $GFI = .989$, $NFI = .989$, $RFI = .982$, $RMR = .080$ และ $\chi^2/df = 1.169$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับโมเดลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดลพบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 5 และ 4 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.869, $df = 2$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด ไม่มีความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 ($H_{\Lambda \times \Lambda \gamma \Gamma \Psi \Phi \delta}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 5 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด

ผลการทดสอบ พบว่า ไม่ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 75.099$, $df = 69$, $p = .257$, $GFI = .986$, $NFI = .989$, $RFI = .983$, $RMR = .075$ และ $\chi^2/df = 1.088$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI , NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับโมเดลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดล พบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 6 และ 5 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.285, $df = 5$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด ไม่มีความแปรเปลี่ยน

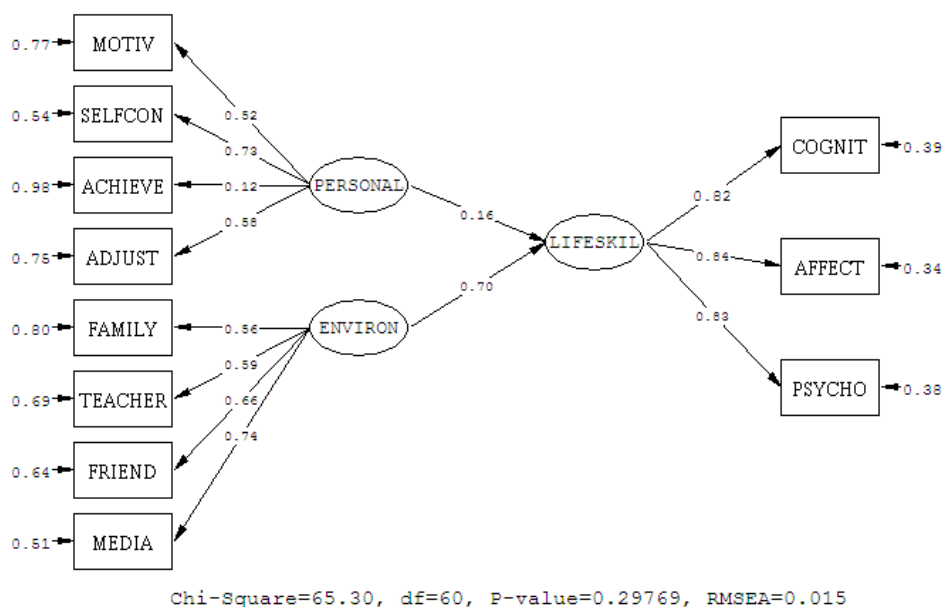
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 ($H_{\lambda, \lambda, \Gamma, \Phi, \theta, \theta}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 6 และเพิ่มการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้ง 2 สังกัด ผลการทดสอบ พบว่า ปฏิเสธสมมติฐาน โดยให้ค่า $\chi^2 = 82.190$, $df = 71$, $p = .171$, $GFI = .983$, $NFI = .988$, $RFI = .982$, $RMR = .071$ และ $\chi^2/df = 1.158$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า $p > .01$ ค่า GFI , NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับโมเดลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบความแตกต่างของโมเดล พบว่าความแตกต่างของค่าไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 7 และ 6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.091, $df = 2$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าการกำหนดเงื่อนไขของค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ ในโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 สังกัด มีความแปรเปลี่ยน

ผลการทดสอบสมมติฐานความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง 2 สังกัด คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) และสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ สรุปได้ว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้และตัวแปรภายในสังเกตได้ และเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้

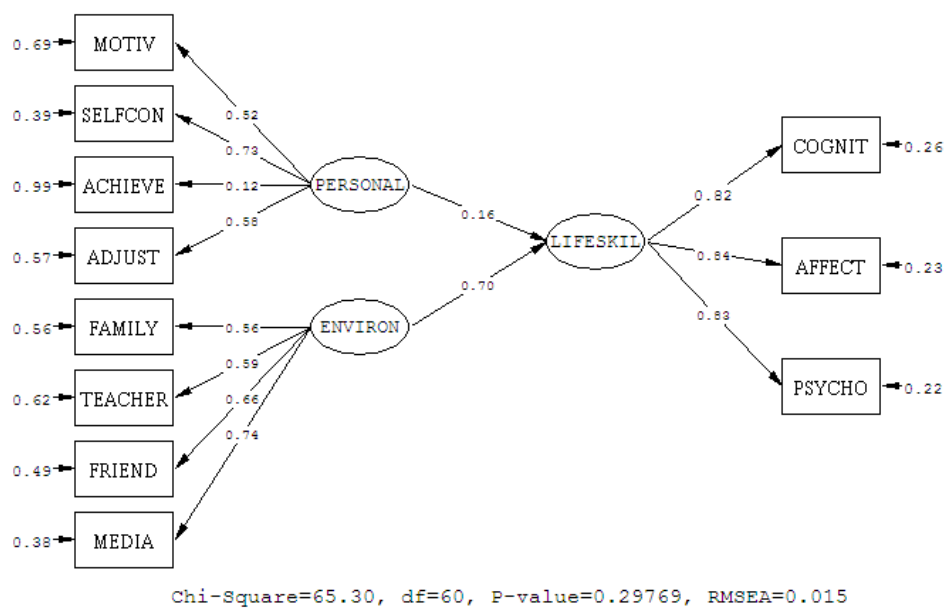
ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์จำนวน 7 โมเดล พบว่า โมเดลในสมมติฐานที่ 3 เป็นโมเดลที่มี

ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด มีค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์ต่ำสุด (1.084) ในขณะที่โมเดลตามสมมติฐานที่ 4 ถึงสมมติฐานที่ 7 มีค่าสูงกว่าเพียงเล็กน้อย แต่การวางเงื่อนไขการทดสอบแตกต่างกันค่อนข้างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกโมเดลตามสมมติฐานที่ 3 นำเสนอผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ โดยการนำเสนอมีรายละเอียดดังภาพที่ 4.6 - 4.7 และตารางที่ 4.15 - 4.18

ในการนำเสนอผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลของนักเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) ควบคู่กันในแต่ละเมทริกซ์ ค่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน เนื่องจากผลการวิเคราะห์กลุ่มพบแสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์ของพารามิเตอร์ ในการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างสังกัด



ภาพที่ 4.6 โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและเอกชน)



ภาพที่ 4.7 โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา
สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล)

ตารางที่ 4.15 การประมาณค่าพารามิเตอร์ $\Lambda\chi\Lambda\gamma$

ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	PERSONAL					ENVIRON				
		b	SE _b	t	SS	SC	b	SE _b	t	SS	SC
MOTIV	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.519	0.039	13.371	0.519	0.510					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.519	0.039	13.371	0.519	0.531					
SELFCON	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.726	0.036	20.237	0.726	0.704					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.726	0.036	20.237	0.726	0.757					
ACHIEVE	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.117	0.048	2.434	0.117	0.117					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.117	0.048	2.434	0.117	0.117					
ADJUST	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.579	0.037	15.623	0.579	0.556					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.579	0.037	15.623	0.579	0.609					
FAMILY	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)						0.562	0.034	16.345	0.562	0.532
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)						0.562	0.034	16.345	0.562	0.600
TEACHER	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)						0.586	0.034	17.073	0.586	0.578
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)						0.586	0.034	17.073	0.586	0.599
FRIEND	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)						0.658	0.033	19.771	0.658	0.636
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)						0.658	0.033	19.771	0.658	0.686
MEDIA	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)						0.741	0.032	23.126	0.741	0.721
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)						0.741	0.032	23.126	0.741	0.772
ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	LIFESKILL									
		b	SE _b	t	SS	SC					
COGNIT	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.500	-	-	0.818	0.774					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.500	-	-	0.828	0.853					
AFFECT	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.513	0.019	27.725	0.840	0.805					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.513	0.019	27.725	0.850	0.872					
PSYCHO	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.508	0.021	23.762	0.831	0.800					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.508	0.021	23.762	0.841	0.875					

จากตารางที่ 4.15 เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก และตัวแปรสังเกตได้ภายใน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) เมื่อพิจารณาในแต่ละเมทริกซ์ พบว่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก ($\Lambda\chi$) ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนมีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดทั้ง 2 สังกัด แต่สังกัด

สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนสูงกว่าสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)

เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Λ) พบว่า ตัวแปรการมีทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) ตัวแปรการมีทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดในสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)

ตารางที่ 4.16 การประมาณค่าพารามิเตอร์ Γ, Ψ

ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	LIFESKILL				
		b	SE _b	t	SS	SC
PERSONAL	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.261	0.119	2.200	0.159	0.159
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.261	0.119	2.200	0.158	0.158
ENVIRON	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	1.148	0.118	9.742	0.702	0.702
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	1.148	0.118	9.742	0.694	0.694
LIFESKILL	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.847	0.146	5.813	0.317	0.317
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.869	0.121	7.207	0.317	0.317

จากตารางที่ 4.16 ในเมทริกซ์อิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน (Γ) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) พบว่า ทุกค่ามีค่าเท่ากันแต่มีความแตกต่างกันในค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเพียงเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาอิทธิพลระหว่างตัวแปร พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตมากที่สุดทั้ง 2 สังกัด

ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าเท่ากันทั้งสองสังกัด

ตารางที่ 4.17 การประมาณค่าพารามิเตอร์ Φ

ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	PERSONAL					ENVIRON				
		b	SE _b	t	SS	SC	b	SE _b	t	SS	SC
PERSONAL	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	1.000	-	-	0.676	0.676					
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	1.000	-	-	0.718	0.718					
ENVIRON	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)						0.736	0.046	15.891	0.820	0.820
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)						0.808	0.039	20.863	0.821	0.821

จากตารางที่ 4.17 ในเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (Φ) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.18 การประมาณค่าพารามิเตอร์ Θ_{δ} , Θ_{ϵ}

ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	TD			
		b	SE _b	t	SC
MOTIV	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.766	0.060	12.810	0.740
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.686	0.056	12.287	0.718
SELFCON	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.538	0.056	9.677	0.505
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.393	0.045	8.781	0.427
ACHIEVE	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.989	0.067	14.725	0.986
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.994	0.071	13.985	0.986
ADJUST	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.748	0.060	12.366	0.690
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.570	0.049	11.589	0.630
FAMILY	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.802	0.058	13.750	0.717
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.564	0.046	12.383	0.641
TEACHER	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.683	0.052	13.147	0.666
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.612	0.049	12.572	0.641
FRIEND	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.636	0.050	12.751	0.595
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.487	0.042	11.626	0.530
MEDIA	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.507	0.045	11.183	0.480
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.373	0.037	10.134	0.404

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ตัวแปร	สังกัดโรงเรียน	TE			
		b	SE _b	t	SC
COGNIT	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.391	0.042	9.225	0.369
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.257	0.031	8.293	0.273
AFFECT	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.343	0.040	8.527	0.327
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.227	0.030	7.490	0.239
PSYCHO	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)	0.386	0.038	10.105	0.358
	สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	0.217	0.027	7.960	0.235
	Goodness of fit statistics	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน)		สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	
	Contribution to χ^2	40.255		24.814	
	% Contribution to χ^2	61.865		38.135	
	GFI	0.984		0.989	
	RMR	0.066		0.079	

จากตารางที่ 4.18 ในเมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนจากการวัดตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (⊖ δ) พบค่าพารามิเตอร์ที่แตกต่างกันระหว่างสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) พบค่าพารามิเตอร์ที่ไม่แตกต่างกันจำนวน 1 ค่า ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) ส่วนค่าอื่น ๆ แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

ส่วนเมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนจากการวัดตัวแปรสังเกตได้ภายใน (⊖ ε) พบว่า ค่าทุกค่าในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) มีค่าสูงกว่าสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ประการแรกเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน ประการที่สองเพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา และประการสุดท้ายเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 842 คน โดยเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเป็นนักเรียนที่ศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) จำนวน 444 คน และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น(เทศบาล) จำนวน 398 คน สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) และถือเอาสังกัดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง คือ ทักษะชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย องค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ องค์ประกอบด้านจิตพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความตระหนักรู้ในตนเอง ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง และ ความรับผิดชอบต่อสังคม องค์ประกอบด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ตัวแปรภายนอกแฝง 2 ตัวแปรคือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยภายในตัวบุคคล วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพแห่งตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปรับตัว ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การมีทักษะชีวิตของครู การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา: การวิเคราะห์หากลุ่มพหุ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งถามเกี่ยวกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม

เกี่ยวกับปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต ตอนที่ 4 ทักษะชีวิตของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ขั้นแรก เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ แล้วนำเสนอเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ ขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อศึกษาความสามารถของตัวแปรต้นในการทำนายการมีทักษะชีวิต โดยสองขั้นตอนแรกนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ขั้นตอนที่สาม วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของตัวแปรสาเหตุเพื่อศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสาเหตุ 2 ตัว คือ ตัวแปรปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนที่สี่ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) จากข้อมูลในส่วนของทักษะชีวิต เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน ขั้นตอนที่ห้า วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และขั้นตอนสุดท้าย ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์กลุ่มพหุ โดยสี่ขั้นตอนหลังวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

จากกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานไว้ 3 ประการ คือ ประการแรก ตัวแปรที่มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประการที่สอง โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่พัฒนาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และประการสุดท้าย โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ไม่มีความแปรเปลี่ยนจากรูปแบบโมเดลแต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในสังกัดที่แตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสังกัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน (สพช./สศ. เดิมและ เอกชน) ร้อยละ 52.70

ในด้านการกระจายของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและทุกสังกัด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACHIEVE) มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 20.892)

ความเบ้หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและทุกสังกัด พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่ผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือโค้งปกตಿಯังมีนัยสำคัญหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากโค้งปกติ

สำหรับความโด่งหรือขนาดความสูงของการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและทุกสังกัด พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน แต่ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์หรือโค้งปกตಿಯังมีนัยสำคัญหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและทุกสังกัด ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นบวก) เมื่อทดสอบสมมติฐานของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและแต่ละสังกัดว่ามีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่า มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตและใช้ในการวิเคราะห์กลุ่มพหุต่อไป

2. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปร เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายการมีทักษะชีวิตของตัวแปรต้น พบว่า สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้โดยตัวแปรต้น 8 ตัวแปร ร่วมกันทำนายการมีทักษะชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และตัวแปรทุกตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทักษะชีวิตได้ร้อยละ 52.80 ตัวแปรที่มีความสำคัญกับทักษะชีวิตมากที่สุด คือ อิทธิพลของสื่อมวลชน

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสาเหตุ 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โมเดลโครงสร้างของปัจจัยภายในตัวบุคคล พบว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 1.631, $p = 0.202$) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.999 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.990 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.003 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลโครงสร้าง สำหรับโมเดลโครงสร้างของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 1.886, $p = 0.389$) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.999 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.994 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.002 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลโครงสร้าง

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของตัวแปรทักษะชีวิต พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 5.713, $p = 0.335$) โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเป็น 0.998 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเป็น 0.986 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีค่าเป็น 0.002 แสดงว่า มีความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลโครงสร้าง

5. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 11.421 องศาอิสระ 20 ที่ระดับความน่าจะเป็น ($p = 0.935$) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.998 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.992 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.003 การมีทักษะชีวิต

ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าปัจจัยภายในตัวบุคคล ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 67.40

6. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกัน พบว่า สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดล และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล โดยในการทดสอบส่วนที่สองจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ในลักษณะของโมเดลสอดแทรก (nested model) หรือสมมติฐานการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละชั้นจะถูกสอดแทรกอยู่ภายใต้สมมติฐานที่ปรากฏก่อน เมื่อให้ความสำคัญกับน้ำหนักองค์ประกอบ (Λ_x, Λ_y) มากที่สุดเป็นอันดับแรก และให้ความสำคัญกับความคลาดเคลื่อนในการวัด $(\Theta_\delta, \Theta_\epsilon)$ น้อยที่สุดเป็นอันดับสุดท้าย โดยโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในสังกัดที่แตกต่างกันมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และไม่มี ความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ทุกค่า

ผลการทดสอบที่แสดงว่าโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ทั้ง 2 สังกัดมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล ให้ค่า $\chi^2 = 33.854$, $df = 48$, $p = .939$, $GFI = .992$, $NFI = .995$, $RFI = .989$, $RMR = .016$ และ $\chi^2/df = .705$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า p มีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน ค่า GFI, NFI และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 โดยทุกค่าให้ผลที่สอดคล้องกัน จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของทั้ง 2 สังกัดมีรูปแบบเดียวกัน

ผลการทดสอบค่าพารามิเตอร์ในโมเดล เมื่อผู้วิจัยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์จำนวน 7 เมทริกซ์ เรียงตามลำดับ คือ 1) เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ $(\Lambda_x \Lambda_y)$ 2) เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง (Γ) 3) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) 4) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (Φ) 5) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ (Θ_δ) 6) เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ (Θ_ϵ) พบว่า เมทริกซ์น้ำหนัก

องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ ($\Lambda_x \Lambda_y$) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ (Θ) มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่น่าเสนอข้างต้น โดยภาพรวมแล้วสอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าวยังมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุของการมีทักษะชีวิต โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด คือตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชน ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ตัวแปรหนึ่งในการวัดตัวแปรแฝงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนเป็นตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด รองลงมาคือ มโนภาพแห่งตน การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสันทัน การปรับตัว การมีทักษะชีวิตของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากในปัจจุบันกระแสความเจริญที่เข้ามามีบทบาทต่อชีวิต จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย และมีประชากรมากเป็นอันดับสองรองจากกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังเป็นประตูสู่อีสาน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความเจริญได้เข้ามาอย่างล้นหลาม เช่น มีห้างสรรพสินค้าชื่อดังมาตั้งอยู่อย่างมากมาย สื่อต่าง ๆ เริ่มเข้ามา วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป พ่อแม่ผู้ปกครองต้องทำงานนอกบ้านมากขึ้นมีเวลาให้นุตรน้อยลง ปล่อยให้เด็กและวัยรุ่นอยู่กับสื่อต่าง ๆ ที่เข้ามา ดังนั้นสื่อจึงมีอิทธิพลต่อเด็กในเรื่องทักษะชีวิตมากกว่าตัวแปรอื่นๆ และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ไม่กล่าวถึงลำดับความสำคัญของตัวแบบไว้อย่างชัดเจน แต่สุภัทรา ปิณฑะแพทย์ (2532) ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลลำดับแรกคือ ครอบครัว (บิดา มารดา ผู้ปกครอง) โรงเรียน (ครู อาจารย์ กลุ่มเพื่อน) สังคมและชุมชน (กลุ่มเพื่อน สื่อมวลชน และศาสนา) ลำดับความสำคัญจากข้อค้นพบนี้จึงแตกต่างไปจากสุภัทรา ปิณฑะแพทย์ (2532) แต่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตตานันท์ ติกุล (2545) ที่พบว่าตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเองมากที่สุดเช่นเดียวกัน เนื่องจากการมีบทบาทของสื่อมวลชนในปัจจุบันเป็นสื่อที่เข้าถึงตัวคนมากที่สุด บ่อยที่สุด และเข้าถึงคนจำนวนมาก ๆ ได้พร้อมกัน (ปราณี พุ่มบางป่า, 2543) อีกทั้งยังสามารถกระจายข่าวสาร ความรู้ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็วช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สร้างโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น หล่อหลอมทัศนคติใหม่ ๆ ให้กับมวลชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่า

ทักษะชีวิตของนักเรียนได้รับอิทธิพลของสื่อมวลชน ทำให้ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนมีน้ำหนักความสำคัญเป็นอันดับแรก

2. ผลการทดสอบความสอดคล้องโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงคัดเลือกตัวแปรที่จะศึกษาและคิดว่า จะส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสภาพปัจจุบันมากที่สุดอย่างมีหลักเกณฑ์ และจากผลการวิจัยการมีทักษะชีวิตได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าปัจจัยภายในตัวบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปของจังหวัดนครราชสีมา จากสังคมเกษตรเริ่มกลายมาเป็นสังคมเมืองมากขึ้น เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคม ซึ่ง สุภัทรา ปิณฑะแพทย์ (2532) ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลลำดับแรก คือ ครอบครัว (บิดา มารดา ผู้ปกครอง) โรงเรียน (ครู อาจารย์ กลุ่มเพื่อน) สังคมและชุมชน (กลุ่มเพื่อน สื่อมวลชน และศาสนา) ลำดับความสำคัญจากข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิตตานันท์ ติกุล (2545) ที่พบว่าปัจจัยภายในตัวบุคคลมีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเองมากกว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง 2 สังกัด ผลการทดสอบสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 3 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยผลการทดสอบแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล พบว่า โมเดลของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนที่เรียนในสังกัดที่แตกต่างกัน แต่อยู่ในจังหวัดเดียวกันภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเหมือนกันอาจเป็นไปได้ว่าตัวแปรสาเหตุนั้นจะส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนไม่แตกต่างกัน ทำให้โมเดลไม่แปรเปลี่ยนเมื่อทดสอบกับนักเรียนในแต่ละสังกัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิสาร์ตน์ ตรีโรจน์อนันต์ (2545) ได้พัฒนาโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยได้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่สังกัด และระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในภาคภูมิศาสตร์ทั้งสี่ภาค ประภัสสร พูลโรจน์ (2543) ที่พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างนิสิตบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาในสาขาที่ต่างกัน

จิราพร ผลประเสริฐ (2542) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันในอาชีพ โดยการประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างเฉลี่ย และความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแฝง (phantom variables) นางลักษณ์ วิรัชชัย (2540) ได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครู ระหว่างบุคลากรครูสองกลุ่ม โดยประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลยุทธ์ กลุ่มพหุ และวรรณี แกมเกตู (2540) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู โดยการประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่สังกัด ซึ่งผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลของรายงานการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลทั้งสองเรื่อง

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ พบว่า โมเดลของทักษะชีวิตของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของ เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ และเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ และสอดคล้องกับงานวิจัย ของนางลักษณ์ วิรัชชัย (2540) และวรรณี แกมเกตู (2540) ที่พบว่ามีความแปรเปลี่ยนของ ค่าพารามิเตอร์บางค่าที่ทดสอบ

4. จากการทดสอบค่าพารามิเตอร์พบว่ามีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ และเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้ โดยเฉพาะค่าพารามิเตอร์ใน เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก ซึ่งเป็นตัวแปรสาเหตุที่ทำให้เกิดทักษะ ชีวิต พบว่า ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนส่งผลต่อทักษะชีวิตมากที่สุดโดยเฉพาะนักเรียนสังกัด สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) ตัวแปรดังกล่าวจะส่งผลต่อทักษะชีวิตมากกว่า นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) ทั้งนี้ เนื่องมาจากโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) ส่วนใหญ่ตามที่อยู่อาศัย สังเกตจากสภาพของห้องเรียน อาคารสถานที่ โรงเรียนจะมีการนำสื่อมาใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะโทรทัศน์ที่มีติดประจำห้องเรียน หอประชุม มีห้องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนเข้าไปใช้ค้นข้อมูลมากกว่าโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช./สศ.เดิมและเอกชน) จึงเป็นไปได้ว่านักเรียนที่สังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) จะได้รับ ข้อมูลข่าวสารมากกว่า ทำให้อิทธิพลของสื่อมวลชนมีผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียน อาจจะเป็น ด้านความคิดหรือพฤติกรรมที่แสดงออก สอดคล้องกับ รุ่ง แก้วแดง ได้กล่าวไว้ในคำนำ

ของรายงานผลการเสวนา พลังสื่อมวลชนกับอนาคตการศึกษาไทยว่า (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

“สื่อมวลชนเป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ สามารถกระจายข่าวสาร ความรู้ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ช่วยสร้างองค์ความรู้ สร้างโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น หล่อหลอมทัศนคติใหม่ ๆ ให้กับมวลชน นัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า สื่อมวลชนทำหน้าที่เสมือนครูมหาชนที่ให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของบุคคลและชุมชน รวมทั้งสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ”

ข้อเสนอแนะ

การนำเสนอในตอนนี้นำผู้วิจัยนำเสนอโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรก เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ตามรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย การมีทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อทักษะชีวิตมากกว่าปัจจัยภายในตัวบุคคล โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตมากที่สุดคือ อิทธิพลของสื่อมวลชน และเมื่อพิจารณาตัวแปรในแต่ละปัจจัย พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตรองลงมา ได้แก่ ตัวแปรมโนภาพแห่งตน การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท และการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยที่ได้มาเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ครู จากข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมมีผลต่อทักษะชีวิต โดยเฉพาะอิทธิพลของสื่อมวลชนมีผลอย่างมาก เนื่องจากผลของความเจริญการเปลี่ยนแปลงไปของวิถีชีวิต จะทำอย่างไรให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อผ่านกระแสความเจริญที่เข้ามาและใช้ชีวิตอย่างปกติสุขได้ในสังคม ครูซึ่งถือว่าเป็นบุคคลที่สำคัญในระบบทางการศึกษา ควรคำนึงถึงในการนำเสนอสื่อให้กับนักเรียน ผ่านโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือสื่ออื่น ๆ ครูควรอธิบายเพิ่มหรือสอดแทรกประเด็นที่เกี่ยวกับการมีทักษะชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อมเข้าไป เพราะสื่อมวลชนเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่สำคัญ สามารถกระจายข่าวสาร ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นสื่อที่เข้าถึงตัวคนได้มากที่สุด บ่อยที่สุด การแทรกแนวคิดหล่อหลอมทัศนคติใหม่ ๆ ค่านิยมใหม่ ๆ จึงทำได้ง่ายและได้ผล ถ้ามีการกระทำอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง จะทำให้ผู้รับสื่อซึมซับการมีทักษะชีวิตเข้าไว้ในตนเอง

จนกลายเป็นบุคคลที่มีทักษะชีวิตมากขึ้น ดังนั้นครูอาจจัดกิจกรรมเสริมให้นักเรียน เช่น การจัดกิจกรรม Home Room ให้กับนักเรียนครูอาจนำสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับประวัติของจังหวัดนครราชสีมา วีรบุรุษ วีรสตรี ที่เกี่ยวข้อง มาเปิดให้นักเรียนได้ชม เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนได้เห็นภาพว่าเราคือลูกหลานของวีรบุรุษ วีรสตรี ของบุคคลดังกล่าว ทำให้เกิดแรงจูงใจเกิดการเลียนแบบแนวความคิดหรือพฤติกรรมซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีในหลาย ๆ ด้าน หรือเกิดความภาคภูมิใจที่ได้เกิดมาบนผืนแผ่นดินโคราช

นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบอีกว่าตัวแปรโมโนภาพแห่งตนมีผลต่อทักษะชีวิต ดังนั้นครูถ้าจะส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะชีวิตแล้ว ครูจะต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อส่งเสริมกิจกรรมให้เข้ากับนักเรียนในแต่ละบุคคลหรือส่งเสริมให้นักเรียนมองภาพของตัวเองได้อย่างชัดเจนคนจะเกิดการเรียนรู้ตัวแบบพฤติกรรมของคนอื่นได้ต้องรู้จักตัวเองก่อนจากนั้นจะเกิดแรงจูงใจและเลือกพฤติกรรมที่มีผลทางบวกไปใช้

และในเรื่องการคบเพื่อน ครูก็ต้องให้ความสำคัญเช่นเดียวกันเพราะจากข้อค้นพบบ่งชี้ว่า การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิทมีความสำคัญต่อทักษะชีวิตของนักเรียน ซึ่งกลุ่มเพื่อนเป็นกลุ่มที่นักเรียนใกล้ชิดอีกกลุ่มหนึ่งในขณะที่เรียน และถือว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความประพฤติ จากสุภาวชิตที่ว่า “คบคนพาล พาลพาไปหาผิด คบบัณฑิต บัณฑิตพาไปหาผล” แสดงว่า เพื่อนเป็นเช่นไร เราก็จะเป็นเช่นนั้น ดังนั้น ถ้านักเรียนเลือกคบเพื่อนที่มีทักษะชีวิตสูง ก็จะทำให้นักเรียนเป็นคนที่มีทักษะชีวิตสูงไปด้วย เพราะฉะนั้นถ้าครูจะส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะชีวิตที่สูง ครูก็ต้องรู้ถึงกลุ่มเพื่อนที่นักเรียนคบและแนะนำชักจูงให้นักเรียนคบเพื่อนที่มีทักษะชีวิตที่สูง

นอกจากการส่งเสริมนักเรียนแล้ว จากข้อค้นพบ การมีทักษะชีวิตของครูก็มีความสำคัญต่อการมีทักษะชีวิตของนักเรียนเช่นกัน ซึ่งโดยธรรมชาติเมื่อนักเรียนมาโรงเรียนบุคคลที่นักเรียนให้ความใกล้ชิด ให้ความเชื่อถือ และไว้วางใจกลุ่มหนึ่งคือครู ซึ่งครูนอกจากจะสอนนักเรียนในด้านวิชาการต่าง ๆ แล้วครูยังเป็นตัวแบบในด้านพฤติกรรมทางสังคมโดยทางอ้อมอีกด้วย จากความใกล้ชิด ความเชื่อถือ และความไว้วางใจ จะทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้โดยการเลียนแบบเกิดขึ้น แม้ว่าครูจะไม่ได้มีจุดประสงค์ให้นักเรียนเลียนแบบก็ตาม ดังนั้นครูจึงควรประพฤติปฏิบัติเป็นผู้นับถือลักษณะที่ดี เพื่อถ่ายทอดลักษณะนิสัยที่ดีงามให้แก่ นักเรียนโดยเฉพาะบุคลิกลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของทักษะชีวิต

3. บิดา มารดา ผู้ปกครอง จากข้อค้นพบ อิทธิพลสื่อมวลชนมีผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียน ดังนั้นบิดา มารดา ผู้ปกครอง ควรเอาใจใส่เกี่ยวกับสื่อที่บุตรของตนรับชม ควรแนะนำให้เลือกชมสื่อที่มีประโยชน์ นอกจากการชมสื่อแล้ว การคบเพื่อนผู้ปกครองก็ต้องให้ความสำคัญ

เช่นกัน ถือว่ากลุ่มเพื่อนเป็นกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความประพฤติ ดังนั้นผู้ปกครอง ต้องรู้จักเพื่อนของบุตรแนะนำการคบเพื่อน

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังบ่งชี้อีกด้วยว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน มีความสำคัญ ต่อการมีทักษะชีวิตของนักเรียน ดังนั้น พ่อ แม่ หรือผู้ปกครอง จึงควรให้การอบรมเลี้ยงดูโดยการ แสดงความรักใคร่เอาใจใส่ทุกซอกซอมนั้นมีความใกล้ชิด กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันรวมทั้งให้ ความสำคัญ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ในสิ่งที่ต้องการ จำเป็น สำหรับผู้ปกครองที่ไม่ได้ อบรมเลี้ยงดูบุตรแบบรักสนับสนุน ควรปรับพฤติกรรมกรรมการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนให้มาก ที่สุด จะช่วยเสริมสร้างให้บุตรมีทักษะชีวิตสูงขึ้น

3. โรงเรียน จากข้อค้นพบดังกล่าว ควรคำนึงถึงสื่อที่จะนำไปให้นักเรียนได้รับชมให้ มากที่สุด ถ้าต้องการให้นักเรียนมีทักษะชีวิตที่สูงขึ้น เช่นในแต่ละสัปดาห์โรงเรียนอาจมีโครงการ นำสื่อที่ประโยชน์มาเผยแพร่ให้แก่ นักเรียน เช่น ประวัติของจังหวัดนครราชสีมา วีรบุรุษ วีรสตรี บุคคลที่น่ายกย่องหรือนำมาเป็นแบบอย่างโดยเฉพาะในกิจกรรม Home Room ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ นักเรียนและครูจะต้องมาเจอกันเพื่อพูดคุย ซึ่งจะดีกว่าถ้าครูเป็นผู้เลือกสื่อและคอยแนะนำ เวลาเข้าชม

นอกจากนี้โรงเรียนอาจจะจัดกิจกรรมการมอบเกียรติบัตรให้กับนักเรียนที่มีจิตอาสา บำเพ็ญประโยชน์ให้กับสังคม นอกเหนือจากการมอบเกียรติบัตรให้กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูง ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเองและเป็นการสร้างคนดีให้กับสังคม และที่สำคัญว่านั่นก็คือการเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับรุ่นน้อง

4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ควรมีนโยบายให้โรงเรียนและ ครู เพิ่มการพัฒนาหรือเสริมสร้างทักษะชีวิตให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งถ้าพัฒนาหรือเสริมสร้างให้เด็ก มีทักษะชีวิตตั้งแต่เริ่มแรกเมื่อโตขึ้นก็จะเป็นบุคคลที่สามารถจัดการกับปัญหารอบ ๆ ตัวในสภาพ สังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต และใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอาจจะสนับสนุนในเรื่องของการจัดหาสื่อที่มีประโยชน์ให้กับ ทางโรงเรียน หรือมีโครงการแข่งขันการมีทักษะชีวิตของนักเรียน ควบคู่กับการแข่งขันทักษะ ทางวิชาการ เพื่อให้โรงเรียนและครูเห็นความสำคัญของการมีทักษะชีวิตของนักเรียน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อค้นพบว่า ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชน เป็นตัวแปร ที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตมากที่สุดในกลุ่มตัวแปรเชิงสาเหตุ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาใน ภาพรวมของผลที่เกิดจากของตัวแบบสัญลักษณ์ที่แสดงผ่านโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือ นิตยสาร ดังนั้น จึงควรศึกษาถึงผลของสื่อโดยแยกศึกษาแต่ละประเภทที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต

เพื่อที่จะได้สารสนเทศใหม่ที่น่าสนใจและชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า สื่อประเภทใดส่งผลต่อทักษะชีวิตมากที่สุด

2. ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาศึกษา สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตได้ร้อยละ 67.40 แสดงว่า ยังมีตัวแปรอื่นที่เป็นสาเหตุของทักษะชีวิตที่ยังไม่ได้นำมาศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยที่สนใจจึงควรจะได้ศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อทักษะชีวิต เพื่อนำตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ได้ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ มาศึกษาเพิ่มเติมว่าจะอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่เพียงใด

3. ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาเท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่จัดอยู่ในวัยรุ่นตอนต้นทั้งประเทศ จึงยังไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรกลุ่มนี้ได้ทั้งหมด ทำให้ไม่สามารถสรุปในภาพรวมได้ว่า ความคงที่ของระดับการมีทักษะชีวิตของประชากรกลุ่มวัยรุ่นตอนต้นของประเทศอยู่ในระดับใด ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากประชากรที่อยู่ในกลุ่มวัยรุ่นตอนต้น

4. จากประสบการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งพบว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้ได้ข้อมูลอย่างรวดเร็ว ไม่เสียเวลาและลดปัญหาในเรื่องอัตราการตอบกลับ แต่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยพบปัญหาเรื่องของคำชี้แจงการตอบแบบสอบถามของนักเรียน ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนตอบตามความเป็นจริง โดยไม่มีผลใด ๆ กับตัวนักเรียน บางครั้งนักเรียนอาจจะไม่ตั้งใจตอบเท่าที่ควร ดังนั้น ผู้ที่สนใจจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ควรมีการศึกษาถึงวิธีการพูดชี้แจงโน้มน้าวให้ผู้ตอบเห็นความสำคัญของผลหรือข้อมูลที่ได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลรัตน์ วัชรินทร์. (2547). การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กาญจนา จุ่งรุ่งเรือง. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะชีวิตและการปรับตัวของนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กุลวรรณ วิทยางศ์รุจิ. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพในครอบครัวกับการปรับตัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ขวัญยืน มูลศรี. (2548). การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2540). รายงานผลการเสวนาหลังสัมมนาเกี่ยวกับอนาคตการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2543). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 .กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. กระทรวงศึกษาธิการ. (2541). ก้าวสู่มาตรฐานการเรียนรู้สู่ทักษะชีวิต. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.obec.go.th> [10 มิถุนายน 2549]
- จันทร์เพ็ญ ธนาศุกรกุล. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จิราพร ผลประเสริฐ. (2542). การประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแฝงทอมในการศึกษาระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตตรา ทองเกิด. (2539). ทักษะชีวิตในและนอกระบบโรงเรียน. ในเอกสารสรุปรายงานการสัมมนาระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิตตานันท์ ติกุล. (2545). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลชัย ทศกุลณี. (2542). การประยุกต์ทักษะชีวิตร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อป้องกันการเสพยาบ้าของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชาย เขตการศึกษา 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณัฐพงศ์ พุดกล้า. (2540). การประยุกต์โปรแกรมทักษะชีวิตเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณัฐยา ผาดจันทิก. (2545). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี. สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงเดือน มูลประดับ. (2541). แรงสนับสนุนทางสังคมกับการปรับตัวของวัยรุ่นตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดวงธิดา ราเมศวร์. (ม.ป.ป.). ประเทศไทย 76 จังหวัด. กรุงเทพมหานคร: ยูโรปา เพรส บริษัทจำกัด.
- ดุษฎี เจริญสุข. (2540). ผลการพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทิพย์พิมล เกียรติวาทีรัตนะ. (2542). EQ เพื่อลูกน้อย ศาสตร์แห่งความฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพมหานคร: 20 มิถุนายน : 3.

- ธนพัชร์ แก้วปฏิมา. (2547). *การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธมลวรรณ เหล่าวิทยานุกษ์. (2545). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางสังคมทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยและพฤติกรรมเสริมสร้างสังคมของวัยรุ่น ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธวัชชัย ปทุมล่องทอง. (2542). *เกร็ดน่ารู้ประเทศไทย 76 จังหวัด.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์น้ำฝน*.
- ธีระ ชัยยุทธยรรยง. (2545). *วิธีการฝึกทักษะการดำเนินชีวิตแก่เด็กและเยาวชน*. *วารสารวิชาการ* 5, 2(กุมภาพันธ์): 61-67.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2540). *ความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างกลุ่มบุคลากร 2 กลุ่ม : การประยุกต์การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลุ่บทวิกลุ่มพหุ*. รายงานการวิจัย ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสม์เรล:สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรลักษณ์ เอื้อกิจ. (2541). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาทักษะชีวิตต่อพฤติกรรมการป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาล สาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นวนันท์ กิจทวี. (2541). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมทักษะชีวิตเพื่อป้องกันการเสพยาบ้าในนักเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นิสาร์ตน์ ตริโรจน์อนันต์. (2545). *การพัฒนาและการวิเคราะห์กลุ่มพหุของโมเดลคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุรทิน ขำภีรัฐ. (2548). *การพัฒนาการตรวจสอบความตรงและความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระดัตบประสิทธิผลความเป็นคนบดี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ป้าณี วิถีวัฒนา. (2541). *สังคมวิทยา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประภัสสร พูลโรจน์. (2543). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาวดี เหล่าพูลสุข. (2539). *สุขภาพเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมการแต่งตำราทบวงมหาวิทยาลัย.
- ประวิต เอราวรรณ์และนุชนา เหลืองอังกูร. (2544). *การประเมินผลการดำเนินงานทักษะชีวิตในสถานศึกษาและการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียน*. กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต.
- ประวิต เอราวรรณ์และนุชนา เหลืองอังกูร. (2544). *การสร้างแบบประเมินทักษะชีวิตและผลการส่งเสริมทักษะชีวิตโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2540). *การศึกษารูปแบบการฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2545). *การประเมินผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อสร้างสุขภาวะและจริยธรรม*. กรุงเทพมหานคร: กรมสุขภาพจิต.
- ประเสริฐ ตันสกุลและคณะ. (2538). *ยุทธศาสตร์ ทักษะชีวิต เพื่อการพัฒนาบุคลิกภาพเยาวชน*. ในรายงานการประชุมสัมมนา เพื่อหาแนวทางการนำยุทธศาสตร์ทักษะชีวิตมาใช้ในการป้องกันยาเสพติด วันที่ 15-16 สิงหาคม 2538. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด.
- ปราณี พุ่มบางป่า. (2543). *การวิเคราะห์เนื้อหาเว็บไซต์ในด้านสังคมประภิต*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีชา แจ่มวิถีเลิศ. (2540). *การประยุกต์ทักษะชีวิตในโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอดส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พวงแก้ว ปุณยกนก. (2532). *แบบสอบัดนัยประยุกต์ (เอ็มอีคิว) เพื่อวัดการแก้ปัญหา “รายงานผลการวิจัยทุนธดาภิเษกสมโภชน์”*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัคตร์พริ้ง วัชร. (ม.ป.ป.). *อิทธิพลของแหล่งเสื่อมโทรมที่มีต่ออาชญากรรม*. กรุงเทพมหานคร: คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- พิชัย ไทยอุดม. (2540). การประยุกต์แนวคิดทักษะชีวิตศึกษาในการสอนเพศศึกษาแก่นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา
สุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิสมัย สุขอมรัตน์. (2540). การประยุกต์ใช้โปรแกรมทักษะชีวิตเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ ใน
นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิมพ์ใจ บุญยัง. (2540). การเสริมสร้างทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันการเสพยาเสพติดของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนราธิวาส. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา
สุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภวิกา กลับประสิทธิ์. (2547). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตของนักศึกษาระดับภาคศนีเยภัตร
วิชาชีพวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยงยุทธ วงษ์ภิรมย์ศาสตร์. (2538). "การสอนทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันการใช้สารเสพติด".
ในรายงานการประชุมสัมมนา เพื่อหาแนวทางการนำยุทธศาสตร์ทักษะชีวิตมาใช้ในการ
ป้องกันยาเสพติด. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ป. ป. ส.
- ยุพยงค์ โคตรพัฒนานนท์. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติพัฒนากิจของครอบครัวระยะ
มีบุตรวัยรุ่นกับทักษะชีวิตขั้นพื้นฐานของวัยรุ่น. ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
พยาบาลครอบครัว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รัตนา ดอกแก้ว. (2539). ผลของการพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียน
อาชีวศึกษา จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยครอบครัว
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: ประยุกต์ใช้ในโมเดลสมการ
โครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วนิดา ปรีพูน. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางสังคม มโนภาพแห่งตน การปรับตัว
ทางสังคมกับทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียน
สังกัดเทศบาล เขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วันดี ไต้ดำ. (2544). *การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วารุณี ลัภนโชคดี. (2540). *การวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ที่มีตัวแปรปรับหนึ่งตัว โดยใช้
กลยุทธ์กลุ่มพหุในลิสเรด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศยมณ เชื้อเจริญศักดิ์. (2547). *การศึกษาเปรียบเทียบทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัยของวัยรุ่น
ตอนต้นในกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการเลี้ยงดูแตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2545). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2 วัยรุ่น – วัยสูงอายุ.
พิมพ์ครั้งที่ 8 แก้ไขเพิ่มเติม*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2541). *โมเดลเชิงสาเหตุ: การสร้างและการวิเคราะห์*. ใน สมหวัง
พิทยานุวัฒน์ (บรรณาธิการ), *รวมบทความทางจิตวิทยาการวิจัย เล่ม 1*, หน้า 173- 193.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุง
เพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2544). *เสียงเด็ก เสียงชาวบ้าน เสียงครู สู่ก้าวอย่างมั่นใจในการ
ปฏิรูป*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ปฏิบัติการปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ษมาพร ศรีอิทยาจิต. (2548). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยบางประการที่
ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทาง
การศึกษา จังหวัดนครนายก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและ
สถิติทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สรนันท์ สุพรรณรัตน์รัฐ. (2546). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับทักษะชีวิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา
พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สัมฤทธิ์ สันเต. (2547). *การพัฒนาเครื่องมือประเมินทักษะชีวิตจากกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
สำหรับนักเรียนวัยเด็กตอนกลาง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัด
และประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุภาพจิต, กรม. (2541). *คู่มือการสอนทักษะชีวิตเพื่อการป้องกันเอดส์ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2).
พิมพ์ครั้งที่ 3*. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.

- สุภาพจิต, กรม. (2543). *การสอนทักษะชีวิตเพื่อป้องกันเอดส์ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*.
นนทบุรี: สำนักพัฒนาสุภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- สุภาพจิต, กรม. (2539). “การสอนทักษะชีวิตด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม” เอกสาร
ประกอบการอบรมโครงการพัฒนานุเคราะห์การสอนทักษะชีวิตเพื่อป้องกันสารเสพติดใน
สถานศึกษา โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม วันที่ 24 -26 ก.ค.
39 ประจวบคีรีขันธ์: กระทรวงสาธารณสุข.
- สุชา จันทน์เอม. (2527). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชา จันทน์เอม. (2540). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชา จันทน์เอมและสุรางค์ จันทน์เอม. (2529). *จิตวิทยาวัยรุ่น*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:
แพรวพินทยา.
- สุทธิสารณ์ วัฒนมะโน. (2540). *การประยุกต์โปรแกรมทักษะชีวิตเพื่อป้องกันโรคเอดส์ของ
นักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดปราจีนบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุภัทรา ปิณฑะแพทย์. (2532). *จิตวิทยาทั่วไปแนวคิดและทฤษฎีขั้นพื้นฐาน*. ภาควิชาจิตวิทยา
การแนะแนว คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ จันทน์เอม. (2529). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิต.
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคมและสมควร วรสันต์. (2539). *การประเมินผลการอบรมการสอนเจตคติ
และทักษะชีวิตในการป้องกันเอดส์*. (อัดสำเนา).
- สีบพงษ์ จินดาพล. (2533). *การศึกษาปัญหาทางด้านการเรียนและการปรับตัวของนิสิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชา
จิตวิทยาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2544). *การประชุมการนำเสนอรายงานการปฏิรูปการศึกษา*.
กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). *สรุปผลการ
สังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*.
แหล่งที่มา: <http://www.onesqa.go.th> [18 พฤศจิกายน 2549]

- อรอนงค์ ทรงสกุล. (2544). *ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสลับสนุน
มโนภาพแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับการปรับตัวของวัยรุ่นตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- อำนาจ ธีรรัตน์ศรีสกุล. (2540). *การสร้างแบบทดสอบด้านการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับ
นักศึกษาพยาบาล.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.*

ภาษาอังกฤษ

- Boeree,C.G. (1998). *Albert Bandura 1925 – present*. [online].Available from :
<http://www.ship.edu/~cgboeree/perscontents.html> [2006,September 17]
- Byrne, B.M. (1998). *Structural equation modeling with LISRELL, PRELIS, and SIMPLIS :Basic concepts, applications and programming*. New Jersey :
Lawrence erlbaum associates.
- Daren,C.A. (1991). Evidence of the life skills development scale – adolescent from
and of the constructs of the life - skills model. *Dissertation Abstracts
International*. 52: 2025A.
- Giancarlo,C.A. (1997,March). *Critical Thinking, Culture and personality: predicting*.
Doctor's thesis. Washington State University.
- Gilchrist,L.D.,Schinke,S.P.& Banks. (1987). Life skills counseling for preventing
problems is adolescence. *Journal of Social Service Research*. 10(2-4):
73-78.
- John W. Best, (1989). *Research in Education*. Englewood Cliffs, New Jersey :
Prentice – Hall Inc.
- Kress,C.,and others. (2002). *Meeting the needs of youth : tips for 4-H leaders*.
Iowa State University Extension.
- Lawrence, J.S., Lefferson, K.W. & Banks, P.G. (1994). *Cognitive behavioral group
intervention to assist substance dependent adolescents is lowering HIV
infection risk*. *AIDS Education and Prevention*. 6 (5): 425 – 435.

Lindgren, Henry C. (1987). *Educational Psychology in the classroom*. New York : Mcdraw Hill.

Mary, Y.D., and others. (2004). *Life Skills evaluation system*. University of Vermont Extension.

Nabors, Donald Gene. (1975). A Comparative Study of Academic Achievement and Problem Solving Abilities of Black Pupils at the Intermediate Level in Computer Supported Instruction and Self – contained Instructional Programs. *Dissertation Abstracts international*. 36: 3241– A.

WHO. (1997). *Life Skills Education for Children and Adolescent in Schools*. Geneva Switzerland: WHO.

WHO. (1994). *Life skills education for children and adolescents in Schools*. Geneva: WHO.

WHO. (1994). *The development and dissemination of life skills education: An overview*. Geneva: WHO.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุขชีวะ
รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. นายสมเกียรติ ทานอก
อาจารย์ประจำภาควิชาวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา
4. นายประภากร โล่ห์ทองคำ
อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
5. นางเสาวรส สีหรัย
หัวหน้างานแนะแนว โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ในจังหวัดนครราชสีมา : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ถึง นักเรียนที่รัก

เนื่องด้วย นางสาวระเบียบ เพราะผักแว่น นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) ซึ่งในขณะนี้อยู่ในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ความคิดเห็นของนักเรียนทุกคนมีความสำคัญกับงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ ข้อมูลที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น คำตอบของนักเรียนจะเป็นความลับไม่ได้มีการเปิดเผยข้อมูลจากนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้แต่ประการใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักเรียนทุกคนตอบแบบสอบถามตามสภาพความเป็นจริง หรือตามความรู้สึกที่แท้จริงในทุกข้อคำถาม จักขอบคุณอย่างยิ่ง

อนึ่งงานวิจัยในครั้งนี้จะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากนักเรียนทุกคน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือจากนักเรียนทุกคน และขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ระเบียบ เพราะผักแว่น

ผู้วิจัย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนา
โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา : การ
วิเคราะห์กลุ่มพหุ ซึ่งแบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต

ตอนที่ 3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต

ตอนที่ 4 ทักษะชีวิตของนักเรียน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

★ โปรดเติมข้อความให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX).....

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต

☉ โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ตรงตามสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย
3 หมายถึง ไม่แน่ใจ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ฉันตั้งความหวังในการเรียนไว้สูง ๆ เพื่อจะได้มีความพยายามในการเรียนให้ได้ดี					
2	เมื่อฉันประสบความสำเร็จในการเรียนแล้ว ฉันจะเกิดความท้อแท้					
3	ฉันพยายามมากขึ้น เมื่อรู้ว่ามีคู่แข่งที่เก่งกว่าเพื่อน					
4	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ฉันจะทำงานเต็มความสามารถ					
5	เมื่อมีผู้ทำงานได้ดีกว่า ฉันก็ไม่ย่อท้อในการทำงาน					
6	ถึงแม้งานบางอย่างที่ได้รับมอบหมายจะน่าเบื่อแต่ฉันก็มีใจจดจ่อและทำงานจนสำเร็จ					
7	ฉันจะใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้นเมื่องานที่ทำงานนั้นยากมาก					
8	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ฉันจะรีบทำทันทีที่มีเวลาว่างไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง					
9	ฉันพยายามอย่างมากในการที่จะสอบให้ได้อันดับที่ดีกว่าปีที่ผ่านมา					
10	เมื่อทำงานง่าย ๆ เสร็จแล้ว ฉันอยากจะทำงานที่ยากขึ้นไปอีก					
11	ฉันไม่ชอบรูปร่างหน้าตาของตัวเอง					
12	ฉันมีลักษณะเป็นผู้นำ					
13	ฉันเป็นคนหงุดหงิดง่าย					
14	ฉันมีรูปร่างแข็งแรง					
15	เพื่อน ๆ มักจะเลือกฉันเข้ากลุ่มทำงานด้วย					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
16	ฉันไม่ชอบแสดงอาการโกรธให้คนอื่นเห็น					
17	ฉันชอบบริจาคสิ่งของให้ผู้ยากจน					
18	ฉันเข้ากับคนอื่นได้ดี					
19	ฉันเล่นกีฬาเก่ง					
20	ฉันยินดีที่จะปฏิบัติตามระเบียบของกลุ่ม					
21	ฉันรู้สึกอบอุ่นและสนุกสนานเมื่ออยู่ในกลุ่มเพื่อน					
22	ฉันรู้สึกอายที่จะเดินเข้าไปในกลุ่มคนหรือในที่สาธารณะตามลำพัง					
23	ฉันรู้สึกหงุดหงิดและใจคอห่อเหี่ยวโดยไม่ทราบสาเหตุ					
24	ฉันมักจะเป็นฝ่ายเริ่มต้นสนทนาก่อนกับบุคคลที่เพิ่งจะรู้จักครั้งแรก					
25	ฉันไม่ชอบพูดคุยกับบุคคลที่ไม่สนิทสนม					
26	ฉันสามารถที่จะร่วมกิจกรรมกับบุคคลอื่นที่ไม่คุ้นเคย					
27	ฉันรู้สึกว่าคุณค่าตนเองขาดเพื่อน					
28	ฉันรู้สึกว่าหาความจริงใจจากคนในสังคมไม่ได้					
29	ฉันชอบแยกตัวออกจากเพื่อน และชอบอยู่คนเดียวเสมอ					

ตอนที่ 3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต

✪ โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ตรงตามสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย
3 หมายถึง ไม่แน่ใจ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	พ่อแม่หรือผู้ปกครองเป็นที่ปรึกษาที่ดีของฉัน					
2	พ่อแม่หรือผู้ปกครองไม่เคยสนใจทุกข์สุขของฉัน					
3	พ่อแม่หรือผู้ปกครองจะให้กำลังใจเมื่อฉันต้องทำในสิ่งที่ยากหรือลำบาก					
4	พ่อแม่หรือผู้ปกครองออกไปนอกบ้านเป็นเพื่อนฉันได้เสมอถ้าฉันต้องการ					
5	พ่อแม่หรือผู้ปกครองบอกวิธีปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับฉัน					
6	เมื่อฉันเข้าไปใกล้ชิดพ่อแม่หรือผู้ปกครองท่านมักจะอารมณ์เสีย					
7	พ่อแม่หรือผู้ปกครองยอมรับความคิดเห็นของฉัน					
8	พ่อแม่หรือผู้ปกครองจัดหาของที่จำเป็นให้ฉันไม่เคยขาด					
9	ฉันและพ่อแม่หรือผู้ปกครองมักหาเวลาทำกิจกรรมร่วมกันเสมอ					
10	ถึงแม้พ่อแม่หรือผู้ปกครองจะอยู่บ้าน ก็ไม่ช่วยให้ฉันหายเหงาและว้าเหว่					
11	ครูของฉันมักจะมองอะไรหลาย ๆ แง่มุม					
12	ครูของฉันชอบคิดแตกต่างจากคนอื่น					
13	ครูของฉันมักทำในสิ่งที่ตรงกับความสามารถ					
14	ครูยินดีรับฟังความทุกข์ร้อนของฉันและคนอื่น ๆ					
15	หากมีหลายเรื่องที่ต้องกระทำในเวลาเดียวกันครูฉันจะตัดสินใจทำในเรื่องที่สำคัญและเร่งด่วนก่อน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
16	ครูฉันสามารถพูดคุยได้กับทุกคนโดยไม่ขัดเงิน					
17	ครูฉันมักใช้อารมณ์ขันในการแก้ไขสถานการณ์ที่เคร่งเครียด					
18	ครูฉันแบ่งเวลานอกเวลาเรียนให้นักเรียนปรึกษาได้อย่างเต็มที่					
19	ครูฉันมีการสอนที่เต็มไปด้วยความมั่นใจในเนื้อหาที่สอน					
20	ครูฉันไม่โกรธที่นักเรียนวิพากษ์วิจารณ์การสอน					
21	เพื่อนสนิทของฉันแสดงอารมณ์โกรธออกมาทันทีเมื่อไม่ได้สิ่งที่ต้องการ					
22	เมื่อออกไปพูดหน้าห้องเพื่อนสนิทของฉันไม่มีอาการประหม่าหรือเสียวสัน					
23	เมื่อมีปัญหาเพื่อนสนิทของฉันจะรับฟังปัญหาของฉันเสมอ					
24	เพื่อนสนิทของฉันทุ่มเทให้กับการทำงานกลุ่มมากกว่าการทำงานส่วนตัว					
25	เพื่อนสนิทของฉันจะเป็นคนคิดโครงการใหม่ๆ ในการรณรงค์ทำความดี					
26	เพื่อนสนิทของฉันทำในสิ่งที่ถูกต้องโดยไม่ลังเล					
27	เมื่อมีผู้แสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับเพื่อนสนิทของฉัน เขาจะโต้แย้งทันที					
28	เพื่อนสนิทของฉันจะสละที่นั่งให้เด็กและคนชราบนรถประจำทาง					
29	เพื่อนสนิทของฉันสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ ถึงแม้ว่าจะถูกตำหนิหรือถูกยั่วให้โมโห					
30	เพื่อนสนิทของฉันรับอาสาเป็นหัวหน้า เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานกลุ่ม					
31	ฉันนำวิธีการนำเสนอของพิธีกรหรือผู้อ่านข่าวทางโทรทัศน์ มาเป็นแบบอย่างในการนำเสนองาน					
32	ฉันอดทนที่จะไม่แสดงอารมณ์โกรธต่อคนอื่นมากขึ้น หลังจากเห็นผลเสียจากตัวอย่างข่าวการทำร้ายหรือฆ่ากันตายด้วยอารมณ์ชั่ววูบที่นำเสนอทางสื่อมวลชน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
33	รายการอภิปรายหรือสนทนาทางโทรทัศน์ มีส่วนทำให้ฉันได้รับความรู้หรือความคิดใหม่ ๆ ที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล					
34	การนำเสนอเกี่ยวกับชีวิตของคนที่ยากไร้ ทางสื่อมวลชน มีส่วนทำให้ฉันบริจาคเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลือบุคคลเหล่านั้น					
35	ฉันแต่งตัวเลียนแบบดาราที่ฉันชื่นชอบตามที่ได้เห็นจากสื่อมวลชน					
36	ผลงานและชีวประวัติของบุคคลที่ประสบความสำเร็จที่นำเสนอทางสื่อมวลชน มีส่วนทำให้ฉันเพิ่มความพยายามในการค้นคว้ามากยิ่งขึ้น					
37	ข่าวอันตรายจากยาเสพติดทางสื่อมวลชน ทำให้ฉันไม่ข้องเกี่ยวกับยาเสพติดทุกชนิด					
38	ฉันนำแบบอย่างที่ดี ๆ ที่ได้ทราบจากสื่อมวลชนมาปฏิบัติในชีวิตประจำวัน					
39	ฉันตั้งใจเรียนมากขึ้น เมื่อได้รับทราบข่าว การรับปริญญาของดาราที่ฉันชื่นชอบทางสื่อมวลชน					
40	การนำดารามารณรงค์การออกกำลังกาย ทางสื่อมวลชน ไม่มีส่วนทำให้ฉันหันมาออกกำลังกาย ถึงแม้จะทราบว่า การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีก็ตาม					

ตอนที่ 4 ทักษะชีวิตของนักเรียน

🌟 โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ตรงตามสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง จริงที่สุด 4 หมายถึง ส่วนใหญ่จริง
3 หมายถึง จริงพอสมควร 2 หมายถึง จริงเพียงเล็กน้อย
1 หมายถึง ไม่จริงเลย

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ฉันมักจะมองอะไรหลาย ๆ แง่มุม					
2	ฉันบอกได้ว่าการกระทำของฉันดีหรือไม่ดี					
3	เมื่อพบปัญหาฉันพยายามคิดหาสาเหตุ					
4	ฉันเป็นคนไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ					
5	ถ้าเพื่อนบอกว่าดี ฉันก็เชื่อว่าดี					
6	ฉันชอบคิดคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ล่วงหน้า					
7	ฉันคิดเลือกสิ่งที่เป็นประโยชน์มากกว่าสิ่งที่ชอบ					
8	ฉันคิดโดยใช้เหตุผลมากกว่าความเคยชิน					
9	ฉันมักจะสรุปสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยใช้เหตุผลส่วนตัว					
10	ฉันชอบเรียนรู้สิ่งใหม่					
11	ฉันชอบเสนอความคิดใหม่ ๆ					
12	ฉันชอบทำตามสิ่งที่มีผู้ทำมาก่อน					
13	ฉันไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง					
14	ฉันชอบสภาพแวดล้อมที่มีระเบียบแบบแผน					
15	ฉันสามารถขยายความคิดได้มากมาย					
16	ฉันไม่ชอบคิดต่อจากสิ่งที่คนอื่นคิดไว้					
17	ฉันชอบคิดค้นหาวิธีการใหม่ ๆ					
18	ฉันชอบคิดแตกต่างจากคนอื่น					
19	ฉันคิดอย่างรอบคอบก่อนทำ					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
20	ฉันบอกความรู้สึกที่แท้จริงได้ว่าชอบหรือไม่ชอบอะไร					
21	ฉันมีจุดเด่นในตนเอง					
22	ฉันมักทำในสิ่งที่ตรงกับความสามารถ					
23	ฉันใส่ใจในการหาจุดบกพร่องและปรับปรุงตนเองเสมอ					
24	ฉันรู้ตัวเสมอว่ากำลังมีอารมณ์อย่างไร					
25	หากมีคนโต้แย้งฉันมักแสดงอาการไม่พอใจ					
26	ฉันปรับอารมณ์ให้เป็นปกติได้เร็ว					
27	ฉันมีจุดที่ต้องปรับปรุงตัวเอง					
28	ฉันรู้สาเหตุที่ทำให้ฉันผิดหวังหรือเสียใจ					
29	ฉันบอกได้ว่าสิ่งที่ฉันทำฉันทำได้ดีหรือไม่ดี					
30	ฉันสามารถสังเกตอารมณ์ผู้อื่นจากสีหน้าและแววตา					
31	ฉันยินดีรับฟังความทุกข์ร้อนของเพื่อน					
32	ฉันรู้สึกเห็นใจผู้ที่กำลังเดือดร้อน					
33	ฉันชอบช่วยเหลือคนเมื่อมีโอกาส					
34	ฉันชื่นชมกับความสำเร็จของเพื่อน					
35	ฉันไม่สนใจกับความรู้สึกของคนรอบข้าง					
36	ฉันอยากเห็นผู้อื่นมีความสุข					
37	ฉันไม่อยากรุงกับเรื่องของคนอื่น					
38	ฉันยอมรับว่าคนเรามีความแตกต่างกัน					
39	ฉันรู้สึกว่าตนเองสู้เพื่อนไม่ได้					
40	ฉันพอใจในสิ่งที่ฉันมีอยู่					
41	ฉันรู้สึกไม่เป็นตัวของตัวเอง					
42	ฉันรู้ว่าตัวเองมีคุณค่าไม่น้อยไปกว่าคนอื่น					
43	การได้รับคำวิจารณ์จากผู้อื่นเป็นโอกาสที่จะพัฒนาตัวเอง					
44	ฉันสามารถเอาชนะอุปสรรคในชีวิตได้					
45	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
46	ฉันมักจะคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่น					
47	ฉันชื่นชมกับความสำเร็จของตัวเอง					
48	เมื่อฉันทำผิดพลาดฉันจะขาดความมั่นใจ					
49	ฉันรู้สึกผิดถ้าทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง					
50	กฎระเบียบเป็นสิ่งที่ฝ่าฝืนได้					
51	การปฏิบัติตามกฎระเบียบเป็นสิ่งที่เสียเวลา					
52	ฉันยินดีเสียสละหากทำให้สังคมดีขึ้น					
53	ฉันยินดีให้ความร่วมมือกับส่วนรวม					
54	ฉันรู้สึกผิดเมื่อแสดงความเห็นแก่ตัว					
55	ฉันยินดีรับผิดชอบหากการกระทำของฉันมีผลกระทบต่อส่วนรวม					
56	ฉันรู้สึกไม่สบายใจหากคนอื่นเดือดร้อนจากการกระทำของฉัน					
57	ฉันคิดว่าการรับผิดชอบต่อสังคมไม่ใช่เรื่องของเด็ก					
58	ฉันรู้สึกเฉย ๆ เมื่องานส่วนรวมไม่สำเร็จ					
59	เวลาที่จะต้องติดต่อกับผู้อื่น เพื่อน ๆ มักให้ฉันเป็นผู้นำ					
60	คนอื่นมักเห็นคล้อยตามในสิ่งที่ฉันพูด					
61	คนอื่นมักบอกว่าฉันพูดเข้าใจง่าย ชัดเจน					
62	ฉันสามารถฟังและจับใจความได้ดี					
63	ฉันชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น					
64	ฉันไม่ค่อยอยากรู้จักคนอื่นมากนัก					
65	ฉันมีความเป็นกันเองกับทุกคน					
66	ฉันรู้สึกลำบากใจเมื่อต้องคุยกับคนไม่รู้จัก					
67	ฉันปฏิเสธคนอื่นไม่ค่อยเป็น					
68	เมื่อมีความขัดแย้งฉันมักหลบไปห่าง ๆ					
69	ฉันรู้สึกกังวลเมื่อต้องไปพบปะกับคนอื่นที่ไม่รู้จัก					
70	เพื่อนส่วนมากชอบฉัน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
71	ก่อนตัดสินใจฉันมักจะคิดอย่างรอบคอบ					
72	ฉันชอบการตัดสินใจที่ฉับไว หากมีปัญหา ค่อยแก้เอาข้างหน้า					
73	ฉันชอบตัดสินใจตามเพื่อน ๆ หรือตามคนส่วนใหญ่					
74	ฉันสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี					
75	ฉันเชื่อว่าทุกปัญหามีทางออกเสมอ					
76	ฉันชอบตัดสินใจเสี่ยง ๆ เพื่อให้เกิดความตื่นเต้น					
77	เมื่อต้องทำอะไร ฉันอยากรู้ที่มาที่ไปของสิ่งนั้นก่อน					
78	ฉันชอบทำงานตามคำสั่งมากกว่าให้ตัดสินใจเอง					
79	เมื่อทำอะไรไปแล้วเกิดปัญหา ฉันจะเลิกทำสิ่งนั้น					
80	เมื่อทำอะไรไปแล้วเกิดปัญหา ฉันจะค้นหาสาเหตุให้พบ					
81	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ฉันสามารถกำหนดแนวทางในการ แก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี					
82	หากไม่มั่นใจ ฉันมักปรึกษาคนอื่นก่อนตัดสินใจ					
83	ฉันจะมองปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นกับตัวเองว่าเป็น บทเรียนที่สำคัญของชีวิต มากกว่าจะมองว่าเป็นความ โชคร้ายของตัวเอง					
84	ฉันเป็นคนใจเย็น ไม่ค่อยโกรธใครง่าย ๆ					
85	ฉันแสดงออกอย่างเหมาะสมเมื่อมีอาการโกรธ					
86	คนอื่นมักบอกฉันว่าเป็นคนเก็บอารมณ์ได้ดี					
87	ฉันเป็นคนไม่กลัวความผิดหวัง					
88	ฉันเป็นคนที่ไม่จมอยู่กับอดีต					
89	ฉันไม่กล้าเผชิญหน้ากับความผิดหวังหรือความเสียใจ					
90	เมื่ออยู่ในภาวะที่ตึงเครียดฉันมักหาทางออกได้					
91	เมื่อรู้สึกเครียดฉันมักหากิจกรรมอย่างอื่นทำ					
92	เมื่อมีเรื่องไม่สบายใจฉันมักอยู่คนเดียว					
93	ฉันเป็นคนที่อารมณ์มั่นคง ไม่เปลี่ยนแปลงง่าย					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
94	คนอื่นมักบอกว่าฉันเป็นคนร่าเริง อารมณ์ดี					
95	ฉันเป็นคนเคร่งเครียดและจริงจังกับทุกเรื่อง					
96	เมื่ออยู่ในเหตุการณ์ที่ทำให้ฉันไม่พอใจ ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี					
97	เมื่อรู้สึกเครียดจากการเรียน ฉันสามารถหาอะไรทำเพื่อให้ตัวเองรู้สึกผ่อนคลาย					
98	การอ่านหนังสือ หรือหาเพื่อนคุย เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถผ่อนคลายความโกรธได้					

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค
ตารางโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางแสดงโครงสร้างของเนื้อหาและจำนวนข้อของแบบสอบถาม

ตอนที่	ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ประเด็นย่อย	จำนวนข้อ	ข้อที่
1	สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ	1	1.1 เกรดเฉลี่ยสะสม	1	1
2	ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต	29	2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2.2 มโนภาพแห่งตน 2.3 การปรับตัว	10 9 10	1-10 11-19 20-29
3	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต	40	3.1 การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน 3.2 การมีทักษะชีวิตของครู 3.3 การมีทักษะชีวิตของกลุ่มเพื่อนสนิท 3.4 อิทธิพลของสื่อมวลชน	10 10 10 10	1-10 11-20 21-30 31-40
4	ทักษะชีวิต	98	4.1 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ 4.2 ความคิดสร้างสรรค์ 4.3 ความตระหนักรู้ในตน 4.4 ความเห็นใจผู้อื่น 4.5 ความภูมิใจในตนเอง 4.6 ความรับผิดชอบต่อสังคม 4.7 การสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร 4.8 การตัดสินใจและการแก้ปัญหา 4.9 การจัดการอารมณ์และความเครียด	9 10 10 8 11 10 12 13 15	1-9 10-19 20-29 30-37 38-48 49-58 59-70 71-83 84-98

ภาคผนวก ง
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (ค่า IOC)

ผลการตรวจสอบค่าคุณภาพเครื่องมือ (ค่า IOC)

รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
	คะแนน	IOC
ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต		
1 ฉันตั้งความหวังในการเรียนไว้สูง ๆ เพื่อจะได้มีความพยายามในการเรียนให้ได้ดี	5	1.00
2 เมื่อฉันประสบความสำเร็จในการเรียนแล้ว ฉันจะเกิดความท้อแท้	3	0.60
3 ฉันพยายามมากขึ้น เมื่อรู้ว่ามีความรู้ด้อยกว่าเพื่อน	4	0.80
4 เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ฉันจะทำงานเต็มความสามารถ	5	1.00
5 เมื่อมีผู้ทำงานได้ดีกว่า ฉันก็ไม่ย่อท้อในการทำงาน	3	0.60
6 ถึงแม้งานบางอย่างที่ได้รับมอบหมายจะน่าเบื่อแต่ฉันก็มีใจจดจ่อและทำงานจนสำเร็จ	4	0.80
7 ฉันจะใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้นเมื่องานที่ทำงานเป็นงานที่ยากมาก	5	1.00
8 เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ฉันจะรีบทำทันทีที่มีเวลาร่างไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง	5	1.00
9 ฉันพยายามอย่างมากในการที่จะสอบให้ได้อันดับที่ดีกว่าปีที่ผ่านมา	5	1.00
10 เมื่อทำงานง่าย ๆ เสร็จแล้ว ฉันอยากจะทำงานที่ยากขึ้นไปอีก	5	1.00
11 ฉันไม่ชอบรูปร่างหน้าตาของตัวเอง	3	0.60
12 ฉันมีลักษณะเป็นผู้นำ	3	0.60
13 ฉันเป็นคนหงุดหงิดง่าย	5	1.00
14 ฉันมีรูปร่างแข็งแรง	4	0.80
15 เพื่อน ๆ มักจะเลือกฉันเข้ากลุ่มทำงานด้วย	4	0.80
16 ฉันไม่ชอบแสดงอาการโกรธให้คนอื่นเห็น	4	0.80
17 ฉันชอบบริจาคสิ่งของให้ผู้อื่น	4	0.80
18 ฉันเข้ากับคนอื่นได้ดี	5	1.00
19 ฉันเล่นกีฬาเก่ง	5	1.00
20 ฉันยินดีที่จะปฏิบัติตามระเบียบของกลุ่ม	4	0.80
21 ฉันรู้สึกอบอุ่นและสนุกสนานเมื่ออยู่ในกลุ่มเพื่อน	3	0.60
22 ฉันรู้สึกอายที่จะเดินเข้าไปในกลุ่มคนหรือในที่สาธารณะตามลำพัง	3	0.60
23 ฉันรู้สึกหงุดหงิดและใจคอห่อเหี่ยวโดยไม่ทราบสาเหตุ	5	1.00
24 ฉันมักจะเป็นฝ่ายเริ่มต้นสนทนาก่อนกับบุคคลที่เพิ่งจะรู้จักครั้งแรก	5	1.00
25 ฉันไม่ชอบพูดคุยกับบุคคลที่ไม่สนิทสนม	4	0.80
26 ฉันสามารถที่จะร่วมกิจกรรมกับบุคคลอื่นที่ไม่คุ้นเคย	5	1.00
27 ฉันรู้สึกว่าตนเองขาดเพื่อน	5	1.00
28 ฉันรู้สึกว่าหาความจริงใจจากคนในสังคมไม่ได้	4	0.80
29 ฉันชอบแยกตัวออกจากเพื่อน และชอบอยู่คนเดียวเสมอ	3	0.60

รายการข้อคำถาม		ค่า IOC	
		คะแนน	IOC
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต			
1	พ่อแม่หรือผู้ปกครองเป็นที่ปรึกษาที่ดีของฉัน	5	1.00
2	พ่อแม่หรือผู้ปกครองไม่เคยสนใจทุกข์สุขของฉัน	3	0.60
3	พ่อแม่หรือผู้ปกครองจะให้กำลังใจเมื่อฉันต้องทำในสิ่งที่ยากหรือลำบาก	5	1.00
4	พ่อแม่หรือผู้ปกครองออกไปนอกบ้านเป็นเพื่อนฉันได้เสมอถ้าฉันต้องการ	4	0.80
5	พ่อแม่หรือผู้ปกครองบอกวิธีปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับฉัน	3	0.60
6	เมื่อฉันเข้าไปใกล้ชิดพ่อแม่หรือผู้ปกครองท่านมักจะอารมณ์เสีย	5	1.00
7	พ่อแม่หรือผู้ปกครองยอมฟังความคิดเห็นของฉัน	4	0.80
8	พ่อแม่หรือผู้ปกครองจัดหาของที่จำเป็นให้ฉันไม่เคยขาด	5	1.00
9	ฉันและพ่อแม่หรือผู้ปกครองมักหาเวลาทำกิจกรรมร่วมกันเสมอ	3	0.60
10	ถึงแม้พ่อแม่หรือผู้ปกครองจะอยู่บ้าน ก็ไม่ช่วยให้ฉันหายเหงาและว้าเหว่	4	0.80
11	ครูของฉันมักจะมองอะไรหลาย ๆ แง่มุม	4	0.80
12	ครูของฉันชอบคิดแตกต่างจากคนอื่น	4	0.80
13	ครูของฉันมักทำในสิ่งที่ตรงกับความสามารถ	4	0.80
14	ครูยินดีรับฟังความทุกข์ร้อนของฉันและคนอื่น ๆ	4	0.80
15	หากมีหลายเรื่องที่ต้องกระทำในเวลาเดียวกันครูฉันจะตัดสินใจทำในเรื่องที่สำคัญและเร่งด่วนก่อน	4	0.80
16	ครูฉันสามารถพูดคุยได้กับทุกคนโดยไม่ขัดเขิน	4	0.80
17	ครูฉันมักใช้อารมณ์ขันในการแก้ไขสถานการณ์ที่เคร่งเครียด	4	0.80
18	ครูฉันแบ่งเวลานอกเวลาเรียนให้นักเรียนปรึกษาได้อย่างเต็มที่	4	0.80
19	ครูฉันมีการสอนที่เต็มไปด้วยความมั่นใจในเนื้อหาที่สอน	4	0.80
20	ครูฉันไม่โกรธที่นักเรียนวิพากษ์วิจารณ์การสอน	4	0.80
21	เพื่อนสนิทของฉันแสดงอารมณ์โกรธออกมาทันทีเมื่อไม่ได้สิ่งที่ต้องการ	5	1.00
22	เมื่อออกไปพูดหน้าห้องเพื่อนสนิทของฉันไม่มีอาการประหม่าหรือเสียวสัน	5	1.00
23	เมื่อมีปัญหาเพื่อนสนิทของฉันจะรับฟังปัญหาของฉันเสมอ	5	1.00
24	เพื่อนสนิทของฉันทุ่มเทให้กับการทำงานกลุ่มมากกว่าการทำงานส่วนตัว	5	1.00
25	เพื่อนสนิทของฉันจะเป็นคนคิดโครงการใหม่ ๆ ในการรณรงค์ ทำความดี	3	0.60
26	เพื่อนสนิทของฉันทำในสิ่งที่ถูกต้องโดยไม่ลังเล	4	0.80
27	เมื่อมีผู้แสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับเพื่อนสนิทของฉัน เขาจะได้แย้งทันที	4	0.80
28	เพื่อนสนิทของฉันจะสละที่นั่งให้เด็กและคนชราบนรถประจำทาง	4	0.80
29	เพื่อนสนิทของฉันสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ ถึงแม้ว่าจะถูกตำหนิหรือถูกยั่วให้โมโห	5	1.00
30	เพื่อนสนิทของฉันรับอาสาเป็นหัวหน้า เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานกลุ่ม	5	1.00

	รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
		คะแนน	IOC
31	ฉันนำวิธีการนำเสนอของพิธีกรหรือผู้อ่านข่าวทางโทรทัศน์ มาเป็นแบบอย่างในการนำเสนองาน	5	1.00
32	ฉันอดทนที่จะไม่แสดงอารมณ์โกรธต่อคนอื่นมากขึ้น หลังจากเห็นผลเสียจากตัวอย่างข่าวการทำร้ายหรือฆ่ากันตายด้วยอารมณ์ชั่ววูบที่นำเสนอทางสื่อมวลชน	3	0.60
33	รายการอภิปรายหรือสนทนาทางโทรทัศน์ มีส่วนทำให้ฉันได้รับความรู้หรือความคิดใหม่ ๆ ที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล	5	1.00
34	การนำเสนอเกี่ยวกับชีวิตของคนที่ยากไร้ ทางสื่อมวลชน มีส่วนทำให้ฉันบริจาคเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลือบุคคลเหล่านั้น	5	1.00
35	ฉันแต่งตัวเลียนแบบดาราที่ฉันชื่นชอบตามที่ได้เห็นจากสื่อมวลชน	5	1.00
36	ผลงานและชีวประวัติของบุคคลที่ประสบความสำเร็จที่นำเสนอทางสื่อมวลชน มีส่วนทำให้ฉันเพิ่มความพยายามในการค้นคว้ามากยิ่งขึ้น	4	0.80
37	ข่าวอันตรายจากยาเสพติดทางสื่อมวลชน ทำให้ฉันไม่ข้องเกี่ยวกับ ยาเสพติดทุกชนิด	3	0.60
38	ฉันนำแบบอย่างที่ดี ๆ ที่ได้ทราบจากสื่อมวลชนมาปฏิบัติในชีวิตประจำวัน	5	1.00
39	ฉันตั้งใจเรียนมากขึ้น เมื่อได้รับทราบข่าว การรับปริญญาของดาราที่ฉันชื่นชอบทางสื่อมวลชน	5	1.00
40	การนำดารามารณรงค์การออกกำลังกาย ทางสื่อมวลชน ไม่มีส่วนทำให้ฉันหันมาออกกำลังกาย ถึงแม้จะทราบว่า การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีก็ตาม	3	0.60
ทักษะชีวิตของนักเรียน			
1	ฉันมักจะมองอะไรหลาย ๆ แง่มุม	4	0.80
2	ฉันบอกได้ว่า การกระทำของฉันดีหรือไม่ดี	5	1.00
3	เมื่อพบปัญหาฉันพยายามคิดหาสาเหตุ	5	1.00
4	ฉันเป็นคนไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ	3	0.60
5	ถ้าเพื่อนบอกว่าดี ฉันก็เชื่อว่าดี	3	0.60
6	ฉันชอบคิดคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ล่วงหน้า	3	0.60
7	ฉันคิดเลือกสิ่งที่เป็นประโยชน์มากกว่าสิ่งที่ชอบ	5	1.00
8	ฉันคิดโดยใช้เหตุผลมากกว่าความเคยชิน	4	0.80
9	ฉันมักจะสรุปสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยใช้เหตุผลส่วนตัว	5	1.00
10	ฉันชอบเรียนรู้สิ่งใหม่	4	0.80
11	ฉันชอบเสนอความคิดใหม่ ๆ	5	1.00
12	ฉันชอบทำตามสิ่งที่มีผู้ทำมาก่อน	5	1.00
13	ฉันไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง	4	0.80

	รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
		คะแนน	IOC
14	ฉันชอบสภาพแวดล้อมที่มีระเบียบแบบแผน	3	0.60
15	ฉันสามารถขยายความคิดได้มากมาย	4	0.80
16	ฉันไม่ชอบคิดต่อจากสิ่งที่คนอื่นคิดไว้	5	1.00
17	ฉันชอบคิดค้นหาวิธีการใหม่ ๆ	4	0.80
18	ฉันชอบคิดแตกต่างจากคนอื่น	5	1.00
19	ฉันคิดอย่างรอบคอบก่อนทำ	4	0.80
20	ฉันบอกความรู้สึกที่แท้จริงได้ว่าชอบหรือไม่ชอบอะไร	5	1.00
21	ฉันมีจุดเด่นในตนเอง	5	1.00
22	ฉันมักทำในสิ่งที่ตรงกับความสามารถ	3	0.60
23	ฉันใส่ใจในการหาจุดบกพร่องและปรับปรุงตนเองเสมอ	5	1.00
24	ฉันรู้ตัวเสมอว่ากำลังมีอารมณ์อย่างไร	5	1.00
25	หากมีคนโต้แย้งฉันมักแสดงอาการไม่พอใจ	4	0.80
26	ฉันปรับอารมณ์ให้เป็นปกติได้เร็ว	5	1.00
27	ฉันมีจุดที่ต้องปรับปรุงตัวเอง	5	1.00
28	ฉันรู้สาเหตุที่ทำให้ฉันผิดหวังหรือเสียใจ	4	0.80
29	ฉันบอกได้ว่าสิ่งที่ฉันทำฉันทำได้ดีหรือไม่ดี	5	1.00
30	ฉันสามารถสังเกตอารมณ์ผู้อื่นจากสีหน้าและแววตา	4	0.80
31	ฉันยินดีรับฟังความทุกข์ร้อนของเพื่อน	5	1.00
32	ฉันรู้สึกเห็นใจผู้ที่กำลังเดือดร้อน	5	1.00
33	ฉันชอบช่วยเหลือคนเมื่อมีโอกาส	5	1.00
34	ฉันชื่นชมกับความสำเร็จของเพื่อน	4	0.80
35	ฉันไม่สนใจกับความรู้สึกของคนรอบข้าง	4	0.80
36	ฉันอยากเห็นผู้อื่นมีความสุข	3	0.60
37	ฉันไม่อยากยุ่งกับเรื่องของคนอื่น	4	0.80
38	ฉันยอมรับว่าคนเรามีความแตกต่างกัน	3	0.60
39	ฉันรู้สึกว่าตนเองสู้เพื่อนไม่ได้	3	0.60
40	ฉันพอใจในสิ่งที่ฉันมีอยู่	3	0.60
41	ฉันรู้สึกไม่เป็นตัวของตัวเอง	5	1.00
42	ฉันรู้ว่าตัวเองมีคุณค่าไม่น้อยไปกว่าคนอื่น	5	1.00
43	การได้รับความวิจารณ์จากผู้อื่นเป็นโอกาสที่จะพัฒนาตัวเอง	5	1.00
44	ฉันสามารถเอาชนะอุปสรรคในชีวิตได้	4	0.80
45	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ	5	1.00
46	ฉันมักจะคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่น	4	0.80
47	ฉันชื่นชมกับความสำเร็จของตัวเอง	5	1.00

	รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
		คะแนน	IOC
48	เมื่อฉันทำผิดพลาดฉันจะขาดความมั่นใจ	3	0.60
49	ฉันรู้สึกผิดถ้าทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง	5	1.00
50	กฎระเบียบเป็นสิ่งที่ฝ่าฝืนได้	3	0.60
51	การปฏิบัติตามกฎระเบียบเป็นสิ่งที่เสียเวลา	5	1.00
52	ฉันยินดีเสียสละหากทำให้สังคมดีขึ้น	5	1.00
53	ฉันยินดีให้ความร่วมมือกับส่วนรวม	5	1.00
54	ฉันรู้สึกผิดเมื่อแสดงความเห็นแก่ตัว	5	1.00
55	ฉันยินดีรับผิดชอบหากการกระทำของฉันมีผลกระทบต่อส่วนรวม	5	1.00
56	ฉันรู้สึกไม่สบายใจหากคนอื่นเดือดร้อนจากการกระทำ ของฉัน	5	1.00
57	ฉันคิดว่าควรรับผิดชอบต่อสังคมไม่ใช่เรื่องของเด็ก	5	1.00
58	ฉันรู้สึกเฉย ๆ เมื่องานส่วนรวมไม่สำเร็จ	5	1.00
59	เวลาที่จะต้องติดต่อกับผู้อื่น เพื่อน ๆ มักให้ฉันเป็นผู้นำ	3	0.60
60	คนอื่นมักเห็นคล้อยตามในสิ่งที่ฉันพูด	4	0.80
61	คนอื่นมักบอกว่าฉันพูดเข้าใจง่าย ชัดเจน	4	0.80
62	ฉันสามารถฟังและจับใจความได้ดี	5	1.00
63	ฉันชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น	3	0.60
64	ฉันไม่ค่อยอยากรู้จักคนอื่นมากนัก	3	0.60
65	ฉันมีความเป็นกันเองกับทุกคน	4	0.80
66	ฉันรู้สึกลำบากใจเมื่อต้องคุยกับคนไม่รู้จัก	3	0.60
67	ฉันปฏิเสธคนอื่นไม่ค่อยเป็น	3	0.60
68	เมื่อมีความขัดแย้งฉันมักหลบไปห่าง ๆ	4	0.80
69	ฉันรู้สึกกังวลเมื่อต้องไปพบปะกับคนอื่นที่ไม่รู้จัก	4	0.80
70	เพื่อนส่วนมากชอบฉัน	5	1.00
71	ก่อนตัดสินใจฉันมักจะคิดอย่างรอบคอบ	4	0.80
72	ฉันชอบการตัดสินใจที่ฉับไว หากมีปัญหาค่อยแก้ไขช้า ๆ	3	0.60
73	ฉันชอบตัดสินใจตามเพื่อน ๆ หรือตามคนส่วนใหญ่	4	0.80
74	ฉันสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี	4	0.80
75	ฉันเชื่อว่าทุกปัญหาจะมีทางออกเสมอ	5	1.00
76	ฉันชอบตัดสินใจเสี่ยง ๆ เพื่อให้เกิดความตื่นเต้น	4	0.80
77	เมื่อต้องทำอะไรฉันอยากรู้ที่มาที่ไปของสิ่งนั้นก่อน	4	0.80
78	ฉันชอบทำงานตามคำสั่งมากกว่าให้ตัดสินใจเอง	4	0.80
79	เมื่อทำอะไรแล้วเกิดปัญหา ฉันจะเลิกทำสิ่งนั้น	4	0.80
80	เมื่อทำอะไรแล้วเกิดปัญหา ฉันจะค้นหาสาเหตุให้พบ	3	0.60
81	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ฉันสามารถกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี	5	1.00

	รายการข้อคำถาม	ค่า IOC	
		คะแนน	IOC
82	หากไม่มั่นใจ ฉันมักปรึกษาคนอื่นก่อนตัดสินใจ	5	1.00
83	ฉันจะมองปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นกับตัวเองว่าเป็นบทเรียนที่สำคัญของชีวิต มากกว่าจะมองว่าเป็นความโชคร้ายของตัวเอง	4	0.80
84	ฉันเป็นคนใจเย็น ไม่ค่อยโกรธใครง่าย ๆ	5	1.00
85	ฉันแสดงออกอย่างเหมาะสมเมื่อมีอารมณ์โกรธ	5	1.00
86	คนอื่นมักบอกฉันว่าเป็นคนเก็บอารมณ์ได้ดี	4	0.80
87	ฉันเป็นคนไม่กลัวความผิดหวัง	5	1.00
88	ฉันเป็นคนที่ไม่จมอยู่กับอดีต	4	0.80
89	ฉันไม่กล้าเผชิญหน้ากับความผิดหวังหรือความเสียใจ	3	0.60
90	เมื่ออยู่ในภาวะที่ตึงเครียดฉันมักหาทางออกได้	4	0.80
91	เมื่อรู้สึกเครียดฉันมักหากิจกรรมอย่างอื่นทำ	3	0.60
92	เมื่อมีเรื่องไม่สบายใจฉันมักอยู่คนเดียว	4	0.80
93	ฉันเป็นคนที่อารมณ์มั่นคง ไม่เปลี่ยนแปลงง่าย	3	0.60
94	คนอื่นมักบอกว่าฉันเป็นคนร่าเริง อารมณ์ดี	4	0.80
95	ฉันเป็นคนเคร่งเครียดและจริงจังกับทุกเรื่อง	3	0.60
96	เมื่ออยู่ในเหตุการณ์ที่ทำให้ฉันไม่พอใจ ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี	5	1.00
97	เมื่อรู้สึกเครียดจากการเรียน ฉันสามารถหาอะไรทำเพื่อให้ตัวเองรู้สึกผ่อนคลาย	5	1.00
98	การอ่านหนังสือ หรือหาเพื่อนคุย เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถผ่อนคลายความโกรธได้	5	1.00

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านภายในตัวบุคคล
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

**ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านภายในตัวบุคคล
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72**

DATE: 5/ 3/2009

TIME: 12:06

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\memory\cfa1\CFA PERSONAL.LPJ:

TI

DA NI=4 NO=842 MA=CM

RA FI='E:\DATA\CFA PERSONAL.psf'

MO NX=4 NK=1 TD=SY

LK

PERSONAL

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1)

FR TD 3 1

PD

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

TI

Number of Input Variables 4

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 4

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 842

TI

Covariance Matrix

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	0.191			
SELFCON	0.076	0.203		
ACHIEVE	0.052	0.007	0.337	
ADJUST	0.047	0.099	0.015	0.243

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-X

PERSONAL

MOTIV	1
SELFCON	2
ACHIEVE	3
ADJUST	4

THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	5			
SELFCON	0	6		
ACHIEVE	7	0	8	
ADJUST	0	0	0	9

TI

Number of Iterations = 10

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

PERSONAL

MOTIV	0.187
	(0.019)
	9.811
SELFCON	0.406
	(0.030)
	13.662
ACHIEVE	0.020
	(0.022)

0.910

ADJUST 0.245
(0.023)
10.711

PHI

PERSONAL

1.000

THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	0.156			
	(0.009)			
	17.436			
SELFCON	--	0.039		
		(0.022)		
		1.742		
ACHIEVE	0.048	--	0.337	
	(0.008)		(0.016)	
	5.814		20.501	
ADJUST	--	--	--	0.183
			(0.012)	
			15.260	

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
-----	-----	-----	-----
0.184	0.810	0.001	0.246

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 1

Minimum Fit Function Chi-Square = 1.633 (P = 0.201)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 1.631 (P = 0.202)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.631

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 8.537)

Minimum Fit Function Value = 0.00194

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.000750

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0102)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0274

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.101)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.572

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0233

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0226 ; 0.0327)

ECVI for Saturated Model = 0.0238

ECVI for Independence Model = 0.450

Chi-Square for Independence Model with 6 Degrees of Freedom = 370.420

Independence AIC = 378.420

Model AIC = 19.631

Saturated AIC = 20.000

Independence CAIC = 401.363

Model CAIC = 71.253

Saturated CAIC = 77.358

Normed Fit Index (NFI) = 0.996

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.990

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.166

Comparative Fit Index (CFI) = 0.998

Incremental Fit Index (IFI) = 0.998

Relative Fit Index (RFI) = 0.974

Critical N (CN) = 3419.093

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00337

Standardized RMR = 0.0118

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.999

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.990

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.0999

TI

Fitted Covariance Matrix

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	0.191			
SELFCON	0.076	0.203		
ACHIEVE	0.052	0.008	0.337	
ADJUST	0.046	0.099	0.005	0.243

Fitted Residuals

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	0.000			
SELFCON	0.000	0.000		
ACHIEVE	0.000	-0.001	0.000	
ADJUST	0.001	0.000	0.011	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.001

Median Fitted Residual = 0.000

Largest Fitted Residual = 0.011

Stemleaf Plot

```

-0|10000000
 0|1
 0|
 1|1
  
```

Standardized Residuals

	MOTIV	SELFCO	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	--			
SELFCO	-1.277	--		
ACHIEVE	--	-1.277	--	
ADJUST	1.277	--	1.277	--

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.277
 Median Standardized Residual = 0.000
 Largest Standardized Residual = 1.277

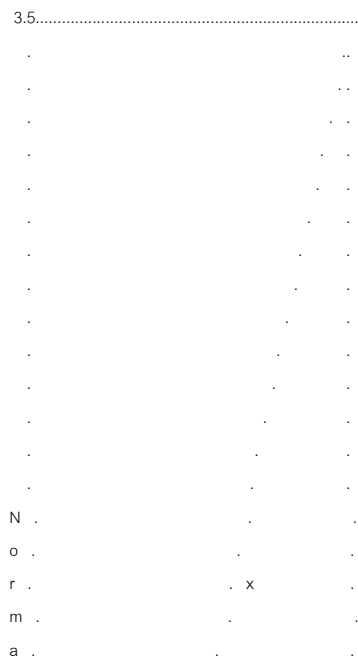
Stemleaf Plot

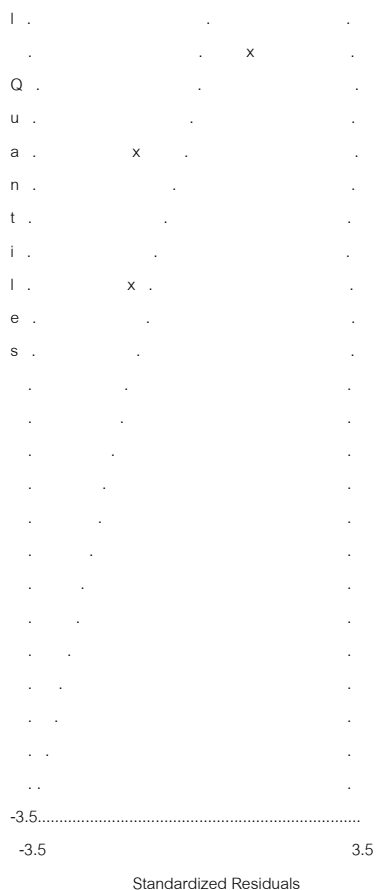
```

-1|33
-0|0000000
 0|
 1|33
  
```

TI

Qplot of Standardized Residuals





TI

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	--			
SELFCON	1.631	--		
ACHIEVE	--	1.631	--	
ADJUST	1.631	--	1.631	--

Expected Change for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	--			
SELFCON	0.173	--		
ACHIEVE	--	-0.019	--	
ADJUST	-0.104	--	0.011	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
MOTIV	--			
SELFCON	0.878	--		
ACHIEVE	--	-0.071	--	
ADJUST	-0.484	--	0.039	--

Maximum Modification Index is 1.63 for Element (4, 3) of THETA-DELTA

TI

Factor Scores Regressions

KSI

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST
PERSONAL	0.212	1.805	-0.020	0.229

TI

Standardized Solution

LAMBDA-X

PERSONAL

MOTIV	0.187
SELFCON	0.406
ACHIEVE	0.020
ADJUST	0.245

PHI

PERSONAL

1.000

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

PERSONAL

MOTIV	0.428
SELFCON	0.900
ACHIEVE	0.035
ADJUST	0.496

PHI

PERSONAL

1.000

THETA-DELTA

MOTIV SELFCON ACHIEVE ADJUST

MOTIV 0.816
SELFCON -- 0.190
ACHIEVE 0.190 -- 0.999
ADJUST -- -- -- 0.754

Time used: 0.016 Seconds

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

DATE: 5/ 3/2009

TIME: 12:35

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\memory\cfa 2\CFA ENV.LPJ:

TI

DA NI=4 NO=842 MA=CM

RA FI='E:\DATA\CFA ENV.psf'

MO NX=4 NK=1 TD=SY

LK

ENVIRON

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1)

PD

OU SE TV MI FS RS SS SC ND=3

TI

Number of Input Variables 4

Number of Y - Variables 0

Number of X - Variables 4

Number of ETA - Variables 0

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 842

TI

Covariance Matrix

FAMILY TEACHER FRIEND MEDIA

FAMILY	0.213			
TEACHER	0.076	0.255		
FRIEND	0.104	0.110	0.269	
MEDIA	0.105	0.112	0.136	0.244

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-X

ENVIRON

FAMILY	1
TEACHER	2
FRIEND	3
MEDIA	4

THETA-DELTA

FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
--------	---------	--------	-------

5	6	7	8
---	---	---	---

TI

Number of Iterations = 3

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

ENVIRON

FAMILY	0.278
	(0.017)
	16.801

TEACHER	0.294
	(0.018)
	16.203

FRIEND	0.367
	(0.018)
	20.118

MEDIA	0.375
	(0.017)
	21.743

PHI

ENVIRON

1.000

THETA-DELTA

FAMILY TEACHER FRIEND MEDIA

0.136 0.168 0.135 0.104

(0.008) (0.010) (0.010) (0.009)

16.956 17.299 14.005 11.818

Squared Multiple Correlations for X - Variables

FAMILY TEACHER FRIEND MEDIA

0.362 0.340 0.499 0.576

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 2

Minimum Fit Function Chi-Square = 1.915 (P = 0.384)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 1.886 (P = 0.389)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 7.573)

Minimum Fit Function Value = 0.00228

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.00900)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0671)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.841

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0214

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0214 ; 0.0304)

ECVI for Saturated Model = 0.0238

ECVI for Independence Model = 1.175

Chi-Square for Independence Model with 6 Degrees of Freedom = 980.265

Independence AIC = 988.265

Model AIC = 17.886

Saturated AIC = 20.000

Independence CAIC = 1011.208

Model CAIC = 63.773

Saturated CAIC = 77.358

Normed Fit Index (NFI) = 0.998

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.000

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.333
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.000
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.000
 Relative Fit Index (RFI) = 0.994

Critical N (CN) = 4045.186

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00214
 Standardized RMR = 0.00900
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.999
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.994
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.200

TI

Fitted Covariance Matrix

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	0.213			
TEACHER	0.082	0.255		
FRIEND	0.102	0.108	0.269	
MEDIA	0.104	0.110	0.138	0.244

Fitted Residuals

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	0.000			
TEACHER	-0.005	0.000		
FRIEND	0.002	0.002	0.000	
MEDIA	0.001	0.002	-0.002	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.005
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.002

Stemleaf Plot

- 4|5
 - 2|0
 - 0|0000
 0|178
 2|1

Standardized Residuals

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	--			
TEACHER	-1.368	--		

```

FRIEND  0.749  0.529  --
MEDIA   0.529  0.749 -1.368  --
    
```

Summary Statistics for Standardized Residuals

```

Smallest Standardized Residual = -1.368
Median Standardized Residual =  0.000
Largest Standardized Residual =  0.749
    
```

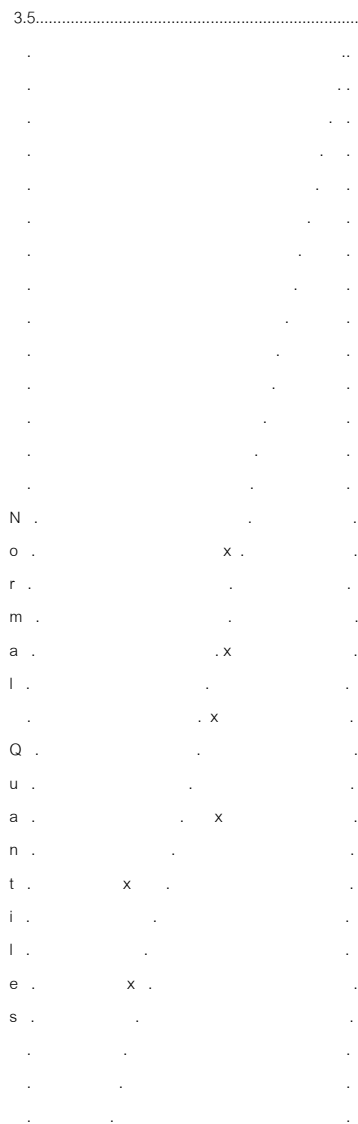
Stemleaf Plot

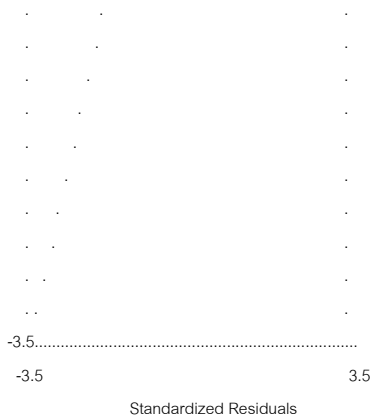
```

-1|44
-0|
-0|0000
0|
0|5577
    
```

T1

Qplot of Standardized Residuals





TI

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-X

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	--			
TEACHER	1.872	--		
FRIEND	0.561	0.280	--	
MEDIA	0.280	0.561	1.872	--

Expected Change for THETA-DELTA

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	--			
TEACHER	-0.009	--		
FRIEND	0.006	0.004	--	
MEDIA	0.004	0.006	-0.016	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
FAMILY	--			
TEACHER	-0.040	--		
FRIEND	0.025	0.017	--	
MEDIA	0.019	0.026	-0.061	--

Maximum Modification Index is 1.87 for Element (2, 1) of THETA-DELTA

TI

Factor Scores Regressions

KSI

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
ENVIRON	0.460	0.394	0.613	0.816

TI

Standardized Solution

LAMBDA-X

	ENVIRON
FAMILY	0.278
TEACHER	0.294
FRIEND	0.367
MEDIA	0.375

PHI

	ENVIRON
	1.000

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	ENVIRON
FAMILY	0.602
TEACHER	0.583
FRIEND	0.707
MEDIA	0.759

PHI

	ENVIRON
	1.000

THETA-DELTA

	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
	0.638	0.660	0.501	0.424

Time used: 0.016 Seconds

ภาคผนวก ช
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของทักษะชีวิต
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของทักษะชีวิต
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

DATE: 5/ 3/2009

TIME: 12:51

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\memory\second\LIFESKILL1.LS8:

TI
 DA NI=9 NO=842 MA=CM
 RA FI='E:\DATA\SECONDARY.psf'
 MO NY=9 NK=1 NE=3 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY
 LE
 COGNIT AFFECT PSYCHO
 LK
 LIFESKILL
 FR LY(2,1) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(8,3) LY(9,3) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)
 VA 0.53 LY(1,1)
 VA 0.42 LY(3,2)
 VA 0.19 LY(7,3)
 PD
 FR TE 3 1 TE 3 2 TE 4 3 TE 5 3 TE 6 2 TE 6 3 TE 6 4 TE 7 3 TE 7 5 TE 8 3
 FR TE 8 5 TE 8 6 TE 9 6 TE 7 1 TE 9 7 TE 9 8 TE 8 1 TE 7 4 TE 9 4
 OU SE TV MI FS RS SS SC ND=3

TI

Number of Input Variables 9

Number of Y - Variables 9

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 3

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 842

TI

Covariance Matrix

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
CRIT	0.264					
CREAT	0.175	0.323				
AWARE	0.169	0.180	0.286			
EMPATH	0.132	0.156	0.171	0.254		
ESTEEM	0.125	0.146	0.155	0.137	0.221	
RESP	0.138	0.143	0.139	0.128	0.132	0.269
RELAT	0.150	0.181	0.148	0.143	0.146	0.176
PROB	0.168	0.161	0.161	0.144	0.145	0.157
EMO	0.149	0.162	0.143	0.132	0.139	0.152

Covariance Matrix

	RELAT	PROB	EMO
RELAT	0.303		
PROB	0.178	0.265	
EMO	0.187	0.191	0.284

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
CRIT	0	0	0
CREAT	1	0	0
AWARE	0	0	0
EMPATH	0	2	0
ESTEEM	0	3	0
RESP	0	4	0
RELAT	0	0	0
PROB	0	0	5
EMO	0	0	6

GAMMA

LIFESKIL

COGNIT	7
AFFECT	8
PSYCHO	9

PSI

COGNIT	AFFECT	PSYCHO
--------	--------	--------

```
-----
10  11  12
```

THETA-EPS

```
CRIT  CREAT  AWARE  EMPATH  ESTEEM  RESP
-----
```

```
CRIT    13
CREAT   0   14
AWARE  15  16  17
EMPATH  0   0  18  19
ESTEEM  0   0  20  0  21
RESP   0  22  23  24  0  25
RELAT  26  0  27  28  29  0
PROB   31  0  32  0  33  34
EMO    0   0   0  36  0  37
```

THETA-EPS

```
RELAT  PROB  EMO
-----
```

```
RELAT  30
PROB   0  35
EMO   38  39  40
```

TI

Number of Iterations = 32

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

```
COGNIT  AFFECT  PSYCHO
-----
```

```
CRIT  0.530  --  --

CREAT  0.601  --  --
      (0.029)
      20.731

AWARE  --  0.420  --

EMPATH  --  0.444  --
      (0.025)
      17.431

ESTEEM  --  0.413  --
      (0.023)
      17.954
```

RESP -- 0.451 --
 (0.028)
 15.851

RELAT -- -- 0.190

PROB -- -- 0.164
 (0.008)
 21.284

EMO -- -- 0.169
 (0.008)
 21.178

GAMMA

LIFESKIL

COGNIT 0.679
 (0.031)
 21.671

AFFECT 0.847
 (0.047)
 17.841

PSYCHO 2.376
 (0.098)
 24.334

Covariance Matrix of ETA and KSI

COGNIT AFFECT PSYCHO LIFESKIL

COGNIT	0.547			
AFFECT	0.575	0.732		
PSYCHO	1.613	2.013	5.704	
LIFESKIL	0.679	0.847	2.376	1.000

PHI

LIFESKIL

1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

COGNIT AFFECT PSYCHO

0.086 0.015 0.060
 (0.020) (0.026) (0.233)
 4.360 0.563 0.259

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

COGNIT AFFECT PSYCHO

 0.842 0.980 0.989

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

COGNIT AFFECT PSYCHO

 0.842 0.980 0.989

THETA-EPS

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CRIT	0.110					
	(0.008)					
	14.413					
CREAT	--	0.125				
		(0.009)				
		13.524				
AWARE	0.042	0.033	0.156			
	(0.007)	(0.007)	(0.012)			
	6.414	4.658	13.196			
EMPATH	--	--	0.034	0.110		
			(0.007)	(0.008)		
			4.685	14.002		
ESTEEM	--	--	0.027	--	0.096	
			(0.006)		(0.006)	
			4.338		16.130	
RESP	--	-0.013	0.001	-0.018	--	0.120
		(0.006)	(0.007)	(0.006)		(0.009)
		-2.067	0.160	-2.802		14.071
RELAT	-0.013	--	-0.012	-0.027	-0.011	--
	(0.006)		(0.007)	(0.006)	(0.006)	
	-2.070		-1.724	-4.211	-1.811	
PROB	0.026	--	0.023	--	0.010	0.008
	(0.005)		(0.006)		(0.005)	(0.006)
	5.164		4.028		2.106	1.364

EMO -- -- -- -0.018 -- -0.002
 (0.005) (0.006)
 -3.365 -0.295

THETA-EPS

RELAT PROB EMO

 RELAT 0.097
 (0.009)
 11.047

PROB -- 0.111
 (0.007)
 15.101

EMO 0.004 0.032 0.122
 (0.007) (0.007) (0.010)
 0.542 4.859 11.745

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

CRIT CREAT AWARE EMPATH ESTEEM RESP

 0.583 0.613 0.453 0.569 0.564 0.554

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

RELAT PROB EMO

 0.680 0.580 0.572

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 5
 Minimum Fit Function Chi-Square = 5.677 (P = 0.339)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 5.713 (P = 0.335)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.713
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 10.961)

Minimum Fit Function Value = 0.00675
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.000848
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0130)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0130
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0511)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.943

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.102
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.101 ; 0.114)

ECVI for Saturated Model = 0.107
 ECVI for Independence Model = 11.506

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 9658.160

Independence AIC = 9676.160
 Model AIC = 85.713
 Saturated AIC = 90.000
 Independence CAIC = 9727.782
 Model CAIC = 315.144
 Saturated CAIC = 348.110

Normed Fit Index (NFI) = 0.999
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.999
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.139
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.996

Critical N (CN) = 2236.192

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00168
 Standardized RMR = 0.00625
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.998
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.986
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.111

TI

Fitted Covariance Matrix

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
CRIT	0.264					
CREAT	0.174	0.323				
AWARE	0.170	0.178	0.285			
EMPATH	0.135	0.154	0.171	0.254		
ESTEEM	0.126	0.143	0.154	0.134	0.221	
RESP	0.137	0.143	0.140	0.129	0.136	0.269
RELAT	0.150	0.184	0.148	0.143	0.147	0.172
PROB	0.166	0.159	0.162	0.147	0.146	0.157
EMO	0.144	0.164	0.143	0.133	0.140	0.151

Fitted Covariance Matrix

	RELAT	PROB	EMO
RELAT	0.303		
PROB	0.178	0.264	
EMO	0.187	0.190	0.284

Fitted Residuals

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
--	------	-------	-------	--------	--------	------


```

-----
CRIT  0.000
CREAT  0.001  0.000
AWARE -0.001  0.002  0.000
EMPATH -0.003  0.002  0.000  0.000
ESTEEM -0.001  0.003  0.001  0.003  0.000
RESP  0.000  0.000 -0.001 -0.001 -0.004  0.000
RELAT  0.001 -0.004  0.000  0.000  0.000  0.003
PROB  0.001  0.002  0.000 -0.003 -0.001  0.000
EMO   0.004 -0.002  0.000 -0.001 -0.001  0.001
    
```

Fitted Residuals

```

-----
RELAT  0.000
PROB  0.001  0.000
EMO   0.000  0.001  0.000
    
```

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.004
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.004

Stemleaf Plot

```

-3|975
-2|5
-1|8330
-0|998755531000000
0|222333345679
1|014
2|012
3|222
4|3
    
```

Standardized Residuals

```

-----
CRIT  1.269
CREAT  1.085 -0.189
AWARE -0.975  1.769  0.587
EMPATH -1.117  0.728  0.092  1.497
ESTEEM -0.357  1.149  1.105  1.577 -1.430
RESP  0.053  0.345 -1.262 -1.658 -1.703  0.295
RELAT  0.660 -1.710 -1.012 -0.921 -0.978  1.592
PROB  2.109  0.928 -1.511 -1.331 -1.214 -0.070
EMO   1.547 -0.606  1.119 -1.177 -0.632  1.524
    
```

Standardized Residuals

```

-----
RELAT  0.000
PROB  0.001  0.000
EMO   0.000  0.001  0.000
    
```

RELAT 0.183
 PROB 1.474 1.288
 EMO -0.459 1.700 1.053

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.710
 Median Standardized Residual = 0.183
 Largest Standardized Residual = 2.109

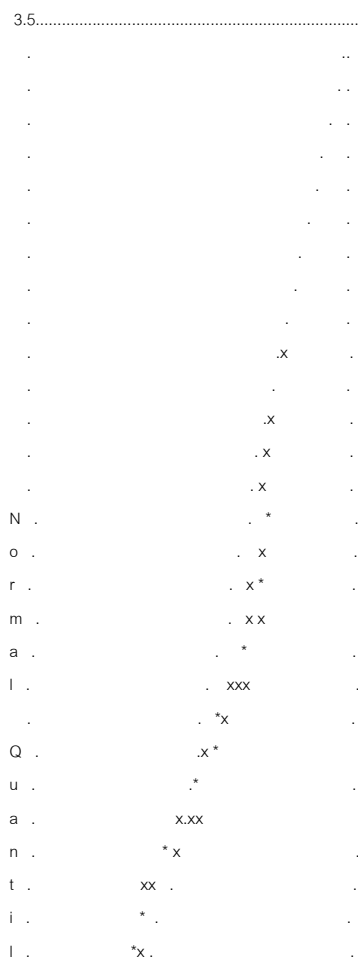
Stemleaf Plot

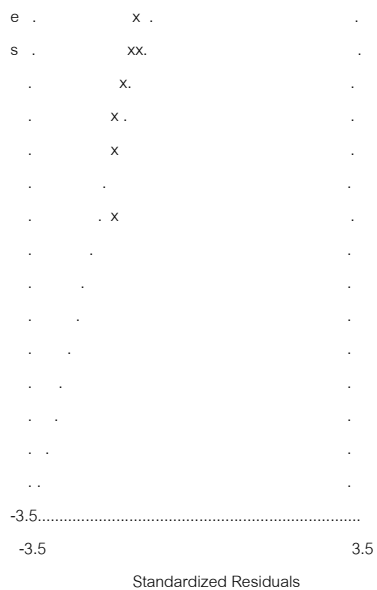
```

-1|7775
-1|433221000
-0|9665
-0|421
0|11233
0|6779
1|1111133
1|55556678
2|1
    
```

TI

Qplot of Standardized Residuals





TI

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
CRIT	--	2.042	2.042
CREAT	--	2.042	2.043
AWARE	--	--	--
EMPATH	0.313	--	2.525
ESTEEM	0.193	--	0.193
RESP	0.036	--	3.311
RELAT	2.382	2.382	--
PROB	0.964	0.964	--
EMO	0.193	0.193	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
CRIT	--	-1.386	0.935
CREAT	--	1.573	-1.061
AWARE	--	--	--
EMPATH	-0.074	--	-0.500
ESTEEM	0.062	--	-0.311
RESP	0.027	--	0.598
RELAT	-0.296	2.194	--
PROB	0.147	-1.093	--
EMO	0.071	-0.529	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
--	--------	--------	--------

CRIT	--	-1.186	2.234
CREAT	--	1.346	-2.534
AWARE	--	--	--
EMPATH	-0.054	--	-1.195
ESTEEM	0.046	--	-0.743
RESP	0.020	--	1.427
RELAT	-0.219	1.877	--
PROB	0.109	-0.935	--
EMO	0.053	-0.453	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
-----	-----	-----	-----
CRIT	--	-2.311	4.352
CREAT	--	2.369	-4.460
AWARE	--	--	--
EMPATH	-0.108	--	-2.370
ESTEEM	0.098	--	-1.582
RESP	0.038	--	2.752
RELAT	-0.398	3.412	--
PROB	0.212	-1.819	--
EMO	0.099	-0.849	--

No Non-Zero Modification Indices for BETA

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CRIT	--					
CREAT	--	--				
AWARE	--	--	--			
EMPATH	0.718	0.276	--	--		
ESTEEM	0.218	0.643	--	2.452	--	
RESP	0.002	--	--	--	2.452	--
RELAT	--	2.382	--	--	--	2.382
PROB	--	0.964	--	0.964	--	--
EMO	2.042	0.862	--	--	0.193	--

Modification Indices for THETA-EPS

	RELAT	PROB	EMO
-----	-----	-----	-----
RELAT	--		
PROB	--	--	
EMO	--	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
CRIT	--					
CREAT	--	--				
AWARE	--	--	--			
EMPATH	-0.005	0.004	--	--		
ESTEEM	-0.002	0.005	--	0.011	--	
RESP	0.000	--	--	--	-0.011	--
RELAT	--	-0.015	--	--	--	0.014
PROB	--	0.008	--	-0.007	--	--
EMO	0.010	-0.006	--	--	-0.003	--

Expected Change for THETA-EPS

	RELAT	PROB	EMO
RELAT	--		
PROB	--	--	
EMO	--	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
CRIT	--					
CREAT	--	--				
AWARE	--	--	--			
EMPATH	-0.018	0.013	--	--		
ESTEEM	-0.010	0.018	--	0.047	--	
RESP	0.001	--	--	--	-0.046	--
RELAT	--	-0.049	--	--	--	0.050
PROB	--	0.026	--	-0.027	--	--
EMO	0.035	-0.021	--	--	-0.013	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	RELAT	PROB	EMO
RELAT	--		
PROB	--	--	
EMO	--	--	--

Maximum Modification Index is 3.31 for Element (6, 3) of LAMBDA-Y

TI

Factor Scores Regressions

ETA

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
COGNIT	0.440	0.395	-0.208	0.276	0.191	0.178
AFFECT	0.168	0.157	-0.047	0.436	0.301	0.298

PSYCHO 0.497 0.461 -0.194 1.132 0.730 0.701

ETA

	RELAT	PROB	EMO
COGNIT	0.261	-0.028	0.141
AFFECT	0.418	0.049	0.225
PSYCHO	1.282	0.263	0.688

TI

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
CRIT	0.392	--	--
CREAT	0.445	--	--
AWARE	--	0.359	--
EMPATH	--	0.380	--
ESTEEM	--	0.353	--
RESP	--	0.386	--
RELAT	--	--	0.454
PROB	--	--	0.392
EMO	--	--	0.403

GAMMA

LIFESKIL

COGNIT	0.918
AFFECT	0.990
PSYCHO	0.995

Correlation Matrix of ETA and KSI

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO	LIFESKIL
COGNIT	1.000			
AFFECT	0.909	1.000		
PSYCHO	0.913	0.985	1.000	
LIFESKIL	0.918	0.990	0.995	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
	0.158	0.020	0.011

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
CRIT	0.764	--	--
CREAT	0.783	--	--
AWARE	--	0.673	--
EMPATH	--	0.754	--
ESTEEM	--	0.751	--
RESP	--	0.744	--
RELAT	--	--	0.825
PROB	--	--	0.762
EMO	--	--	0.756

GAMMA

	LIFESKIL
COGNIT	0.918
AFFECT	0.990
PSYCHO	0.995

Correlation Matrix of ETA and KSI

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO	LIFESKIL
COGNIT	1.000			
AFFECT	0.909	1.000		
PSYCHO	0.913	0.985	1.000	
LIFESKIL	0.918	0.990	0.995	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
	0.158	0.020	0.011

THETA-EPS

	CRIT	CREAT	AWARE	EMPATH	ESTEEM	RESP
CRIT	0.417					
CREAT	--	0.387				
AWARE	0.154	0.109	0.547			
EMPATH	--	--	0.126	0.431		
ESTEEM	--	--	0.107	--	0.436	
RESP	--	-0.045	0.004	-0.067	--	0.446
RELAT	-0.045	--	-0.042	-0.097	-0.042	--
PROB	0.099	--	0.084	--	0.041	0.029
EMO	--	--	--	-0.069	--	-0.007

THETA-EPS

	RELAT	PROB	EMO
RELAT	0.320		
PROB	--	0.420	
EMO	0.013	0.118	0.428

Time used: 0.031 Seconds

ภาคผนวก ซ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวม
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลเชิงสาเหตุของทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวม
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

DATE: 5/3/2009

TIME: 13:24

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\memory\full1\LIFE.LPJ:

TI
 DA NI=11 NO=842 MA=CM
 RA FI='E:\DATA\LIFE.psf'
 MO NX=8 NY=3 NK=2 NE=1 GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
 LE
 LIFESKILL
 LK
 PERSONAL ENVIRON
 FR LY(2,1) LY(3,1) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,2) LX(6,2) LX(7,2)
 FR LX(8,2) GA(1,1) GA(1,2)
 FR TD 8 1 TD 6 1 TD 4 1 TD 3 2 TH 8 1 TE 3 2 TD 3 1 TH 4 1 TD 7 3 TD 5 3
 FR TD 6 3 TH 1 1 TD 5 4 TH 6 2 TH 6 1 TH 4 2 TD 7 1 TH 3 3 TD 6 5 TH 7 1
 FR TH 8 2
 VA 0.33 LY(1,1)
 PD
 OU SE TV MI RS EF SS SC ND=3

TI

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 3
 Number of X - Variables 8
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 842

TI

Covariance Matrix

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE
COGNIT	0.160					
AFFECT	0.114	0.172				
PSYCHO	0.299	0.328	1.166			
MOTIV	0.069	0.057	0.145	0.191		
SELFCON	0.082	0.084	0.230	0.076	0.203	
ACHIEVE	0.029	0.024	0.040	0.052	0.007	0.337
ADJUST	0.067	0.086	0.208	0.047	0.099	0.015
FAMILY	0.076	0.078	0.218	0.057	0.079	-0.005
TEACHER	0.090	0.093	0.219	0.088	0.075	-0.002
FRIEND	0.101	0.098	0.251	0.079	0.093	-0.002
MEDIA	0.118	0.107	0.270	0.107	0.094	0.029

Covariance Matrix

	ADJUST	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
ADJUST	0.243				
FAMILY	0.085	0.213			
TEACHER	0.072	0.076	0.255		
FRIEND	0.091	0.104	0.110	0.269	
MEDIA	0.085	0.105	0.112	0.136	0.244

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

LIFESKIL

COGNIT	0
AFFECT	1
PSYCHO	2

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

MOTIV	3	0
SELFCON	4	0
ACHIEVE	5	0
ADJUST	6	0
FAMILY	0	7
TEACHER	0	8
FRIEND	0	9
MEDIA	0	10

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 11 12

PHI

PERSONAL ENVIRON

 PERSONAL 0
 ENVIRON 13 0

PSI

LIFESKIL

 14

THETA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

 COGNIT 15
 AFFECT 0 16
 PSYCHO 0 17 18

THETA-DELTA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

 MOTIV 19 0 0
 SELFCON 0 0 0
 ACHIEVE 0 0 22
 ADJUST 26 27 0
 FAMILY 0 0 0
 TEACHER 33 34 0
 FRIEND 39 0 0
 MEDIA 43 44 0

THETA-DELTA

MOTIV SELFCON ACHIEVE ADJUST FAMILY TEACHER

 MOTIV 20
 SELFCON 0 21
 ACHIEVE 23 24 25
 ADJUST 28 0 0 29
 FAMILY 0 0 30 31 32
 TEACHER 35 0 36 0 37 38
 FRIEND 40 0 41 0 0 0
 MEDIA 45 0 0 0 0 0

THETA-DELTA

FRIEND MEDIA

```

-----
FRIEND  42
MEDIA   0  46

```

TI

Number of Iterations = 30

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

LIFESKIL

```

-----
COGNIT  0.330

```

AFFECT 0.343

(0.016)

20.806

PSYCHO 0.911

(0.043)

21.202

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

```

-----
MOTIV  0.229  --

```

(0.017)

13.807

SELFCON 0.332 --

(0.016)

20.818

ACHIEVE 0.087 --

(0.025)

3.412

ADJUST 0.299 --

(0.018)

16.579

FAMILY -- 0.290

(0.016)

18.285

TEACHER -- 0.303

(0.018)

17.225

FRIEND -- 0.361

(0.017)

21.086

MEDIA -- 0.370

(0.016)

23.365

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.308 0.556

(0.072) (0.074)

4.273 7.493

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 1.001

PERSONAL 0.746 1.000

ENVIRON 0.799 0.787 1.000

PHI

PERSONAL ENVIRON

PERSONAL 1.000

ENVIRON 0.787 1.000

(0.028)

28.191

PSI

LIFESKIL

0.326

(0.033)

9.771

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

LIFESKIL

0.674

THETA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

COGNIT 0.052

(0.005)

11.241

AFFECT -- 0.054

(0.005)

10.024

PSYCHO -- 0.015 0.336

(0.012) (0.036)

1.234 9.250

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

COGNIT AFFECT PSYCHO

0.679 0.685 0.712

THETA-DELTA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

MOTIV 0.014 -- --

(0.004)

3.671

SELFCON -- -- --

ACHIEVE -- -- -0.024

(0.013)

-1.811

ADJUST -0.007 0.010 --

(0.004) (0.004)

-1.867 2.386

FAMILY -- -- --

TEACHER 0.011 0.011 --

(0.004) (0.004)

2.382 2.639

FRIEND 0.008 -- --

(0.004)

1.761

MEDIA 0.021 0.005 --
 (0.004) (0.003)
 4.803 1.611

THETA-DELTA

MOTIV SELFCON ACHIEVE ADJUST FAMILY TEACHER

MOTIV 0.138
 (0.008)
 17.536

SELFCON -- 0.093
 (0.007)
 12.483

ACHIEVE 0.030 -0.022 0.330
 (0.008) (0.008) (0.016)
 3.826 -2.769 20.217

ADJUST -0.021 -- -- 0.154
 (0.006) (0.009)
 -3.736 16.408

FAMILY -- -- -0.026 0.015 0.129
 (0.008) (0.006) (0.007)
 -3.342 2.546 17.221

TEACHER 0.035 -- -0.025 -- -0.012 0.163
 (0.006) (0.009) (0.006) (0.009)
 5.776 -2.882 -2.106 17.606

FRIEND 0.013 -- -0.030 -- -- --
 (0.006) (0.009)
 2.248 -3.495

MEDIA 0.040 -- -- -- -- --
 (0.005)
 7.295

THETA-DELTA

FRIEND MEDIA

FRIEND 0.140
 (0.008)
 16.418

MEDIA -- 0.108

(0.007)

15.053

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST	FAMILY	TEACHER
0.275	0.543	0.022	0.366	0.395	0.360

Squared Multiple Correlations for X - Variables

FRIEND	MEDIA
0.483	0.560

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 20

Minimum Fit Function Chi-Square = 11.523 (P = 0.932)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 11.421 (P = 0.935)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 1.038)

Minimum Fit Function Value = 0.0137

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.00123)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.00786)

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

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.133

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.133 ; 0.134)

ECVI for Saturated Model = 0.157

ECVI for Independence Model = 8.856

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 7426.314

Independence AIC = 7448.314

Model AIC = 103.421

Saturated AIC = 132.000

Independence CAIC = 7511.407

Model CAIC = 367.267

Saturated CAIC = 510.561

Normed Fit Index (NFI) = 0.998

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.003

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.363

Comparative Fit Index (CFI) = 1.000

Incremental Fit Index (IFI) = 1.001

Relative Fit Index (RFI) = 0.996

Critical N (CN) = 2742.874

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00328
 Standardized RMR = 0.0101
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.998
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.992
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.302

TI

Fitted Covariance Matrix

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO	MOTIV	SELFCO	ACHIEVE
COGNIT	0.161					
AFFECT	0.113	0.172				
PSYCHO	0.301	0.327	1.167			
MOTIV	0.070	0.059	0.156	0.191		
SELFCO	0.082	0.085	0.226	0.076	0.203	
ACHIEVE	0.021	0.022	0.035	0.050	0.007	0.338
ADJUST	0.066	0.086	0.203	0.048	0.099	0.026
FAMILY	0.077	0.079	0.211	0.052	0.076	-0.006
TEACHER	0.091	0.094	0.221	0.089	0.079	-0.004
FRIEND	0.103	0.099	0.263	0.078	0.094	-0.005
MEDIA	0.118	0.107	0.269	0.107	0.097	0.025

Fitted Covariance Matrix

	ADJUST	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
ADJUST	0.243				
FAMILY	0.083	0.213			
TEACHER	0.071	0.076	0.255		
FRIEND	0.085	0.105	0.109	0.270	
MEDIA	0.087	0.107	0.112	0.133	0.244

Fitted Residuals

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO	MOTIV	SELFCO	ACHIEVE
COGNIT	0.000					
AFFECT	0.000	0.000				
PSYCHO	-0.002	0.000	-0.001			
MOTIV	-0.001	-0.002	-0.011	0.000		
SELFCO	0.000	-0.001	0.003	0.000	0.000	
ACHIEVE	0.007	0.002	0.005	0.002	0.000	-0.001
ADJUST	0.001	0.000	0.005	-0.001	0.000	-0.010
FAMILY	-0.001	-0.001	0.007	0.004	0.003	0.002
TEACHER	-0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.004	0.002
FRIEND	-0.002	-0.001	-0.012	0.001	-0.001	0.003
MEDIA	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.003	0.004

Fitted Residuals

	ADJUST	FAMILY	TEACHER	FRIEND	MEDIA
ADJUST					
FAMILY					
TEACHER					
FRIEND					
MEDIA					

```

-----
ADJUST  0.000
FAMILY  0.002  0.000
TEACHER 0.001  0.000  0.000
FRIEND  0.006 -0.001  0.000  0.000
MEDIA   -0.002 -0.002  0.000  0.002  0.000
    
```

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.012
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.007

Stemleaf Plot

```

-10|695
- 8|
- 6|
- 4|1
- 2|63200
- 0|53322109988665553332100000
  0|11112233345555158
  2|01133448
  4|464
  6|113
    
```

Standardized Residuals

```

      COGNIT  AFFECT  PSYCHO  MOTIV  SELFCON  ACHIEVE
-----
COGNIT  -0.576
AFFECT  0.359  0.557
PSYCHO  -1.146  0.312  -1.199
MOTIV   -0.594 -0.457  -1.304  0.224
SELFCON -0.148  -0.272  0.602  -0.119  --
ACHIEVE 1.484  0.418  0.704  0.729  0.023 -0.895
ADJUST  0.389  0.067  0.560  -0.651  0.079 -1.687
FAMILY  -0.348  -0.416  0.891  0.975  0.868  0.828
TEACHER -0.479  -0.097  -0.133  -0.571  -0.943  1.239
FRIEND  -1.604  -0.343  -1.437  0.332  -0.324  1.651
MEDIA   0.103  -0.100  0.074  0.246  -0.825  0.596
    
```

Standardized Residuals

```

      ADJUST  FAMILY  TEACHER  FRIEND  MEDIA
-----
ADJUST  0.012
FAMILY  1.212 -0.012
TEACHER 0.205  0.392 -0.897
FRIEND  1.206 -0.228  0.064 -1.176
MEDIA   -0.525 -0.708  0.039  0.751 -0.061
    
```

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -1.687

Median Standardized Residual = 0.006
 Largest Standardized Residual = 1.651

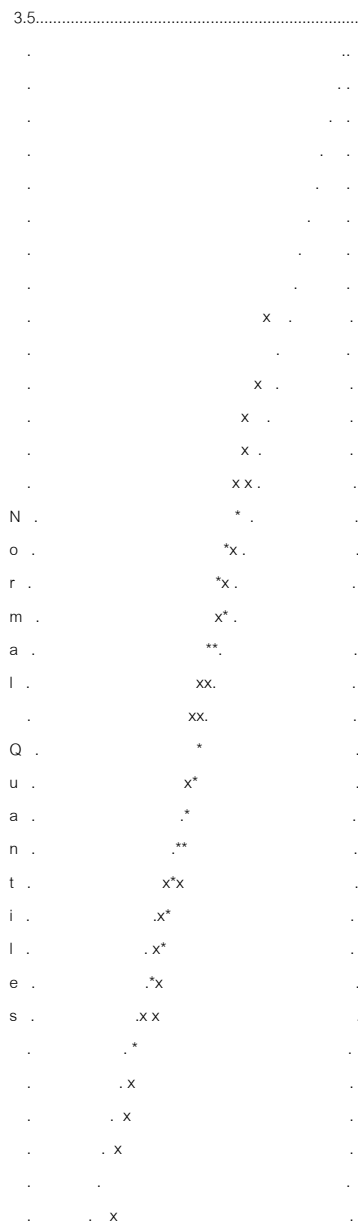
Stemleaf Plot

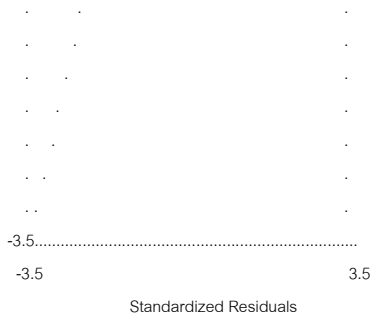
```

- 1|76
- 1|43221
- 0|999877666555
- 0|43333211111100000
  0|11111222334444
  0|6666778899
  1|0222
  1|57
    
```

TI

Qplot of Standardized Residuals





TI

Modification Indices and Expected Change

No Non-Zero Modification Indices for LAMBDA-Y

Modification Indices for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
MOTIV	--	0.007
SELFCON	--	2.038
ACHIEVE	--	1.076
ADJUST	--	0.449
FAMILY	2.321	--
TEACHER	0.354	--
FRIEND	0.019	--
MEDIA	0.802	--

Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
MOTIV	--	0.005
SELFCON	--	-0.143
ACHIEVE	--	0.081
ADJUST	--	0.041
FAMILY	0.066	--
TEACHER	-0.028	--
FRIEND	0.006	--
MEDIA	-0.040	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
MOTIV	--	0.005
SELFCON	--	-0.143
ACHIEVE	--	0.081
ADJUST	--	0.041
FAMILY	0.066	--
TEACHER	-0.028	--
FRIEND	0.006	--
MEDIA	-0.040	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
MOTIV	--	0.011
SELFCON	--	-0.317
ACHIEVE	--	0.139
ADJUST	--	0.083
FAMILY	0.143	--
TEACHER	-0.054	--
FRIEND	0.012	--
MEDIA	-0.081	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
COGNIT	--		
AFFECT	0.172	--	
PSYCHO	0.172	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
COGNIT	--		
AFFECT	0.002	--	
PSYCHO	-0.004	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
COGNIT	--		
AFFECT	0.010	--	
PSYCHO	-0.010	--	--

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
MOTIV	--	0.037	1.655
SELFCON	0.031	0.064	0.493
ACHIEVE	1.043	0.017	--
ADJUST	--	--	0.000
FAMILY	0.167	0.601	1.181
TEACHER	--	--	0.165
FRIEND	--	0.117	1.529

MEDIA -- -- 0.534

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
MOTIV	--	0.001	-0.012
SELFCON	0.001	-0.001	0.006
ACHIEVE	0.006	-0.001	--
ADJUST	--	--	0.000
FAMILY	-0.002	-0.003	0.010
TEACHER	--	--	0.006
FRIEND	--	0.001	-0.013
MEDIA	--	--	0.009

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	COGNIT	AFFECT	PSYCHO
MOTIV	--	0.004	-0.026
SELFCON	0.005	-0.005	0.013
ACHIEVE	0.024	-0.003	--
ADJUST	--	--	0.000
FAMILY	-0.010	-0.015	0.020
TEACHER	--	--	0.010
FRIEND	--	0.006	-0.023
MEDIA	--	--	0.017

Modification Indices for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST	FAMILY	TEACHER
MOTIV	--					
SELFCON	0.444	--				
ACHIEVE	--	--	--			
ADJUST	--	0.083	2.053	--		
FAMILY	1.398	0.428	--	--	--	
TEACHER	--	0.656	--	0.017	--	--
FRIEND	--	0.093	--	1.127	0.146	0.013
MEDIA	--	0.332	0.014	0.374	0.699	0.010

Modification Indices for THETA-DELTA

	FRIEND	MEDIA
FRIEND	--	
MEDIA	0.819	--

Expected Change for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST	FAMILY	TEACHER
MOTIV	--					
SELFCON	0.005	--				
ACHIEVE	--	--	--			

ADJUST	--	-0.003	-0.014	--		
FAMILY	0.007	0.003	--	--	--	
TEACHER	--	-0.005	--	0.001	--	--
FRIEND	--	-0.002	--	0.007	-0.002	0.001
MEDIA	--	-0.003	0.001	-0.004	-0.005	0.001

Expected Change for THETA-DELTA

	FRIEND	MEDIA
	-----	-----
FRIEND	--	
MEDIA	0.006	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	MOTIV	SELFCON	ACHIEVE	ADJUST	FAMILY	TEACHER
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	--					
SELFCON	0.025	--				
ACHIEVE	--	--	--			
ADJUST	--	-0.013	-0.049	--		
FAMILY	0.033	0.016	--	--	--	
TEACHER	--	-0.020	--	0.003	--	--
FRIEND	--	-0.007	--	0.026	-0.010	0.003
MEDIA	--	-0.013	0.003	-0.015	-0.021	0.003

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	FRIEND	MEDIA
	-----	-----
FRIEND	--	
MEDIA	0.023	--

Maximum Modification Index is 2.32 for Element (5, 1) of LAMBDA-X

TI

Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

COGNIT	0.330
AFFECT	0.343
PSYCHO	0.912

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

	-----	-----
MOTIV	0.229	--
SELFCON	0.332	--
ACHIEVE	0.087	--
ADJUST	0.299	--

FAMILY -- 0.290
 TEACHER -- 0.303
 FRIEND -- 0.361
 MEDIA -- 0.370

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.308 0.556

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 1.000
 PERSONAL 0.746 1.000
 ENVIRON 0.799 0.787 1.000

PSI

LIFESKIL

 0.326

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.308 0.556

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 COGNIT 0.824
 AFFECT 0.828
 PSYCHO 0.844

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 MOTIV 0.524 --
 SELFCON 0.737 --
 ACHIEVE 0.149 --
 ADJUST 0.605 --
 FAMILY -- 0.629
 TEACHER -- 0.600
 FRIEND -- 0.695
 MEDIA -- 0.748

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	0.308	0.556
----------	-------	-------

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	1.000		
PERSONAL	0.746	1.000	
ENVIRON	0.799	0.787	1.000

PSI

LIFESKIL

0.326

THETA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

COGNIT	0.321		
AFFECT	--	0.315	
PSYCHO	--	0.033	0.288

THETA-DELTA-EPS

COGNIT AFFECT PSYCHO

MOTIV	0.078	--	--
SELFCON	--	--	--
ACHIEVE	--	--	-0.039
ADJUST	-0.037	0.047	--
FAMILY	--	--	--
TEACHER	0.053	0.050	--
FRIEND	0.036	--	--
MEDIA	0.105	0.026	--

THETA-DELTA

MOTIV SELFCON ACHIEVE ADJUST FAMILY TEACHER

MOTIV	0.725				
SELFCON	--	0.457			
ACHIEVE	0.119	-0.084	0.978		
ADJUST	-0.096	--	--	0.634	
FAMILY	--	--	-0.096	0.064	0.605
TEACHER	0.157	--	-0.085	--	-0.052
FRIEND	0.057	--	-0.099	--	--
MEDIA	0.185	--	--	--	--

THETA-DELTA

	FRIEND	MEDIA
FRIEND	0.517	
MEDIA	--	0.440

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.308	0.556

TI

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on Y

	PERSONAL	ENVIRON
COGNIT	0.102	0.184
	(0.024)	(0.025)
	4.273	7.493

AFFECT	0.106	0.191
	(0.025)	(0.024)
	4.226	7.801

PSYCHO	0.281	0.507
	(0.066)	(0.065)
	4.234	7.820

TI

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on Y

	PERSONAL	ENVIRON
COGNIT	0.102	0.184
AFFECT	0.106	0.191
PSYCHO	0.281	0.507

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	PERSONAL	ENVIRON
COGNIT	0.254	0.458
AFFECT	0.255	0.460
PSYCHO	0.260	0.469

Time used: 0.031 Seconds

ภาคผนวก ฅ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลกลุ่มพหุ ที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างสังกัด
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลกลุ่มพหุ ที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างสังกัด
ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

DATE: 4/17/2009

TIME: 2:01

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\memory\INVARIANCEFORM.ls8:

FORM INVARIANCE GROUP 1

DA NG= 2 NI=11 NO= 444 MA=KM

LA

cognit affect psycho motiv selfcon achieve adjust family teacher friend media

KM

1

.581 1

.590 .651 1

.339 .235 .200 1

.383 .345 .381 .324 1

.065 .098 .064 .140 -.059 1

.216 .362 .265 .118 .320 -.007 1

.283 .252 .291 .200 .176 -.059 .153 1

.381 .377 .283 .326 .197 .022 .216 .232 1

.414 .363 .326 .313 .294 -.080 .230 .243 .385 1

.496 .448 .369 .489 .329 .118 .213 .351 .365 .425 1

SD

.38610 .37847 .94709 .424189 .407836 .58328 .446485 .400097 .478453 .471286 .461528

ME

2.9121 3.5365 7.5365 3.45971 3.40015 2.7452 3.16329 3.43694 3.74054 3.42252 3.58446

MO NX=8 NY=3 NK=2 NE=1 GA=FU,FI TE=SY,FI TD=SY,FI LX=FU,FI LY=FU,FI

FR GA 1 1 GA 1 2

VA .50 LY 1 1

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 1 LX 5 2 LX 6 2 LX 7 2 LX 8 2

FR LY 2 1 LY 3 1

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

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3

FR TD 8 1 TD 6 1 TD 4 1 TD 3 2 TH 8 1
 FR TE 2 1 TD 7 3 TD 5 3 TD 7 1 TH 4 2
 FR TD 6 2 TH 1 1 TH 5 3 TD 6 5 TH 2 3
 FR TD 4 3 TH 4 1 TE 3 1 TD 8 6
 LE
 LIFESKIL
 LK
 PERSONAL ENVIRON
 PD
 OU SE TV MI RS SS SC AD=OFF IT=1000 ND=3

FORM INVARIANCE GROUP 1

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 3
 Number of X - Variables 8
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 444
 Number of Groups 2

FORM INVARINACE GROUP 2

DA NG= 2 NI=11 NO= 398 MA=KM

LA

cognit affect psycho motiv selfcon achieve adjust family teacher friend media

KM

1

.761 1

.761 .779 1

.434 .368 .378 1

.497 .520 .523 .428 1

.167 .085 .041 .264 .093 1

.407 .435 .443 .283 .529 .091 1

.498 .507 .523 .336 .515 .006 .514 1

.481 .482 .472 .459 .426 -.055 .323 .385 1

.526 .504 .513 .361 .464 .047 .425 .559 .426 1

.674 .556 .586 .490 .483 .067 .425 .532 .504 .596 1

SD

.40330 .43874 1.16486 .447698 .490390 .57589 .526254 .516569 .522949 .557725 .516340

ME

3.0545 3.6836 7.9981 3.54354 3.49693 2.8209 3.33894 3.54020 3.88191 3.56910 3.74447

MO NX=8 NY=3 NK=2 NE=1 GA=FU,FI TE=SY,FI TD=SY,FI LX=FU,FI LY=FU,FI

FR GA 1 1 GA 1 2

VA 0.50 LY 1 1

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 1 LX 5 2 LX 6 2 LX 7 2 LX 8 2

FR LY 2 1 LY 3 1

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

FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3 TH 1 1

FR TD 8 1 TD 6 1 TD 4 1 TD 3 2 TH 8 1

FR TD 6 3 TD 5 4 TH 3 1 TD 3 1 TH 1 1

FR TD 5 3 TD 5 2 TD 7 6 TH 3 2 TH 8 3

LE

LIFESKIL

LK

PERSONAL ENVIRON

PD
 OU SE TV MI RS SS SC AD=OFF IT=1000 ND=3

FORM INVARIANCE GROUP 2

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 3
 Number of X - Variables 8
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 398
 Number of Groups 2

FORM INVARIANCE GROUP 1

Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.000					
affect	0.581	1.000				
psycho	0.590	0.651	1.000			
motiv	0.339	0.235	0.200	1.000		
selfcon	0.383	0.345	0.381	0.324	1.000	
achieve	0.065	0.098	0.064	0.140	-0.059	1.000
adjust	0.216	0.362	0.265	0.118	0.320	-0.007
family	0.283	0.252	0.291	0.200	0.176	-0.059
teacher	0.381	0.377	0.283	0.326	0.197	0.022
friend	0.414	0.363	0.326	0.313	0.294	-0.080
media	0.496	0.448	0.369	0.489	0.329	0.118

Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.000				
family	0.153	1.000			
teacher	0.216	0.232	1.000		
friend	0.230	0.243	0.385	1.000	
media	0.213	0.351	0.365	0.425	1.000

FORM INVARIANCE GROUP 2

Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.000					
affect	0.761	1.000				
psycho	0.761	0.779	1.000			
motiv	0.434	0.368	0.378	1.000		
selfcon	0.497	0.520	0.523	0.428	1.000	
achieve	0.167	0.085	0.041	0.264	0.093	1.000
adjust	0.407	0.435	0.443	0.283	0.529	0.091
family	0.498	0.507	0.523	0.336	0.515	0.006

teacher	0.481	0.482	0.472	0.459	0.426	-0.055
friend	0.526	0.504	0.513	0.361	0.464	0.047
media	0.674	0.556	0.586	0.490	0.483	0.067

Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.000				
family	0.514	1.000			
teacher	0.323	0.385	1.000		
friend	0.425	0.559	0.426	1.000	
media	0.425	0.532	0.504	0.596	1.000

FORM INVARIANCE GROUP 1

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0
affect	1
psycho	2

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv	3	0
selfcon	4	0
achieve	5	0
adjust	6	0
family	0	7
teacher	0	8
friend	0	9
media	0	10

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	11	12
----------	----	----

PHI

PERSONAL ENVIRON

PERSONAL	0
ENVIRON	13 0

PSI

LIFESKIL

14

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	15		
affect	16	17	
psycho	18	0	19

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	20	0	0
selfcon	0	0	22
achieve	0	0	0
adjust	26	27	0
family	0	0	31
teacher	0	0	0
friend	0	0	0
media	41	0	0

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	21					
selfcon	0	23				
achieve	0	24	25			
adjust	28	0	29	30		
family	0	0	32	0	33	
teacher	34	35	0	0	36	37
friend	38	0	39	0	0	0
media	42	0	0	0	0	43

THETA-DELTA

	friend	media
friend	40	
media	0	44

FORM INVARIANCE GROUP 2

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	LIFESKIL
cognit	0

affect 45
 psycho 46

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 motiv 47 0
 selfcon 48 0
 achieve 49 0
 adjust 50 0
 family 0 51
 teacher 0 52
 friend 0 53
 media 0 54

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 55 56

PHI

PERSONAL ENVIRON

 PERSONAL 0
 ENVIRON 57 0

PSI

LIFESKIL

 58

THETA-EPS

cognit affect psycho

 59 60 61

THETA-DELTA-EPS

cognit affect psycho

 motiv 62 0 0
 selfcon 0 0 0
 achieve 65 66 0
 adjust 0 0 0
 family 0 0 0
 teacher 0 0 0
 friend 0 0 0
 media 81 0 82

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	63					
selfcon	0	64				
achieve	67	68	69			
adjust	70	0	0	71		
family	0	72	73	74	75	
teacher	76	0	77	0	0	78
friend	0	0	0	0	0	79
media	83	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	friend	media
friend	80	
media	0	84

FORM INVARIANCE GROUP 1

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit 0.500

affect 0.470

(0.037)

12.865

psycho 0.389

(0.036)

10.955

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv 0.507 --

(0.058)

8.782

selfcon 0.657 --

(0.058)

11.397

achieve 0.198 --

(0.068)
 2.905

adjust 0.493 --
 (0.059)
 8.291

family -- 0.430
 (0.052)
 8.299

teacher -- 0.603
 (0.054)
 11.141

friend -- 0.603
 (0.049)
 12.423

media -- 0.732
 (0.050)
 14.557

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.394 1.043
 (0.169) (0.160)
 2.336 6.534

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 3.537
 PERSONAL 1.113 1.000
 ENVIRON 1.315 0.689 1.000

PHI

PERSONAL ENVIRON

 PERSONAL 1.000

ENVIRON 0.689 1.000
 (0.056)
 12.208

PSI

LIFESKIL

 1.727
 (0.353)
 4.894

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

LIFESKIL

 0.512

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	0.120 (0.103) 1.169		
affect	-0.248 (0.065) -3.835	0.213 (0.057) 3.730	
psycho	-0.092 (0.049) -1.884	-- (0.049)	0.466 (0.049) 9.521

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	cognit	affect	psycho
	0.880	0.786	0.535

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	0.066 (0.034) 1.930	--	--
selfcon	--	-- (0.032) 2.630	0.085
achieve	--	--	--
adjust	-0.078 (0.035) -2.197	0.081 (0.035) 2.328	--
family	--	-- (0.032)	0.082

2.571

teacher -- -- --

friend -- -- --

media 0.015 -- --
 (0.033)
 0.440

THETA-DELTA

motiv selfcon achieve adjust family teacher

 motiv 0.743
 (0.063)
 11.830

selfcon -- 0.567
 (0.065)
 8.768

achieve -- -0.195 0.964
 (0.049) (0.068)
 -3.974 14.259

adjust -0.110 -- -0.100 0.757
 (0.040) (0.049) (0.064)
 -2.744 -2.035 11.807

family -- -- -0.124 -- 0.814
 (0.043) (0.059)
 -2.855 13.825

teacher 0.120 -0.081 -- -- -0.037 0.638
 (0.043) (0.039) (0.041) (0.058)
 2.762 -2.085 -0.902 10.937

friend 0.109 -- -0.156 -- -- --
 (0.041) (0.041)
 2.688 -3.821

media 0.233 -- -- -- -- -0.073
 (0.042) (0.042)
 5.527 -1.754

THETA-DELTA

friend media

 friend 0.635
 (0.051)
 12.537

media -- 0.464
 (0.054)
 8.633

Squared Multiple Correlations for X - Variables

motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
0.257	0.432	0.039	0.243	0.185	0.363

Squared Multiple Correlations for X - Variables

friend	media
0.364	0.536

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 16.559
 Percentage Contribution to Chi-Square = 48.559

 Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0191
 Standardized RMR = 0.0191
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.993

FORM INVARIANCE GROUP 1

Fitted Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.005					
affect	0.584	0.996				
psycho	0.596	0.647	1.002			
motiv	0.348	0.265	0.219	0.999		
selfcon	0.366	0.344	0.369	0.333	0.999	
achieve	0.110	0.104	0.086	0.100	-0.065	1.003
adjust	0.196	0.339	0.213	0.139	0.324	-0.003
family	0.282	0.266	0.302	0.150	0.195	-0.065
teacher	0.396	0.373	0.308	0.331	0.191	0.082
friend	0.396	0.373	0.308	0.319	0.273	-0.074
media	0.496	0.453	0.374	0.489	0.331	0.100

Fitted Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.000				
family	0.146	0.998			
teacher	0.205	0.222	1.001		
friend	0.205	0.259	0.363	0.998	
media	0.249	0.314	0.368	0.441	1.000

Fitted Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-0.005					
affect	-0.003	0.004				
psycho	-0.006	0.004	-0.002			
motiv	-0.009	-0.030	-0.019	0.001		
selfcon	0.017	0.001	0.012	-0.009	0.001	
achieve	-0.045	-0.006	-0.022	0.040	0.006	-0.003
adjust	0.020	0.023	0.052	-0.021	-0.004	-0.004
family	0.001	-0.014	-0.011	0.050	-0.019	0.006
teacher	-0.015	0.004	-0.025	-0.005	0.006	-0.060
friend	0.018	-0.010	0.018	-0.006	0.021	-0.006
media	0.000	-0.005	-0.005	0.000	-0.002	0.018

Fitted Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	0.000				
family	0.007	0.002			
teacher	0.011	0.010	-0.001		
friend	0.025	-0.016	0.022	0.002	
media	-0.036	0.037	-0.003	-0.016	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.060
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.052

Stemleaf Plot

```

- 6|0
- 4|5
- 2|60521
- 0|996654109966665555443332210000
  0|11112244466670127888
  2|012357
  4|002
    
```

Standardized Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-1.145					
affect	-1.432	1.444				
psycho	-1.085	0.844	-0.464			
motiv	-0.698	-1.309	-0.630	0.242		
selfcon	0.972	0.050	1.037	-0.490	0.309	
achieve	-1.589	-0.186	-0.593	1.252	0.563	-0.949
adjust	1.526	1.455	1.634	-2.105	-0.225	-0.331
family	0.022	-0.487	-0.687	1.339	-0.539	0.478

adjust	--	-0.001
family	0.015	--
teacher	-0.125	--
friend	0.144	--
media	-0.091	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
motiv	--	0.011
selfcon	--	0.255
achieve	--	-0.144
adjust	--	-0.001
family	0.015	--
teacher	-0.125	--
friend	0.144	--
media	-0.091	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
motiv	--	0.011
selfcon	--	0.255
achieve	--	-0.144
adjust	--	-0.001
family	0.015	--
teacher	-0.125	--
friend	0.144	--
media	-0.091	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
	-----	-----	-----
motiv	--	0.859	0.018
selfcon	0.112	0.001	--
achieve	1.205	0.132	0.006
adjust	--	--	2.362
family	0.035	0.219	--
teacher	0.120	0.910	0.961
friend	0.266	0.920	0.635
media	--	0.547	0.226

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
	-----	-----	-----

motiv	--	-0.032	-0.004
selfcon	0.014	-0.001	--
achieve	-0.039	0.012	0.003
adjust	--	--	0.065
family	-0.007	-0.016	--
teacher	-0.013	0.030	-0.031
friend	0.019	-0.029	0.024
media	--	0.024	-0.015

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	-0.032	-0.004
selfcon	0.014	-0.001	--
achieve	-0.039	0.012	0.003
adjust	--	--	0.065
family	-0.007	-0.016	--
teacher	-0.013	0.030	-0.031
friend	0.019	-0.029	0.024
media	--	0.024	-0.015

Modification Indices for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	0.019	--				
achieve	2.299	--	--			
adjust	--	0.333	--	--		
family	2.242	0.813	--	0.050	--	
teacher	--	--	2.004	0.004	--	--
friend	--	0.175	--	0.665	0.879	0.382
media	--	0.081	0.314	2.294	1.473	--

Modification Indices for THETA-DELTA

	friend	media
friend	--	
media	0.698	--

Expected Change for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	-0.009	--				
achieve	0.068	--	--			
adjust	--	-0.040	--	--		
family	0.061	-0.036	--	0.009	--	
teacher	--	--	-0.060	-0.003	--	--
friend	--	0.016	--	0.031	-0.038	0.029
media	--	0.011	0.021	-0.057	0.050	--

Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media	
	-----	-----	
friend	--		
media	-0.039	--	

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	--					
selfcon	-0.009	--				
achieve	0.068	--	--			
adjust	--	-0.040	--	--		
family	0.061	-0.036	--	0.009	--	
teacher	--	--	-0.060	-0.003	--	--
friend	--	0.016	--	0.031	-0.038	0.030
media	--	0.011	0.021	-0.057	0.050	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media
	-----	-----
friend	--	
media	-0.039	--

FORM INVARIANCE GROUP 1

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.940
affect	0.885
psycho	0.732

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

	-----	-----
motiv	0.507	--
selfcon	0.657	--
achieve	0.198	--
adjust	0.493	--
family	--	0.430
teacher	--	0.603
friend	--	0.603
media	--	0.732

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.210 0.555

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 1.000
 PERSONAL 0.592 1.000
 ENVIRON 0.699 0.689 1.000

PSI

LIFESKIL

 0.488

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.210 0.555

FORM INVARIANCE GROUP 1

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 cognit 0.938
 affect 0.887
 psycho 0.731

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 motiv 0.507 --
 selfcon 0.657 --
 achieve 0.198 --
 adjust 0.493 --
 family -- 0.430
 teacher -- 0.602
 friend -- 0.603
 media -- 0.732

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.210 0.555

Correlation Matrix of ETA and KSI

```

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 1.000
PERSONAL 0.592 1.000
ENVIRON 0.699 0.689 1.000

PSI

LIFESKIL
-----
0.488

THETA-EPS

cognit affect psycho
-----
cognit 0.120
affect -0.248 0.214
psycho -0.092 -- 0.465

THETA-DELTA-EPS

cognit affect psycho
-----
motiv 0.066 -- --
selfcon -- -- 0.085
achieve -- -- --
adjust -0.078 0.081 --
family -- -- 0.082
teacher -- -- --
friend -- -- --
media 0.015 -- --

THETA-DELTA

motiv selfcon achieve adjust family teacher
-----
motiv 0.743
selfcon -- 0.568
achieve -- -0.195 0.961
adjust -0.110 -- -0.100 0.757
family -- -- -0.124 -- 0.815
teacher 0.120 -0.081 -- -- -0.037 0.637
friend 0.109 -- -0.156 -- -- --
media 0.233 -- -- -- -- -0.073

THETA-DELTA

friend media
-----
friend 0.636
media -- 0.464

```

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.210 0.555

FORM INVARIANCE GROUP 2

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 cognit 0.500

affect 0.509
 (0.022)
 22.987

psycho 0.510
 (0.022)
 23.103

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv 0.564 --
 (0.052)
 10.798

selfcon 0.775 --
 (0.048)
 16.303

achieve 0.103 --
 (0.060)
 1.710

adjust 0.671 --
 (0.050)
 13.388

family -- 0.699
 (0.047)
 14.918

teacher -- 0.630
 (0.049)
 12.856

friend -- 0.750
 (0.046)
 16.219

media -- 0.775
 (0.044)
 17.463

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.364 1.112
 (0.170) (0.172)
 2.135 6.448

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 2.999
 PERSONAL 1.289 1.000
 ENVIRON 1.414 0.832 1.000

PHI

PERSONAL ENVIRON

 PERSONAL 1.000
 ENVIRON 0.832 1.000
 (0.032)
 26.184

PSI

LIFESKIL

 0.958
 (0.119)
 8.077

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

LIFESKIL

 0.681

THETA-EPS

cognit affect psycho

```

-----
0.253  0.225  0.219
(0.025) (0.024) (0.023)
10.177  9.478  9.351

```

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

```

cognit  affect  psycho
-----
0.748  0.776  0.781

```

THETA-DELTA-EPS

```

cognit  affect  psycho
-----
motiv  0.063  --  --
(0.025)
2.533

selfcon  --  --  --

achieve  0.121  0.041  --
(0.029) (0.029)
4.129  1.428

adjust  --  --  --

family  --  --  --

teacher  --  --  --

friend  --  --  --

media  0.121  --  0.026
(0.023)  (0.020)
5.264  1.287

```

THETA-DELTA

```

motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
motiv  0.677
(0.056)
12.136

selfcon  --  0.399
(0.045)
8.891

achieve  0.211  0.022  1.000
(0.046) (0.039) (0.071)
4.638  0.578  14.065

```

```

adjust -0.096  --  --  0.549
      (0.034)      (0.050)
      -2.804      10.925

family  --  0.059 -0.071  0.126  0.513
      (0.031) (0.035) (0.034) (0.044)
      1.900 -2.001  3.649  11.777

teacher 0.145  --  -0.124  --  --  0.600
      (0.037)      (0.041)      (0.050)
      3.950      -2.983      12.122

friend  --  --  --  --  --  -0.051
      (0.031)
      -1.635

media  0.116  --  --  --  --  --
      (0.031)
      3.795
  
```

THETA-DELTA

```

friend  media
-----
friend  0.438
      (0.041)
      10.625

media  --  0.393
      (0.037)
      10.550
  
```

Squared Multiple Correlations for X - Variables

```

motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
0.320  0.601    0.010    0.450  0.488  0.398
  
```

Squared Multiple Correlations for X - Variables

```

friend  media
-----
0.562  0.605
  
```

Global Goodness of Fit Statistics

```

Degrees of Freedom = 48
Minimum Fit Function Chi-Square = 34.100 (P = 0.935)
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 33.854 (P = 0.939)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0
90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 1.092)
  
```

Minimum Fit Function Value = 0.0406
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.00130)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.00736)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.257
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.257 ; 0.258)
 ECVI for Saturated Model = 0.157
 ECVI for Independence Model = 8.330

Chi-Square for Independence Model with 110 Degrees of Freedom = 6975.350

Independence AIC = 7019.350
 Model AIC = 201.854
 Saturated AIC = 264.000
 Independence CAIC = 7145.538
 Model CAIC = 683.660
 Saturated CAIC = 1021.123

Normed Fit Index (NFI) = 0.995
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.005
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.434
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.000
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.002
 Relative Fit Index (RFI) = 0.989

Critical N (CN) = 1816.080

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 17.541
 Percentage Contribution to Chi-Square = 51.441

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0160
 Standardized RMR = 0.0159
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.992

FORM INVARIANCE GROUP 2

Fitted Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.003					
affect	0.763	1.001				
psycho	0.765	0.779	1.000			
motiv	0.426	0.370	0.371	0.996		
selfcon	0.499	0.508	0.510	0.437	0.999	
achieve	0.187	0.108	0.068	0.269	0.102	1.010
adjust	0.432	0.440	0.441	0.282	0.520	0.069
family	0.494	0.503	0.504	0.328	0.510	-0.011
teacher	0.446	0.453	0.455	0.441	0.406	-0.070

friend	0.530	0.540	0.541	0.352	0.484	0.064
media	0.670	0.558	0.586	0.481	0.500	0.066

Fitted Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	0.999				
family	0.516	1.001			
teacher	0.352	0.440	0.997		
friend	0.419	0.524	0.421	1.000	
media	0.433	0.542	0.489	0.581	0.995

Fitted Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-0.003					
affect	-0.002	-0.001				
psycho	-0.004	0.000	0.000			
motiv	0.008	-0.002	0.007	0.004		
selfcon	-0.002	0.012	0.013	-0.009	0.001	
achieve	-0.020	-0.023	-0.027	-0.005	-0.009	-0.010
adjust	-0.025	-0.005	0.002	0.001	0.009	0.022
family	0.004	0.004	0.019	0.008	0.005	0.017
teacher	0.035	0.029	0.017	0.018	0.020	0.015
friend	-0.004	-0.036	-0.028	0.009	-0.020	-0.017
media	0.004	-0.002	0.000	0.009	-0.017	0.001

Fitted Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	0.001				
family	-0.002	-0.001			
teacher	-0.029	-0.055	0.003		
friend	0.006	0.035	0.005	0.000	
media	-0.008	-0.010	0.015	0.015	0.005

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.055

Median Fitted Residual = 0.001

Largest Fitted Residual = 0.035

Stemleaf Plot

```

- 5|5
- 4|
- 3|6
- 2|9875300
- 1|7700
- 0|998554432222110000
0|11112344445556788999
1|235557789
    
```

2|029
3|55

Standardized Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-0.413					
affect	-0.299	-0.847				
psycho	-0.595	0.062	0.053			
motiv	0.448	-0.089	0.266	0.677		
selfcon	-0.132	0.678	0.784	-0.594	0.951	
achieve	-1.062	-1.161	-0.859	-0.453	-0.915	-2.002
adjust	-1.094	-0.222	0.084	0.061	0.789	0.739
family	0.184	0.201	0.914	0.269	0.870	1.289
teacher	1.494	1.248	0.764	1.850	0.787	1.234
friend	-0.215	-1.891	-1.506	0.320	-0.998	-0.510
media	0.413	-0.139	0.033	0.715	-0.970	0.024

Standardized Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	0.925				
family	-0.367	-0.503			
teacher	-0.979	-2.455	1.008		
friend	0.262	2.038	0.647	--	
media	-0.351	-0.600	0.843	1.046	0.965

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.455
 Median Standardized Residual = 0.062
 Largest Standardized Residual = 2.038

Stemleaf Plot

```

-2|5
-2|0
-1|95
-1|211000
-0|998666555
-0|44432211000
0|11112233344
0|677778888999
1|0000223
1|58
2|0
    
```

FORM INVARINACE GROUP 2

Qplot of Standardized Residuals

3.5.....
 . ..

	-----	-----
motiv	--	0.867
selfcon	--	0.420
achieve	--	0.439
adjust	--	0.165
family	0.906	--
teacher	0.691	--
friend	0.802	--
media	0.084	--

Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
motiv	--	0.174
selfcon	--	-0.290
achieve	--	-0.129
adjust	--	-0.082
family	0.190	--
teacher	0.112	--
friend	-0.110	--
media	-0.037	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
motiv	--	0.174
selfcon	--	-0.290
achieve	--	-0.129
adjust	--	-0.082
family	0.190	--
teacher	0.112	--
friend	-0.110	--
media	-0.037	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
motiv	--	0.174
selfcon	--	-0.290
achieve	--	-0.128
adjust	--	-0.082
family	0.190	--
teacher	0.112	--
friend	-0.110	--
media	-0.037	--

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	0.012	--	
psycho	0.141	0.075	--

Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	0.003	--	
psycho	-0.010	0.008	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	0.003	--	
psycho	-0.010	0.008	--

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	0.317	0.128
selfcon	0.012	0.239	0.067
achieve	--	--	0.405
adjust	1.303	0.029	0.175
family	0.001	0.046	0.516
teacher	0.500	0.505	0.241
friend	0.631	1.291	0.848
media	--	0.011	--

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	-0.014	0.009
selfcon	-0.002	0.010	0.006
achieve	--	--	-0.024
adjust	-0.025	0.004	0.009
family	0.000	-0.005	0.015
teacher	0.016	0.017	-0.011
friend	0.017	-0.025	-0.020
media	--	0.003	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	-0.014	0.009

selfcon	-0.002	0.010	0.006
achieve	--	--	-0.024
adjust	-0.025	0.004	0.009
family	0.000	-0.005	0.015
teacher	0.016	0.017	-0.011
friend	0.017	-0.025	-0.020
media	--	0.003	--

Modification Indices for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	0.575	--				
achieve	--	--	--			
adjust	--	0.380	0.701	--		
family	0.479	--	--	--	--	
teacher	--	1.158	--	0.400	5.497	--
friend	0.088	0.864	0.142	0.105	2.914	--
media	--	0.485	0.085	0.186	0.547	0.213

Modification Indices for THETA-DELTA

	friend	media
friend	--	
media	0.355	--

Expected Change for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	-0.037	--				
achieve	--	--	--			
adjust	--	0.036	0.038	--		
family	0.024	--	--	--	--	
teacher	--	0.035	--	-0.021	-0.077	--
friend	0.010	-0.028	-0.014	0.010	0.054	--
media	--	-0.020	0.011	0.012	-0.020	0.015

Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media
friend	--	
media	0.019	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	-0.037	--				
achieve	--	--	--			

adjust	--	0.036	0.038	--		
family	0.024	--	--	--	--	
teacher	--	0.035	--	-0.021	-0.077	--
friend	0.010	-0.028	-0.014	0.010	0.054	--
media	--	-0.020	0.011	0.012	-0.020	0.015

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media
	-----	-----
friend	--	
media	0.019	--

Max. Mod. Index is 5.50 for Element (6, 5) of THETA-DELTA in Group 2

FORM INVARIANCE GROUP 2

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.866
affect	0.881
psycho	0.884

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

	-----	-----
motiv	0.564	--
selfcon	0.775	--
achieve	0.103	--
adjust	0.671	--
family	--	0.699
teacher	--	0.630
friend	--	0.750
media	--	0.775

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

	-----	-----
LIFESKIL	0.210	0.642

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

	-----	-----	-----
LIFESKIL	1.000		
PERSONAL	0.744	1.000	
ENVIRON	0.817	0.832	1.000

PSI

LIFESKIL

0.319

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.210 0.642

FORM INVARIANCE GROUP 2

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit 0.865

affect 0.881

psycho 0.884

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv 0.566 --

selfcon 0.775 --

achieve 0.102 --

adjust 0.671 --

family -- 0.698

teacher -- 0.631

friend -- 0.750

media -- 0.778

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.210 0.642

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 1.000

PERSONAL 0.744 1.000

ENVIRON 0.817 0.832 1.000

PSI

LIFESKIL

0.319

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
	0.252	0.224	0.219

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	0.063	--	--
selfcon	--	--	--
achieve	0.120	0.041	--
adjust	--	--	--
family	--	--	--
teacher	--	--	--
friend	--	--	--
media	0.121	--	0.026

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	0.680					
selfcon	--	0.399				
achieve	0.211	0.022	0.990			
adjust	-0.097	--	--	0.550		
family	--	0.059	-0.071	0.126	0.512	
teacher	0.145	--	-0.123	--	--	0.602
friend	--	--	--	--	--	-0.051
media	0.117	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	friend	media
friend	0.438	
media	--	0.395

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.210	0.642

FORM INVARIANCE GROUP 1

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	LIFESKIL
cognit	0.906

affect 0.852
 psycho 0.705

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 motiv 0.507 --
 selfcon 0.657 --
 achieve 0.198 --
 adjust 0.493 --
 family -- 0.430
 teacher -- 0.603
 friend -- 0.603
 media -- 0.732

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.218 0.576

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 1.077
 PERSONAL 0.614 1.000
 ENVIRON 0.726 0.689 1.000

PSI

LIFESKIL

 0.526

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.218 0.576

FORM INVARIANCE GROUP 1

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 cognit 0.904
 affect 0.853
 psycho 0.705

LAMBDA-X

```

PERSONAL ENVIRON
-----
motiv 0.507 --
selfcon 0.657 --
achieve 0.197 --
adjust 0.493 --
family -- 0.430
teacher -- 0.603
friend -- 0.603
media -- 0.733

```

GAMMA

```

PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 0.218 0.576

```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 1.077
PERSONAL 0.614 1.000
ENVIRON 0.726 0.689 1.000

```

PSI

```

LIFESKIL
-----
0.526

```

THETA-EPS

```

cognit affect psycho
-----
cognit 0.120
affect -0.248 0.213
psycho -0.092 -- 0.466

```

THETA-DELTA-EPS

```

cognit affect psycho
-----
motiv 0.066 -- --
selfcon -- -- 0.085
achieve -- -- --
adjust -0.078 0.081 --
family -- -- 0.082
teacher -- -- --
friend -- -- --
media 0.015 -- --

```

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	0.744					
selfcon	--	0.568				
achieve	--	-0.194	0.958			
adjust	-0.111	--	-0.100	0.757		
family	--	--	-0.124	--	0.814	
teacher	0.120	-0.082	--	--	-0.037	0.638
friend	0.109	--	-0.156	--	--	--
media	0.234	--	--	--	--	-0.073

THETA-DELTA

	friend	media
friend	0.636	
media	--	0.465

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.218	0.576

FORM INVARIANCE GROUP 2

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	LIFESKIL
cognit	0.906
affect	0.922
psycho	0.924

LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.564	--
selfcon	0.775	--
achieve	0.103	--
adjust	0.671	--
family	--	0.699
teacher	--	0.630
friend	--	0.750
media	--	0.775

GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.201	0.614

Covariance Matrix of ETA and KSI

	LIFESKIL	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.914		
PERSONAL	0.712	1.000	
ENVIRON	0.781	0.832	1.000

PSI

LIFESKIL
0.292

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.201	0.614

FORM INVARIANCE GROUP 2

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL
cognit 0.904
affect 0.923
psycho 0.924

LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.565	--
selfcon	0.775	--
achieve	0.102	--
adjust	0.671	--
family	--	0.699
teacher	--	0.630
friend	--	0.750
media	--	0.777

GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.201	0.614

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL	PERSONAL	ENVIRON

LIFESKIL 0.914
 PERSONAL 0.712 1.000
 ENVIRON 0.781 0.832 1.000

PSI

LIFESKIL

0.292

THETA-EPS

cognit affect psycho

0.252 0.225 0.219

THETA-DELTA-EPS

cognit affect psycho

motiv 0.063 -- --
 selfcon -- -- --
 achieve 0.120 0.041 --
 adjust -- -- --
 family -- -- --
 teacher -- -- --
 friend -- -- --
 media 0.121 -- 0.026

THETA-DELTA

motiv selfcon achieve adjust family teacher

motiv 0.679
 selfcon -- 0.399
 achieve 0.211 0.022 0.993
 adjust -0.096 -- -- 0.550
 family -- 0.059 -0.071 0.126 0.513
 teacher 0.145 -- -0.123 -- -- 0.601
 friend -- -- -- -- -- -0.051
 media 0.117 -- -- -- -- --

THETA-DELTA

friend media

friend 0.438
 media -- 0.394

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.201 0.614

ภาคผนวก ญ
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลกลุ่มพหุ ที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างสังกัด
ตามสมมติฐานที่ 3 ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์
โมเดลกลุ่มพหุ ที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับพารามิเตอร์เท่ากันระหว่างสังกัด
ตามสมมติฐานที่ 2 ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.72

DATE: 4/27/2009

TIME: 7:18

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file E:\invarince\ใหม่\XLYGA INVARIANCE.Is8:

GROUP 1

DA NG= 2 NI=11 NO= 444 MA=KM

LA

cognit affect psycho motiv selfcon achieve adjust family teacher friend media

KM

1

.581 1

.590 .651 1

.339 .235 .200 1

.383 .345 .381 .324 1

.065 .098 .064 .140 -.059 1

.216 .362 .265 .118 .320 -.007 1

.283 .252 .291 .200 .176 -.059 .153 1

.381 .377 .283 .326 .197 .022 .216 .232 1

.414 .363 .326 .313 .294 -.080 .230 .243 .385 1

.496 .448 .369 .489 .329 .118 .213 .351 .365 .425 1

SD

.38610 .37847 .94709 .424189 .407836 .58328 .446485 .400097 .478453 .471286 .461528

ME

2.9121 3.5365 7.5365 3.45971 3.40015 2.7452 3.16329 3.43694 3.74054 3.42252 3.58446

MO NX=8 NY=3 NK=2 NE=1 GA=FU,FI TE=SY,FI TD=SY,FI LX=FU,FI LY=FU,FI

FR GA 1 1 GA 1 2

VA .50 LY 1 1

FR LX 1 1 LX 2 1 LX 3 1 LX 4 1 LX 5 2 LX 6 2 LX 7 2 LX 8 2

FR LY 2 1 LY 3 1

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
 FR TE 1 1 TE 2 2 TE 3 3
 FR TD 8 1 TD 6 1 TD 4 1 TD 3 2 TH 8 1 TH 4 2 TD 7 3 TD 7 1
 FR TD 5 3 TH 1 1 TD 6 2 TH 6 3 TE 2 1 TH 8 3 TD 4 3 TD 3 1

LE
 LIFESKIL
 LK
 PERSONAL ENVIRON
 PD
 OU SE TV MI RS SS SC AD=OFF IT=1000 ND=3

GROUP 1

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 3
 Number of X - Variables 8
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 444
 Number of Groups 2

GROUP 2

DA NG= 2 NI=11 NO= 398 MA=KM

LA
 cognit affect psycho motiv selfcon achieve adjust family teacher friend media

KM

1

.761 1

.761 .779 1

.434 .368 .378 1

.497 .520 .523 .428 1

.167 .085 .041 .264 .093 1

.407 .435 .443 .283 .529 .091 1

.498 .507 .523 .336 .515 .006 .514 1

.481 .482 .472 .459 .426 -.055 .323 .385 1

.526 .504 .513 .361 .464 .047 .425 .559 .426 1

.674 .556 .586 .490 .483 .067 .425 .532 .504 .596 1

SD

.40330 .43874 1.16486 .447698 .490390 .57589 .526254 .516569 .522949 .557725 .516340

ME

3.0545 3.6836 7.9981 3.54354 3.49693 2.8209 3.33894 3.54020 3.88191 3.56910 3.74447

MO NX=8 NY=3 NK=2 NE=1 LX=IN LY=IN GA=IN PS=PS PH=PS TD=PS TE=PS

FR TD 3 1 TH 8 1 TD 5 4 TH 3 1 TD 6 3 TH 1 1 TD 7 5 TD 5 2

LE

LIFESKIL

LK

PERSONAL ENVIRON

PD

OU SE TV MI RS SS SC AD=OFF IT=1000 ND=3

GROUP 2

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 3
 Number of X - Variables 8
 Number of ETA - Variables 1
 Number of KSI - Variables 2
 Number of Observations 398
 Number of Groups 2

GROUP 1

Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.000					
affect	0.581	1.000				
psycho	0.590	0.651	1.000			
motiv	0.339	0.235	0.200	1.000		
selfcon	0.383	0.345	0.381	0.324	1.000	
achieve	0.065	0.098	0.064	0.140	-0.059	1.000
adjust	0.216	0.362	0.265	0.118	0.320	-0.007
family	0.283	0.252	0.291	0.200	0.176	-0.059
teacher	0.381	0.377	0.283	0.326	0.197	0.022
friend	0.414	0.363	0.326	0.313	0.294	-0.080
media	0.496	0.448	0.369	0.489	0.329	0.118

Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.000				
family	0.153	1.000			
teacher	0.216	0.232	1.000		
friend	0.230	0.243	0.385	1.000	
media	0.213	0.351	0.365	0.425	1.000

GROUP 2

Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.000					
affect	0.761	1.000				
psycho	0.761	0.779	1.000			
motiv	0.434	0.368	0.378	1.000		
selfcon	0.497	0.520	0.523	0.428	1.000	
achieve	0.167	0.085	0.041	0.264	0.093	1.000
adjust	0.407	0.435	0.443	0.283	0.529	0.091
family	0.498	0.507	0.523	0.336	0.515	0.006
teacher	0.481	0.482	0.472	0.459	0.426	-0.055
friend	0.526	0.504	0.513	0.361	0.464	0.047
media	0.674	0.556	0.586	0.490	0.483	0.067

Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.000				
family	0.514	1.000			
teacher	0.323	0.385	1.000		
friend	0.425	0.559	0.426	1.000	
media	0.425	0.532	0.504	0.596	1.000

GROUP 1

Parameter Specifications

LAMBDA-Y EQUALS LAMBDA-Y IN THE FOLLOWING GROUP

LAMBDA-X EQUALS LAMBDA-X IN THE FOLLOWING GROUP

GAMMA EQUALS GAMMA IN THE FOLLOWING GROUP

PHI

	PERSONAL	ENVIRON
PERSONAL	0	
ENVIRON	13	0

PSI

LIFESKIL

14

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	15		
affect	16	17	
psycho	0	0	18

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	19	0	0
selfcon	0	0	0
achieve	0	0	0
adjust	0	25	0
family	0	0	0
teacher	0	0	31
friend	0	0	0
media	38	0	39

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	20					
selfcon	0	21				
achieve	22	23	24			
adjust	26	0	27	28		
family	0	0	29	0	30	
teacher	32	33	0	0	0	34
friend	35	0	36	0	0	0
media	40	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

	friend	media
friend	37	
media	0	41

GROUP 2

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0
affect	1
psycho	2

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv	3	0
selfcon	4	0
achieve	5	0
adjust	6	0
family	0	7
teacher	0	8
friend	0	9
media	0	10

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	11	12
----------	----	----

PHI

PERSONAL ENVIRON

PERSONAL 0
 ENVIRON 42 0

PSI

LIFESKIL

43

THETA-EPS

cognit affect psycho

cognit	44		
affect	45	46	
psycho	0	0	47

THETA-DELTA-EPS

cognit affect psycho

motiv	48	0	0
selfcon	0	0	0
achieve	51	0	0
adjust	0	0	0
family	0	0	0
teacher	0	0	0
friend	0	0	0
media	70	0	0

THETA-DELTA

motiv selfcon achieve adjust family teacher

motiv	49					
selfcon	0	50				
achieve	52	53	54			
adjust	55	0	56	57		
family	0	58	59	60	61	
teacher	62	63	64	0	0	65
friend	66	0	67	0	68	0
media	71	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

friend media

friend	69	
media	0	72

GROUP 1

Number of Iterations = 21

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y EQUALS LAMBDA-Y IN THE FOLLOWING GROUP

LAMBDA-X EQUALS LAMBDA-X IN THE FOLLOWING GROUP

GAMMA EQUALS GAMMA IN THE FOLLOWING GROUP

Covariance Matrix of ETA and KSI

	LIFESKIL	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	2.675		
PERSONAL	1.106	1.000	
ENVIRON	1.340	0.736	1.000

PHI

	PERSONAL	ENVIRON
PERSONAL	1.000	

ENVIRON	0.736	1.000
	(0.046)	
	15.891	

PSI

LIFESKIL	
	0.847
	(0.146)
	5.813

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

LIFESKIL	
	0.683

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	0.391		
	(0.042)		
	9.225		
affect	-0.047	0.343	
	(0.031)	(0.040)	
	-1.483	8.527	

psycho -- -- 0.386
 (0.038)
 10.105

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	cognit	affect	psycho
-----	-----	-----	-----
	0.631	0.673	0.642

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
-----	-----	-----	-----
motiv	0.091	--	--
	(0.032)		
	2.852		

selfcon -- -- --

achieve -- -- --

adjust -- 0.113 --
 (0.032)
 3.516

family -- -- --

teacher -- -- -0.074
 (0.031)
 -2.405

friend -- -- --

media	0.046	--	-0.060
	(0.031)	(0.029)	
	1.462	-2.044	

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	0.766					
	(0.060)					
	12.810					

selfcon -- 0.538
 (0.056)
 9.677

```

achieve  0.071  -0.168  0.989
          (0.042) (0.047) (0.067)
          1.688  -3.581  14.725

adjust   -0.112  --  -0.083  0.748
          (0.039)      (0.046) (0.060)
          -2.886      -1.805  12.366

family   --  --  -0.139  --  0.802
          (0.044)      (0.058)
          -3.174      13.750

teacher  0.136  -0.081  --  --  --  0.683
          (0.039) (0.037)      (0.052)
          3.472  -2.155      13.147

friend   0.094  --  -0.154  --  --  --
          (0.038)      (0.041)
          2.500      -3.745

media    0.246  --  --  --  --  --
          (0.039)
          6.285

```

THETA-DELTA

```

friend  media
-----
friend  0.636
        (0.050)
        12.751

```

```

media   --  0.507
        (0.045)
        11.183

```

Squared Multiple Correlations for X - Variables

```

motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
0.260  0.495   0.014   0.310  0.283   0.334

```

Squared Multiple Correlations for X - Variables

```

friend  media
-----
0.405  0.520

```

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 40.255
 Percentage Contribution to Chi-Square = 61.865

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0660
 Standardized RMR = 0.0616
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.984

GROUP 1

Fitted Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.060					
affect	0.640	1.048				
psycho	0.680	0.698	1.077			
motiv	0.378	0.295	0.292	1.035		
selfcon	0.402	0.412	0.408	0.377	1.066	
achieve	0.065	0.067	0.066	0.132	-0.082	1.003
adjust	0.320	0.442	0.326	0.189	0.421	-0.015
family	0.377	0.387	0.383	0.215	0.301	-0.090
teacher	0.393	0.403	0.325	0.360	0.232	0.051
friend	0.441	0.452	0.448	0.345	0.352	-0.097
media	0.543	0.510	0.445	0.529	0.397	0.064

Fitted Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	1.083				
family	0.240	1.118			
teacher	0.250	0.329	1.026		
friend	0.280	0.370	0.385	1.068	
media	0.316	0.417	0.434	0.488	1.057

Fitted Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-0.060					
affect	-0.059	-0.048				
psycho	-0.090	-0.047	-0.077			
motiv	-0.039	-0.060	-0.092	-0.035		
selfcon	-0.019	-0.067	-0.027	-0.053	-0.066	
achieve	0.000	0.031	-0.002	0.008	0.023	-0.003
adjust	-0.104	-0.080	-0.061	-0.071	-0.101	0.008
family	-0.094	-0.135	-0.092	-0.015	-0.125	0.031
teacher	-0.012	-0.026	-0.042	-0.034	-0.035	-0.029
friend	-0.027	-0.089	-0.122	-0.032	-0.058	0.017
media	-0.047	-0.062	-0.076	-0.040	-0.068	0.054

Fitted Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	-0.083				
family	-0.087	-0.118			
teacher	-0.034	-0.097	-0.026		
friend	-0.050	-0.127	0.000	-0.068	
media	-0.103	-0.066	-0.069	-0.063	-0.057

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.135
 Median Fitted Residual = -0.057
 Largest Fitted Residual = 0.054

Stemleaf Plot

```

-12|5752
-10|8431
- 8|742209730
- 6|76198876632100
- 4|9873087720
- 2|95544297766
- 0|9523200
  0|887
  2|311
  4|4
    
```

Standardized Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	-1.471					
affect	-1.770	-1.158				
psycho	-2.430	-1.281	-2.019			
motiv	-1.217	-1.474	-2.212	-1.255		
selfcon	-0.465	-1.714	-0.681	-1.317	-1.757	
achieve	0.001	0.778	-0.050	0.354	1.238	-0.465
adjust	-2.461	-2.401	-1.424	-2.669	-2.406	0.440
family	-2.113	-3.076	-2.072	-0.331	-2.894	1.547
teacher	-0.277	-0.632	-1.338	-1.275	-1.438	-0.659
friend	-0.623	-2.115	-2.857	-1.118	-1.431	0.804
media	-1.376	-1.495	-2.207	-1.323	-1.768	1.308

Standardized Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	-2.569				
family	-1.902	-3.344			
teacher	-0.782	-2.214	-0.782		
friend	-1.163	-2.893	-0.003	-1.785	
media	-2.492	-1.511	-1.691	-1.480	-1.399

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.344
 Median Standardized Residual = -1.427
 Largest Standardized Residual = 1.547

Stemleaf Plot

```

- 3|31
- 2|9997655
- 2|4442221110
- 1|988887755555
- 1|44444333332221
- 0|88776655
- 0|33000
  0|44
  0|88
  1|23
  1|5
    
```

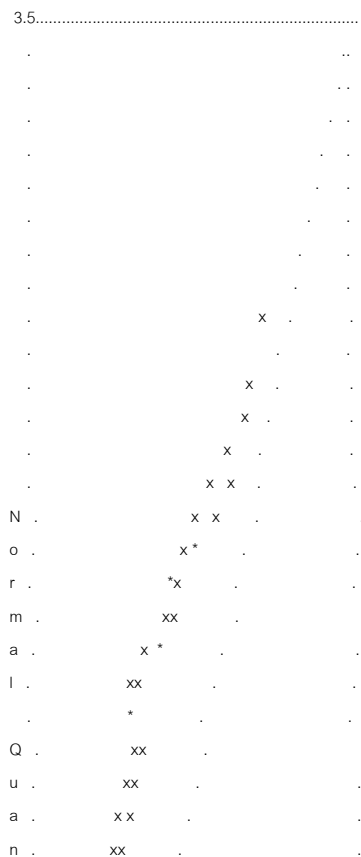
Largest Negative Standardized Residuals

```

Residual for adjust and motiv -2.669
Residual for family and affect -3.076
Residual for family and selfcon -2.894
Residual for family and family -3.344
Residual for friend and psycho -2.857
Residual for friend and family -2.893
    
```

GROUP 1

Qplot of Standardized Residuals



affect 0.021
 psycho -0.032

Modification Indices for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.773	0.359
selfcon	0.151	0.004
achieve	0.180	0.239
adjust	3.753	2.430
family	4.614	7.254
teacher	0.164	0.033
friend	0.040	0.389
media	0.059	0.012

Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	-0.033	-0.040
selfcon	-0.016	-0.004
achieve	0.021	0.036
adjust	-0.079	-0.100
family	-0.138	-0.098
teacher	0.029	0.006
friend	-0.012	-0.021
media	-0.014	-0.003

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	-0.033	-0.040
selfcon	-0.016	-0.004
achieve	0.021	0.036
adjust	-0.079	-0.100
family	-0.138	-0.098
teacher	0.029	0.006
friend	-0.012	-0.021
media	-0.014	-0.003

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	-0.032	-0.039
selfcon	-0.015	-0.004
achieve	0.021	0.036
adjust	-0.076	-0.096
family	-0.130	-0.093
teacher	0.029	0.006
friend	-0.012	-0.020
media	-0.013	-0.003

Modification Indices for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
LIFESKIL	0.023	0.010

Expected Change for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
LIFESKIL	-0.008	-0.005

Standardized Expected Change for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
LIFESKIL	-0.005	-0.003

Modification Indices for PHI

Note: This matrix is diagonal.

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
	3.095	2.988

Expected Change for PHI

Note: This matrix is diagonal.

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
	-0.241	-0.195

Standardized Expected Change for PHI

Note: This matrix is diagonal.

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
	-0.241	-0.195

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
	-----	-----	-----
cognit	--		
affect	--	--	
psycho	3.460	3.460	--

Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
	-----	-----	-----
cognit	--		
affect	--	--	

psycho -0.072 0.074 --

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	--	--	
psycho	-0.068	0.070	--

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	0.002	1.528
selfcon	1.545	0.591	1.259
achieve	0.025	0.114	0.182
adjust	2.423	--	0.232
family	0.182	1.903	0.856
teacher	0.639	0.286	--
friend	3.407	0.466	4.515
media	--	0.433	--

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	-0.001	-0.041
selfcon	0.039	-0.024	0.035
achieve	-0.005	0.011	-0.014
adjust	-0.051	--	0.017
family	-0.014	-0.042	0.031
teacher	0.027	0.017	--
friend	0.056	-0.019	-0.069
media	--	0.023	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	-0.001	-0.039
selfcon	0.036	-0.022	0.032
achieve	-0.005	0.011	-0.014
adjust	-0.048	--	0.016
family	-0.013	-0.039	0.028
teacher	0.026	0.016	--
friend	0.053	-0.018	-0.064
media	--	0.022	--

Modification Indices for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	--					
selfcon	0.265	--				

```

achieve  --  --  --
adjust   --  1.233  --  --
family   2.742  3.025  --  0.342  --
teacher  --  --  1.296  0.149  1.693  --
friend   --  0.010  --  0.520  1.500  1.637
media    --  0.001  2.118  0.703  1.134  2.197
    
```

Modification Indices for THETA-DELTA

```

      friend  media
      -----
friend  --
media  0.003  --
    
```

Expected Change for THETA-DELTA

```

      motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
      -----
motiv    --
selfcon  -0.026  --
achieve  --  --  --
adjust   --  -0.060  --  --
family   0.068  -0.068  --  0.024  --
teacher  --  --  -0.048  0.015  -0.052  --
friend   --  0.004  --  0.027  -0.048  0.049
media    --  0.001  0.058  -0.030  0.039  -0.054
    
```

Expected Change for THETA-DELTA

```

      friend  media
      -----
friend  --
media  -0.002  --
    
```

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

```

      motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
      -----
motiv    --
selfcon  -0.025  --
achieve  --  --  --
adjust   --  -0.056  --  --
family   0.063  -0.062  --  0.022  --
teacher  --  --  -0.047  0.015  -0.048  --
friend   --  0.004  --  0.025  -0.044  0.047
media    --  0.001  0.056  -0.028  0.036  -0.052
    
```

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

```

      friend  media
      -----
friend  --
media  -0.002  --
    
```

GROUP 1

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.818
affect	0.840
psycho	0.831

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv	0.519	--
selfcon	0.726	--
achieve	0.117	--
adjust	0.579	--
family	--	0.562
teacher	--	0.586
friend	--	0.658
media	--	0.741

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	0.159	0.702
----------	-------	-------

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	1.000		
PERSONAL	0.676	1.000	
ENVIRON	0.820	0.736	1.000

PSI

LIFESKIL

0.317

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL	0.159	0.702
----------	-------	-------

GROUP 1

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 cognit 0.794
 affect 0.820
 psycho 0.801

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 motiv 0.510 --
 selfcon 0.704 --
 achieve 0.117 --
 adjust 0.556 --
 family -- 0.532
 teacher -- 0.578
 friend -- 0.636
 media -- 0.721

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.159 0.702

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 1.000
 PERSONAL 0.676 1.000
 ENVIRON 0.820 0.736 1.000

PSI

LIFESKIL

 0.317

THETA-EPS

cognit affect psycho

 cognit 0.369
 affect -0.044 0.327
 psycho -- -- 0.358

THETA-DELTA-EPS

cognit affect psycho

 motiv 0.086 -- --
 selfcon -- -- --
 achieve -- -- --

```

adjust  --  0.106  --
family  --  --  --
teacher --  -- -0.070
friend  --  --  --
media   0.043  -- -0.056

```

THETA-DELTA

```

      motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
motiv  0.740
selfcon  --  0.505
achieve  0.070 -0.162  0.986
adjust -0.105  -- -0.080  0.690
family  --  -- -0.131  --  0.717
teacher  0.132 -0.077  --  --  --  0.666
friend  0.090  -- -0.149  --  --  --
media   0.235  --  --  --  --  --

```

THETA-DELTA

```

      friend  media
-----
friend  0.595
media   --  0.480

```

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

```

      PERSONAL  ENVIRON
-----
LIFESKIL  0.159  0.702

```

GROUP 2

Number of Iterations = 21

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

```

      LIFESKIL
-----
cognit  0.500

affect  0.513
        (0.019)
        27.725

psycho  0.508
        (0.021)
        23.762

```

LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.519	--
	(0.039)	
	13.371	
selfcon	0.726	--
	(0.036)	
	20.237	
achieve	0.117	--
	(0.048)	
	2.434	
adjust	0.579	--
	(0.037)	
	15.623	
family	--	0.562
		(0.034)
		16.345
teacher	--	0.586
		(0.034)
		17.073
friend	--	0.658
		(0.033)
		19.771
media	--	0.741
		(0.032)
		23.126

GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.261	1.148
	(0.119)	(0.118)
	2.200	9.742

Covariance Matrix of ETA and KSI

	LIFESKIL	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	2.740		
PERSONAL	1.189	1.000	

ENVIRON 1.359 0.808 1.000

PHI

PERSONAL ENVIRON

PERSONAL 1.000

ENVIRON 0.808 1.000

(0.039)

20.863

PSI

LIFESKIL

0.869

(0.121)

7.207

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

LIFESKIL

0.683

THETA-EPS

cognit affect psycho

cognit 0.257

(0.031)

8.293

affect 0.005 0.227

(0.023) (0.030)

0.201 7.490

psycho -- -- 0.217

(0.027)

7.960

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

cognit affect psycho

0.727 0.761 0.765

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	0.065	--	--
	(0.025)		
	2.618		

selfcon	--	--	--
---------	----	----	----

achieve	0.108	--	--
	(0.027)		
	3.919		

adjust	--	--	--
--------	----	----	----

family	--	--	--
--------	----	----	----

teacher	--	--	--
---------	----	----	----

friend	--	--	--
--------	----	----	----

media	0.107	--	--
	(0.022)		
	4.917		

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	0.686					
	(0.056)					
	12.287					

selfcon	--	0.393				
		(0.045)				
		8.781				

achieve	0.203	0.003	0.994			
	(0.045)	(0.042)	(0.071)			
	4.477	0.076	13.985			

adjust	-0.082	--	0.018	0.570		
	(0.035)		(0.044)	(0.049)		
	-2.360		0.408	11.589		

family	--	0.079	-0.071	0.141	0.564	
		(0.031)	(0.038)	(0.034)	(0.046)	
		2.579	-1.851	4.162	12.383	

teacher	0.160	0.032	-0.121	--	--	0.612
	(0.038)	(0.032)	(0.042)			(0.049)

4.202 0.993 -2.908 12.572

friend 0.015 -- -0.031 -- 0.079 --
 (0.032) (0.038) (0.031)
 0.460 -0.806 2.591

media 0.119 -- -- -- -- --
 (0.032)
 3.707

THETA-DELTA

friend media

 friend 0.487
 (0.042)
 11.626

media -- 0.373
 (0.037)
 10.134

Squared Multiple Correlations for X - Variables

motiv selfcon achieve adjust family teacher

 0.282 0.573 0.014 0.370 0.359 0.359

Squared Multiple Correlations for X - Variables

friend media

 0.470 0.596

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 60
 Minimum Fit Function Chi-Square = 65.069 (P = 0.305)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 65.304 (P = 0.298)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 5.304
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 29.099)

Minimum Fit Function Value = 0.0775
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00631
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0346)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0145
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0340)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.249

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.243 ; 0.277)

ECVI for Saturated Model = 0.157

ECVI for Independence Model = 8.330

Chi-Square for Independence Model with 110 Degrees of Freedom = 6975.350

Independence AIC = 7019.350

Model AIC = 209.304

Saturated AIC = 264.000

Independence CAIC = 7145.538

Model CAIC = 622.280

Saturated CAIC = 1021.123

Normed Fit Index (NFI) = 0.991

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.999

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.540

Comparative Fit Index (CFI) = 0.999

Incremental Fit Index (IFI) = 0.999

Relative Fit Index (RFI) = 0.983

Critical N (CN) = 1141.932

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 24.814

Percentage Contribution to Chi-Square = 38.135

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0723

Standardized RMR = 0.0787

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.989

GROUP 2

Fitted Covariance Matrix

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	0.942					
affect	0.708	0.949				
psycho	0.696	0.715	0.925			
motiv	0.374	0.317	0.314	0.955		
selfcon	0.432	0.443	0.439	0.377	0.920	
achieve	0.177	0.072	0.071	0.264	0.088	1.007
adjust	0.344	0.354	0.350	0.218	0.421	0.086
family	0.382	0.392	0.389	0.236	0.409	-0.017
teacher	0.398	0.409	0.405	0.406	0.376	-0.066
friend	0.447	0.459	0.454	0.291	0.386	0.032
media	0.611	0.517	0.512	0.430	0.435	0.070

Fitted Covariance Matrix

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust					
family					
teacher					
friend					
media					

adjust	0.905				
family	0.404	0.880			
teacher	0.274	0.329	0.955		
friend	0.308	0.449	0.385	0.920	
media	0.347	0.417	0.434	0.488	0.922

Fitted Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	0.058					
affect	0.053	0.051				
psycho	0.065	0.064	0.075			
motiv	0.060	0.051	0.064	0.045		
selfcon	0.065	0.077	0.084	0.051	0.080	
achieve	-0.010	0.013	-0.030	0.000	0.005	-0.007
adjust	0.063	0.081	0.093	0.065	0.108	0.005
family	0.116	0.115	0.134	0.100	0.106	0.023
teacher	0.083	0.073	0.067	0.053	0.050	0.011
friend	0.079	0.045	0.059	0.070	0.078	0.015
media	0.063	0.039	0.074	0.060	0.048	-0.003

Fitted Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	0.095				
family	0.110	0.120			
teacher	0.049	0.056	0.045		
friend	0.117	0.110	0.041	0.080	
media	0.078	0.115	0.070	0.108	0.078

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.030
 Median Fitted Residual = 0.065
 Largest Fitted Residual = 0.134

Stemleaf Plot

```

-2|0
-0|0730
0|55135
2|39
4|155589011133689
6|00334455570034578889
8|0013435
10|0688005567
12|04
    
```

Standardized Residuals

	cognit	affect	psycho	motiv	selfcon	achieve
cognit	1.465					

affect	1.447	1.307				
psycho	1.784	1.780	2.066			
motiv	1.837	1.328	1.700	1.551		
selfcon	1.778	2.102	2.381	1.384	2.270	
achieve	-0.347	0.340	-0.778	-0.017	0.202	-0.988
adjust	1.693	2.233	2.577	2.612	3.024	0.274
family	3.069	3.042	3.665	2.588	3.733	1.039
teacher	2.076	1.832	1.722	1.989	1.722	0.523
friend	2.023	1.154	1.548	2.576	2.159	0.678
media	1.689	0.989	1.946	2.011	1.372	-0.088

Standardized Residuals

	adjust	family	teacher	friend	media
adjust	3.200				
family	4.223	3.953			
teacher	1.249	1.439	1.325		
friend	3.130	3.738	1.044	2.253	
media	2.174	3.156	1.799	2.863	2.013

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -0.988
 Median Standardized Residual = 1.792
 Largest Standardized Residual = 4.223

Stemleaf Plot

```

- 1|0
- 0|8310
  0|23357
  1|00022333444455677778888889
  2|000011122233466669
  3|001122777
  4|02
Largest Positive Standardized Residuals
Residual for adjust and psycho 2.577
Residual for adjust and motiv 2.612
Residual for adjust and selfcon 3.024
Residual for adjust and adjust 3.200
Residual for family and cognit 3.069
Residual for family and affect 3.042
Residual for family and psycho 3.665
Residual for family and motiv 2.588
Residual for family and selfcon 3.733
Residual for family and adjust 4.223
Residual for family and family 3.953
Residual for friend and motiv 2.576
Residual for friend and adjust 3.130
Residual for friend and family 3.738
Residual for media and family 3.156
Residual for media and friend 2.863
    
```

GROUP 2

Modification Indices for LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.003
affect	0.423
psycho	0.681

Expected Change for LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.002
affect	-0.008
psycho	0.011

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.003
affect	-0.013
psycho	0.019

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.003
affect	-0.013
psycho	0.020

Modification Indices for LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

----- -----

motiv	0.743	1.132
selfcon	0.144	0.013
achieve	0.166	0.167
adjust	3.576	2.662
family	8.687	7.129
teacher	0.064	0.033
friend	0.739	0.381
media	0.278	0.012

Expected Change for LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

----- -----

motiv	0.030	0.072
selfcon	0.012	-0.008
achieve	-0.020	-0.033
adjust	0.062	0.109
family	0.212	0.078
teacher	-0.018	-0.006

friend	0.052	0.018
media	-0.029	0.003

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.030	0.072
selfcon	0.012	-0.008
achieve	-0.020	-0.033
adjust	0.062	0.109
family	0.212	0.078
teacher	-0.018	-0.006
friend	0.052	0.018
media	-0.029	0.003

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	PERSONAL	ENVIRON
motiv	0.031	0.074
selfcon	0.012	-0.008
achieve	-0.019	-0.033
adjust	0.065	0.114
family	0.226	0.083
teacher	-0.018	-0.006
friend	0.054	0.019
media	-0.030	0.003

Modification Indices for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.022	0.010

Expected Change for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.006	0.004

Standardized Expected Change for GAMMA

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.004	0.002

Modification Indices for PHI

Note: This matrix is diagonal.

	PERSONAL	ENVIRON
	3.095	2.988

Expected Change for PHI

Note: This matrix is diagonal.

PERSONAL	ENVIRON
0.241	0.195

Standardized Expected Change for PHI

Note: This matrix is diagonal.

PERSONAL	ENVIRON
0.241	0.195

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	--	--	
psycho	0.047	0.047	--

Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	--	--	
psycho	-0.006	0.006	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	--		
affect	--	--	
psycho	-0.007	0.007	--

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	--	0.310	0.359
selfcon	0.006	0.174	0.010
achieve	--	1.789	2.358
adjust	0.756	0.006	0.129
family	0.012	0.201	0.811
teacher	0.449	1.026	0.564
friend	0.319	0.593	0.798
media	--	1.905	0.419

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho

```

-----
motiv   --  -0.014  0.015
selfcon -0.002  0.009  0.002
achieve --   0.039 -0.044
adjust  -0.019  0.002  0.008
family  -0.002  0.009  0.019
teacher  0.015  0.023 -0.017
friend  0.012 -0.016 -0.019
media   --  -0.031  0.014

```

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

```

cognit  affect  psycho
-----
motiv   --  -0.014  0.015
selfcon -0.002  0.010  0.002
achieve --   0.040 -0.046
adjust  -0.021  0.002  0.009
family  -0.002  0.010  0.021
teacher  0.016  0.024 -0.018
friend  0.013 -0.018 -0.021
media   --  -0.033  0.015

```

Modification Indices for THETA-DELTA

```

motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
motiv   --
selfcon 0.006  --
achieve --  --  --
adjust  --  2.174  --  --
family  0.959  --  --  --  --
teacher --  --  --  0.313  0.923  --
friend  --  0.003  --  1.637  --  0.535
media   --  1.466  0.000  0.012  0.064  0.134

```

Modification Indices for THETA-DELTA

```

friend  media
-----
friend  --
media   2.346  --

```

Expected Change for THETA-DELTA

```

motiv  selfcon  achieve  adjust  family  teacher
-----
motiv   --
selfcon -0.004  --
achieve --  --  --
adjust  --  0.070  --  --
family  0.035  --  --  --  --
teacher --  --  -- -0.019 -0.030  --
friend  --  0.002  --  0.041  -- -0.023
media   -- -0.035  0.000  0.003  0.007  0.011

```

Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media	
	-----	-----	
friend	--		
media	0.044	--	

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	--					
selfcon	-0.004	--				
achieve	--	--	--			
adjust	--	0.077	--	--		
family	0.038	--	--	--	--	
teacher	--	--	--	-0.021	-0.033	--
friend	--	0.002	--	0.045	--	-0.025
media	--	-0.038	0.000	0.003	0.008	0.012

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	friend	media
	-----	-----
friend	--	
media	0.048	--

Max. Mod. Index is 8.69 for Element (5, 1) of LAMBDA-X in Group 2

GROUP 2

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit	0.828
affect	0.850
psycho	0.841

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

	-----	-----
motiv	0.519	--
selfcon	0.726	--
achieve	0.117	--
adjust	0.579	--
family	--	0.562
teacher	--	0.586
friend	--	0.658
media	--	0.741

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.158 0.694

Correlation Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 1.000

PERSONAL 0.718 1.000

ENVIRON 0.821 0.808 1.000

PSI

LIFESKIL

0.317

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.158 0.694

GROUP 2

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit 0.853

affect 0.872

psycho 0.875

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv 0.531 --

selfcon 0.757 --

achieve 0.117 --

adjust 0.609 --

family -- 0.600

teacher -- 0.599

friend -- 0.686

media -- 0.772

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.158 0.694

Correlation Matrix of ETA and KSI

	LIFESKIL	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	1.000		
PERSONAL	0.718	1.000	
ENVIRON	0.821	0.808	1.000

PSI

LIFESKIL

0.317

THETA-EPS

	cognit	affect	psycho
cognit	0.273		
affect	0.005	0.239	
psycho	--	--	0.235

0.273

0.005 0.239

-- -- 0.235

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	0.069	--	--
selfcon	--	--	--
achieve	0.110	--	--
adjust	--	--	--
family	--	--	--
teacher	--	--	--
friend	--	--	--
media	0.115	--	--

0.069 -- --

-- -- --

0.110 -- --

-- -- --

-- -- --

-- -- --

-- -- --

0.115 -- --

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	0.718					
selfcon	--	0.427				
achieve	0.207	0.003	0.986			
adjust	-0.089	--	0.019	0.630		
family	--	0.088	-0.075	0.158	0.641	
teacher	0.168	0.034	-0.124	--	--	0.641
friend	0.016	--	-0.032	--	0.088	--
media	0.127	--	--	--	--	--

0.718

-- 0.427

0.207 0.003 0.986

-0.089 -- 0.019 0.630

-- 0.088 -0.075 0.158 0.641

0.168 0.034 -0.124 -- -- 0.641

0.016 -- -0.032 -- 0.088 --

0.127 -- -- -- -- --

THETA-DELTA

	friend	media
friend	0.530	

friend 0.530

media -- 0.404

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.158 0.694

GROUP 1

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

cognit 0.822

affect 0.844

psycho 0.836

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

motiv 0.519 --

selfcon 0.726 --

achieve 0.117 --

adjust 0.579 --

family -- 0.562

teacher -- 0.586

friend -- 0.658

media -- 0.741

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.158 0.698

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

LIFESKIL 0.989

PERSONAL 0.673 1.000

ENVIRON 0.815 0.736 1.000

PSI

LIFESKIL

0.313

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.158 0.698

GROUP 1

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

LIFESKIL

 cognit 0.821
 affect 0.844
 psycho 0.834

LAMBDA-X

PERSONAL ENVIRON

 motiv 0.519 --
 selfcon 0.727 --
 achieve 0.117 --
 adjust 0.579 --
 family -- 0.561
 teacher -- 0.588
 friend -- 0.658
 media -- 0.744

GAMMA

PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.158 0.698

Covariance Matrix of ETA and KSI

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON

 LIFESKIL 0.989
 PERSONAL 0.673 1.000
 ENVIRON 0.815 0.736 1.000

PSI

LIFESKIL

 0.313

THETA-EPS

cognit affect psycho

 cognit 0.389
 affect -0.047 0.343

psycho -- -- 0.384

THETA-DELTA-EPS

	cognit	affect	psycho
motiv	0.090	--	--
selfcon	--	--	--
achieve	--	--	--
adjust	--	0.113	--
family	--	--	--
teacher	--	--	-0.074
friend	--	--	--
media	0.046	--	-0.060

THETA-DELTA

	motiv	selfcon	achieve	adjust	family	teacher
motiv	0.768					
selfcon	--	0.540				
achieve	0.071	-0.168	0.984			
adjust	-0.112	--	-0.083	0.749		
family	--	--	-0.138	--	0.797	
teacher	0.137	-0.081	--	--	--	0.688
friend	0.095	--	-0.153	--	--	--
media	0.247	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	friend	media
friend	0.637	
media	--	0.511

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
LIFESKIL	0.158	0.698

GROUP 2

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	LIFESKIL
cognit	0.822
affect	0.844
psycho	0.836

LAMBDA-X

```

PERSONAL ENVIRON
-----
motiv 0.519 --
selfcon 0.726 --
achieve 0.117 --
adjust 0.579 --
family -- 0.562
teacher -- 0.586
friend -- 0.658
media -- 0.741

```

GAMMA

```

PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 0.158 0.698

```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 1.013
PERSONAL 0.723 1.000
ENVIRON 0.826 0.808 1.000

```

PSI

```

LIFESKIL
-----
0.321

```

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

```

PERSONAL ENVIRON
-----
LIFESKIL 0.158 0.698

```

GROUP 2

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

```

LIFESKIL
-----
cognit 0.821
affect 0.844
psycho 0.834

```

LAMBDA-X

```

PERSONAL ENVIRON
-----
motiv 0.519 --
selfcon 0.727 --

```

```

achieve 0.117 --
adjust 0.579 --
family -- 0.561
teacher -- 0.588
friend -- 0.658
media -- 0.744
    
```

GAMMA

```

PERSONAL ENVIRON
-----
    
```

```

LIFESKIL 0.158 0.698
    
```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

LIFESKIL PERSONAL ENVIRON
-----
    
```

```

LIFESKIL 1.013
PERSONAL 0.723 1.000
ENVIRON 0.826 0.808 1.000
    
```

PSI

```

LIFESKIL
-----
    
```

```

0.321
    
```

THETA-EPS

```

cognit affect psycho
-----
    
```

```

cognit 0.256
affect 0.005 0.226
psycho -- -- 0.216
    
```

THETA-DELTA-EPS

```

cognit affect psycho
-----
    
```

```

motiv 0.065 -- --
selfcon -- -- --
achieve 0.107 -- --
adjust -- -- --
family -- -- --
teacher -- -- --
friend -- -- --
media 0.107 -- --
    
```

THETA-DELTA

```

motiv selfcon achieve adjust family teacher
-----
    
```

```

motiv 0.688
selfcon -- 0.394
achieve 0.203 0.003 0.989
    
```

adjust	-0.083	--	0.018	0.570		
family	--	0.079	-0.070	0.140	0.561	
teacher	0.161	0.032	-0.121	--	--	0.617
friend	0.015	--	-0.031	--	0.079	--
media	0.119	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	friend	media
	-----	-----
friend	0.488	
media	--	0.375

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	PERSONAL	ENVIRON
	-----	-----
LIFESKIL	0.158	0.698

Time used: 0.078 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวระเบียบ เพราะผักแว่น เกิดวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2522 ที่อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษาคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2545 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านหนองแหน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา